CÓDIGO (uso interno)	

FORMULARIO DE PRESENTACIÓN PROYECTOS DE INNOVACIÓN IMPULSADOS POR FIA

NOMBRE DE LA PROPUESTA
Aisino & TopConcept Smart Chip

FORMULARIO	
1. ANTECEDENTES GENERALES DE LA PROPUESTA	
Código Proyecto:	
Nombre de la Propuesta:	Aisino & TopConcept Smart Chip
Tipo de innovación propuesta:	Innovación Tecnológica
Tipo iniciativa:	Agenda FIA
Fecha inicio:	30 de Mayo de 2021
Fecha término:	30 de Mayo de 2022
Sector:	Agrícola
Subsector:	Vinícola, frutícola y Salmonero
Rubro:	Industria exportadora agropecuaria
Desafío:	Lograr que Chile sea el pionero en Autentificación y Trazabilidad
Tema:	Certificación y Trazabilidad
Región de ejecución principal:	Región Metropolitana
Comuna de ejecución principal:	Pirque
Región de ejecución secundaria:	Región de Los Lagos
En caso de que existan iniciativas vinculadas a la propuesta, indique la más relevante (solo 1 iniciativa): ¿Esta postulación nace o se vincula con otra iniciativa/proyecto de innovación en ejecución o ya ejecutada? En caso afirmativo, indicar:	
Nombre Iniciativa:	-
Nombre de la institución que la financió:	-
Año de inicio:	-
Principales resultados obtenidos hasta la fecha e indique en qué se diferencia esta propuesta	-

2. ANTECEDENTES GENERALES DE LA ENTIDAD POSTULANTE			
Rut		Razón Social	Top&Concept Wine Chile SpA
Giro/Actividad	Producción import/export Comercialización de vinos y otras bebidas alcohólicas	Tipo de postulante	Empresa
De ser empresa, clasifique su tamaño	Pequeña	Rubros a los que se dedica	Elaboración y producción de vinos y otros Asociados a Marketing e Innovación
Región	Metropolitana	Comuna	Providencia
Ciudad	Santiago	Dirección (calle, número)	
Teléfono fijo		Celular	
Correo electrónico			
Describa brevemente sus capacidades, experiencia y participación en la propuesta. Además, indique la relación y trabajos previos con los asociados si los hubiera.			
Experiencia de más de 20 años en exportación y comercialización de vinos a todos los mercados, especialmente en Asia Pacífico. Relacionamiento con toda la cadena de valor del vino. Representación de los vinos íconos de Chile en el escenario Internacional.			
Representante legal de la entidad postulante			
Rut		Nombres	Rafael Edmundo
Apellido Paterno	Prieto	Apellido Materno	Raby
Profesión	Empresario	Nacionalidad	Chileno
Cargo que desarrolla el representante legal en la entidad	Gerente General	Dirección (calle, número)	
Región	Metropolitana	Comuna	Providencia
Ciudad	Santiago	Teléfono fijo	
Celular		Correo electrónico	
Fecha nacimiento		Género	Masculino
Etnia			

3. ANTECEDENTES GENERALES DE LOS ASOCIADOS			
Antecedentes del Asociado 1			
Tipo Persona	Empresa	Rut	
Razón Social	Viña Santa Rita	Giro/Actividad	Viñedos
Tipo Entidad	Sociedad Anónima	De ser empresa, clasifique su tamaño	Grande
Usuario INDAP	No tiene	Dirección	
Región	Región Metropolitana	Comuna	Buin
Ciudad	Santiago	Teléfono fijo	
Celular	-	Correo electrónico	
Persona Natural/Representante Legal del Asociado 1			
Nombres	Andrés	Apellido Paterno	Lavados
Apellido Materno	Germain	Rut	
Profesión	Ingeniero Civil	Nacionalidad	Chileno
Cargo que desarrolla el representante legal en la entidad	Gerente General	Dirección (calle, número)	
Región	Región Metropolitana	Comuna	Buin
Ciudad	Santiago	Teléfono fijo	
Celular		Correo electrónico	
Fecha nacimiento		Género	Masculino
Etnia			
Describa brevemente su experiencia, vinculación, y el rol en la propuesta.			
Gerente General de la Viña Santa Rita. Innovador, interesado en nuevas soluciones de tecnología en el *packaging*, certificación trazabilidad de los vinos chilenos para mayor valoración en el mercado internacional.			

4. EQUIPO TÉCNICO			
Integrante 1: Coordinador Principal			
Rut		Nombres	Agustín Gustavo
Apellido paterno	Domínguez	Apellido materno	Valdés
Profesión	Ingeniero Civil	Nacionalidad	Chileno
RUT empresa / organización donde trabaja		Nombre de la empresa / organización donde trabaja	Top&Concep Wine Chile SpA
Dirección		Región	Metropolitana
Comuna	Lo Barnechea	Ciudad	Santiago
Teléfono fijo		Celular	
Correo electrónico		Fecha nacimiento	
Género	Masculino	Etnia	
Describa en detalle el rol y aporte técnico que llevará a cabo en la propuesta.			
Gerente de TI de Top&Concept, Coordinador general del proyecto Aisino & TopConcept Smart Chip para FIA			

Resumen equipo técnico				
Cargo/Rol	**Nombres y apellidos**	**Profesión /Formación**	**Incremental (si/no)**	**Horas de dedicación totales**
Gerente General	Rafael Prieto	Empresario	Si	Parcial
Gerente de Finanzas	Antonio Guzmán	Abogado	No	Completa
Gerente Comercial	Tomás Echavarría	Ingeniero Comercial	No	Completa
Gerente de TI /Coordinador general del proyecto FIA	Agustín Domínguez	Ingeniero Civil	No	Completa

SECCIÓN II

5. RESUMEN DE LA PROPUESTA

5.1. Sintetizar con claridad el problema y/u oportunidad, solución innovadora, objetivos y resultados esperados de la propuesta.

La falsificación de productos alimenticios ha sido un problema que los países de Asia Pacífico no han podido controlar eficazmente. Los alimentos tóxicos, falsificados en su procedencia y/o composición constituyen un mercado de 10 a 15 billones de dólares anuales[1]. Este plagio amenaza la seguridad alimentaria del consumidor y daña la imagen de la marca falsificada, haciéndose urgente implementar un sistema que asegure inviolablemente la trazabilidad y la originalidad del producto, desde el empaque hasta su consumo final.

Top&Concept Wine Chile SpA y Aisino Co. proponen implementar el SmartChip, un chip *Near Field Communication* (NFC) encriptado que puede adherirse en todos los productos alimenticios de exportación, de tal manera que su origen pueda ser verificado por una plataforma decodificadora, permitiendo que el vendedor minorista y cliente final lo puedan verificar. La encriptación y verificación será llevada a cabo por Aisino Co., con quien Top&Concept Wine SpA firmaron un acuerdo de confidencialidad para llevar a cabo un plan piloto en Chile. Economías de escala en el costo de un Chip NFC a 0.13 dólar FOB en China, junto a la madurez de tecnologías de bases de datos en la nube, hace que esta solución sea de rápida comercialización.

El proyecto consiste en llevar a cabo un plan piloto en 3 empresas de las industrias más emblemáticas del rubro agropecuario con foco exportador, que son la vinífera, frutícola y salmonera, las que presentan distintas superficies de adhesión y configuración de procesos productivos. A los productos se les adherirán los Chip NFC previamente encriptados y se les pasarán por distintas etapas de verificación: salida de producción, verificación de parte del vendedor final y verificación del consumidor.

En paralelo, se estudiará la factibilidad tecnológica de soluciones relacionadas, el potencial comercial nacional e internacional, la patentabilidad de la innovación y las patentes disponibles. Iremos a China para fortalecer la relación comercial con Aisino Co. y el gobierno chino. Con esto, queremos montar el negocio en 9 meses y al quinto año posicionar a Chile pionero en la certificación de todos sus productos alimenticios.

[1] U.S. Congressional Research Service “Food Fraud and “Economically Motivated Adulteration” of Food and Food Ingredients, 2014, disponible en https://crsreports.congress.gov/product/pdf/R/R43358/4

PROBLEMA Y/U OPORTUNIDAD
5.2. Describa y cuantifique/estime claramente el problema y/u oportunidad que da origen al proyecto. Se debe acotar el problema y/u oportunidad al territorio, rubro, mercado y/o industria al que apunta la solución innovadora de la propuesta, indicando las fuentes de información que lo respaldan. En caso de que el problema/oportunidad identificado esté vinculado con: alguna Estrategia Regional de Innovación (ERI), Estrategia Regional de Desarrollo (ERD), Política Regional en Ciencia Tecnología e Innovación**,** Agenda FIA, Comisión Nacional vinculada a ODEPA y/u otros documentos/instancias estratégicas, señálelo en este punto.
La falsificación de alimentos a nivel mundial representa un 1.6% del volumen total de falsificación, es decir, 10 a 15 billones de dólares al año. Un 84% de la misma se genera en China[2]. Se han visto casos emblemáticos de falsificación de vinos, chocolates, aceite de oliva, miel y pescado. En particular, el Consejo del Vino de Bordeaux estima que se venden más de 30.000 botellas de importación falsas por hora en el gigante asiático[3]. Dado el auge vitivinícola en China, el vino de menor costo se embotella con etiquetado de vinos franceses y se introduce de contrabando en el mercado de lujo, provocando un riesgo para la seguridad alimentaria y un daño de imagen de los productos plagiados. Para evitar la falsificación, se han perfeccionado las etiquetas, se han instalado hologramas, caracteres con lectura UV, códigos de barra y QR en los productos, pero los plagiadores se han encargado de copiar los mismos. El Gobierno Chino ha tomado cartas en el asunto. En 2013, ordenó el arresto de 900 personas involucradas en una red de corrupción para hacer pasar carne de visón, zorros y ratones como carne de cordero[4]. Ha invertido 60 millones de dólares en los primeros programas para testear la salubridad[5]. Sin embargo, a la baja de toxicidad, ha aumentado la falsificación, y ya se asoma como uno de los mayores peligros contra la bioseguridad y salubridad nacional. En efecto, aunque el Gobierno durante la década pasada ha combatido la toxicidad de alimentos bajo pena de muerte y una serie de fiscalizaciones por faltas contra la bioseguridad, en 2016 el Gobierno pudo detectar más 500.000 violaciones a los estándares de bioseguridad alimentaria. Ese mismo año, el jefe del

[2] OECD &EUIPO, *global trade in fake goods worth nearly half a trillion dollars a year*, 2016, disponible en https://www.oecd.org/industry/global-trade-in-fake-goods-worth-nearly-half-a-trillion-dollars-a-year.htm

[3]Forbes, *China is facing an epidemic of counterfeit and contraband wine*, 2018, disponible en https://www.forbes.com/sites/pamelaambler/2017/07/27/china-is-facing-an-epidemic-of-counterfeit-and-contraband-wine/?sh=5ece4e5c5843

[4]The Guardian, China arrest 900 in fake meat *scandal*, 2014, disponible en https://www.theguardian.com/world/2013/may/03/china-arrests-fake-meat-scandal

departamento de alimentos y drogas del gobierno chino, Bi Jinquan, declaró que "aunque el problema se ha abarcado, los cimientos de la problemática aún siguen latentes"[6].

Por otro lado, se ha demostrado que los clientes de los altos segmentos están más conscientes de cómo se produce el alimento que van a consumir, no solo a través de una certificación de inocuidad, sino con una comprobación que los productos están en un entorno sustentable, orgánico, etc [7].Un sistema que garantice originalidad y permita la interacción directa con la empresa productora, creando una oportunidad para fortalecer la fidelización y ampliar el mercado objetivo basado en la transparencia de la producción, abarcaría el problema que preocupa no solo a los alimentos de lujo, sino a todos aquellos que quieran entrar con una alta valoración en el mercado chino.

Este problema y oportunidad atienen tanto a los privados como a la imagen país, por lo que trabajarlo de una manera innovadora constituye uno de los puntos neurálgicos de la agenda FIA, es decir, el "desarrollo de mercados innovadores", que es el mercado de la certificación y trazabilidad encriptada.

5.3. Indique y cuantifique/estime claramente quienes se ven involucrados y/o afectados directamente por el problema y/u oportunidad.

Se ve involucrado cada actor de la cadena de valor en la industria de los alimentos, desde el productor hasta el consumidor final, pasando por los gobiernos locales y regionales.
Específicamente, el problema afecta a:

1) **El consumido**r: Tiene el riesgo de consumir un alimento que no tenga los componentes especificados, no cumpla con los estándares de calidad, o hasta que posea un grado de toxicidad. Como oportunidad, está el consumidor que quiere saber más allá del saciarse, el *consumidor consciente:* este consumidor ve información nutricional, origen de materias primas y comprueba si la producción fue sustentable u orgánica. Se estima que en China podría haber 550 millones de ciudadanos de clase media-alta al 2022. Es el punto de partida del *consumidor consciente,* segmento que habrá crecido al 22.4% en el decenio 2012-2022, como se puede ver en el siguiente gráfico:

[6] Reuters, 2016, *China uncovers 500.000 food safety violations in nine months*, disponible en https://www.reuters.com/article/us-china-food-safety-idUSKBN14D046

[7] Crina, Vermeir, Pretescu-Mag**:** *Consumer Understanding of Food Quality, Healthiness, and Environmental Impact: A Cross-National Perspective*, NCBI, 2020, disponible en **https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC6982126/**

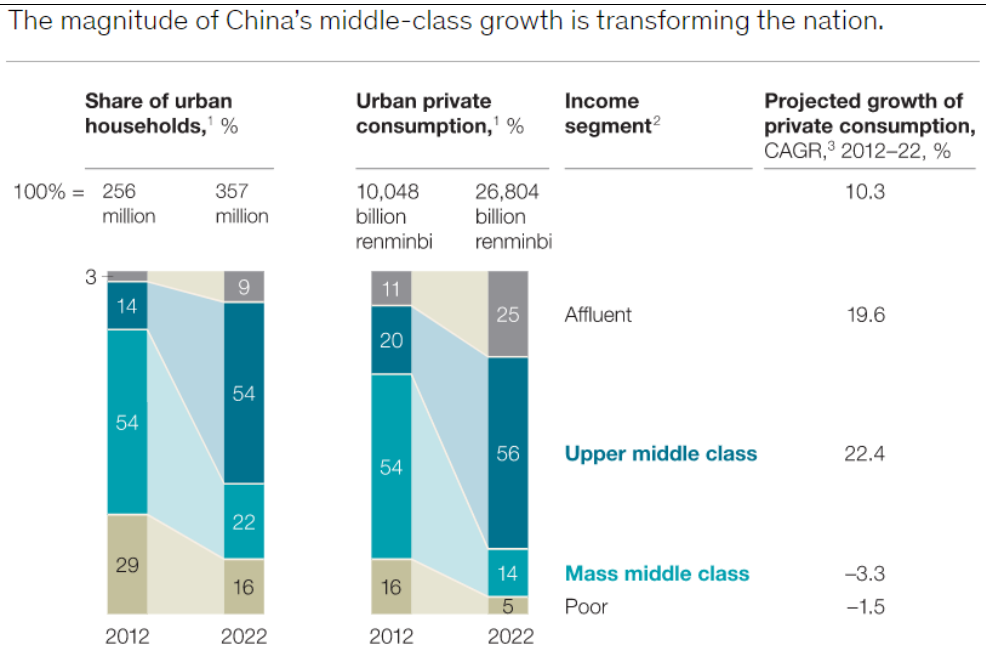


Gráfico 1: *crecimiento de los estratos sociales y proyección al 2012-2022*, McKinsey[8]

"Share of urban housholds" refiere al patrimonio de los habitantes urbanos, "Urbane private consuption" refiere al consumo urbano. Se puede observar un crecimiento marcado de la sección del "upper middle class (clase media alta) y affluent (clase alta)"

Es decir, en China al año 2022 existe un mercado objetivo seguro (*affluent*) del 25% de la población, aproximadamente 350 millones de personas.

2) **El productor:** al ser el producto plagiado a gran escala, se incurre en un daño elevado a la marca y a la imagen de la compañía, siendo muy difícil que pueda volver a recuperar su reputación. Esta solución puede presentársele como una oportunidad de recuperar la fuga de clientes por daño de marca, y adicionalmente, promocionar su condición de alimento certificado, aumentando la preferencia del consumidor. El mercado exportador vinícola, frutícola, porcino y salmonero a China suma un total de 2.9 billones de dólares al año 2019[9].

[8] McKinsey, "The Value of China's emerging middle class", by Farrell, Gersch and Stephenson, San Francisco, 2013, disponible en https://www.mckinsey.com/industries/retail/our-insights/mapping-chinas-middle-class

[9] Aduanas de Chile, Exportaciones *por País y Producto 2020* , disponible en https://www.aduana.cl/exportaciones-por-pais-y-producto/aduana/2020-05-19/105505.html

3) **Los gobiernos:** el país exportador se somete a una degradación de su imagen y confiabilidad si permite que alimentos no certificados o plagiados se exportan a otros países. En este sentido, Chile tiene la oportunidad de ser pionero en implementar esta solución a gran escala, pues cuenta con una institucionalidad sólida en control de alimentos a través del SAG, una relación comercial estable con el mundo y una valoración de productor agropecuario apreciada en el escenario internacional.
4) **Los intermediarios** de la cadena de distribución y valor, tales como agentes de aduana, navieras, agentes de venta de todos los canales y los vendedores a consumidor final, quienes son responsables parcialmente de la cadena de valor que el producto tiene de cara al cliente.

6. SOLUCION INNOVADORA

6.1. Describa la solución innovadora que se pretende desarrollar en este proyecto para abordar el problema y/u oportunidad identificado.

La solución consiste en establecer un **sistema de certificación de autenticidad y trazabilidad para todos los alimentos que se exporten desde Chile al mundo.** Este sistema deberá ser fácil y económico de implementar, inviolable, seguro para todos los actores y replicable internacionalmente. Físicamente, consiste en adherir en los productos un chip NFC pasivo encriptado, es decir, que se energiza con los sensores correspondientes como teléfonos móviles o PDAs, y que pueda entregar información a una base de datos web (nube) que debe acreditar que el bien es original, su origen, fecha de fabricación, lugares donde estuvo, fecha de vencimiento y la customización que desee el productor. Este producto será denominado Aisino & TopConcept SmartChip.

Los SmartChip en los productos pasarán por todos los eslabones de la cadena logística hasta el vendedor y consumidor final. Al recibirlo, el cliente puede activar el NFC en su teléfono, ingresar a la plataforma cuya base de datos recopiló toda la información relacionada al producto en cuestión, y verificar la originalidad *in situ*, como se puede ver en la en la siguiente imagen de demostración realizada por Aisino para el vino:

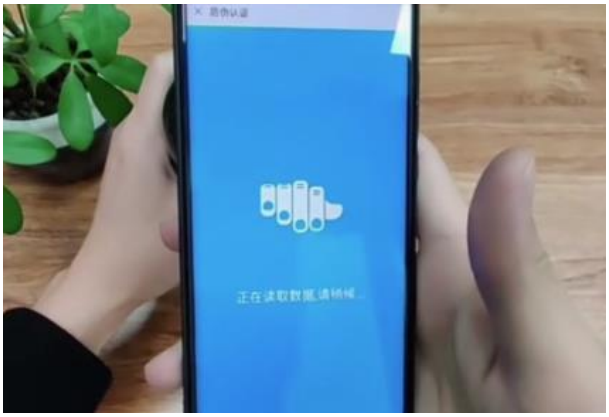


Imagen 1: proceso de verificación por NFC en la cápsula del vino. Fuente: Aisino.

Esta solución incentiva una relación bidireccional con la empresa productora, es decir, al comprobar la originalidad, se le muestran datos que acrecientan su conocimiento del tanto del producto como de la marca. Por último, permite obtener un histórico de preferencia y recomendaciones de otro producto de la misma línea o productos relacionados, como se puede ver en la siguiente imagen:

Imagen 2: información adicional del vino en la plataforma de Aisino. Fuente: Aisino Co.

Los actores que integran este sistema son 3: una empresa que implemente la solución a nivel global, una empresa certificadora, y los gobiernos locales o regionales. Para su implementación en China, Top&Concept ha mantenido conversaciones con Aisino Co. para que escoja la empresa certificadora y que brinde la tecnología y la plataforma. Aisino también puede ser la certificadora, dado que el consumidor chino tiene un amplio conocimiento de la marca: Aisino es propietario de los medios de pago POS, con el 70% de cuota de mercado. Es, por así decirlo, el "Transbank" de China. En ese sentido, si el uso del sistema es requisito para su compra, se pueden obtener KPI's comerciales como cantidad de cada uno de los vinos vendidos, en qué lugar, a que público por sexo/edad y con qué frecuencia de recompra, sin necesitar de un estudio de preferencia de consumidor. Se les abre la puerta a las empresas de obtener *big data* con preferencias comprobadas en tiempo real del consumidor

La interacción de los actores en el sistema se grafica en el Anexo 1, donde están las capas de acceso, empresarial, soporte, datos y sistema externo a la empresa productora.

Aisino Co. es la tercera compañía TI más grande de China, con 23 billones de capitalización bursátil. Su vicepresidente, el Sr. Ma Zhenzhou, con quien hemos sostenido constantes reuniones, ha declarado que "*queremos que Chile sea la base para extender nuestros negocios en Latinoamérica*"[10]. Conjuntamente, hemos trabajado una solución que se combine con *la tecnología de base de datos en la nube*, permitiendo verificación de grandes volúmenes de productos en tiempo real. La solución es aplicable dado las economías de escala que han reducido el coste del chip, 0,13 dólares FOB en China, y se puede adherir con una máquina etiquetadora estándar de la industria.

[10] La Tercera, Entrevista al Sr. Ma Zhenzhou, 2020, disponible en bit.ly/3g4jTSe

Imagen 3: Reunión del equipo de Top&Concept con el sr. Ma Zhenzhou, 6 de Abril de 2021.

Se propone implementar un piloto en tres rubros significativos de la matriz exportadora nacional: la vinífera, la frutícola y la industria salmonera. En la vinícola, se propone trabajar con la viña Santa Rita como asociado, y probar técnicamente cómo se puede insertar los chips en diferentes superficies y líneas de producción.

En el plan piloto acordado con Viña Santa Rita, está considerado adherir el chip e en la parte media del vino para que tenga notoriedad visual. Son los 2 puntos en los que puede adherirse por medio de las máquinas etiquetadoras, que se muestran a continuación:

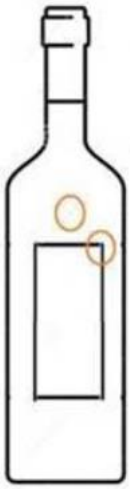


Figura 1: posibles puntos de adhesión del SmartChip. Fuente: Viña Santa Rita

Una vez logrado con éxito los pilotos correspondientes, Aisino buscará un asociado que sea la responsable de la certificación y trazabilidad hacia China y otros países de exportación, contando con la "firma" de Top&Concept SpA, empresa que implementará la solución, dará soporte técnico y comercial. De esa manera se incurre en la doble certificación, de Aisino en China y Top&Concept en el país de origen.

El plan conversado con Aisino Co. en la fase vinícola, frutícola y Salmonera, es un piloto de 4 meses y 2 meses de salida a mercado que sigue el cronograma mostrado en el Anexo 2.

Aisino Co. ya cuenta con una solución completa para el licor Kweichow Moutai, uno de los destilados más caros del país, cuyo precio es 210 dólares la botella de medio litro[11]. En el mercado del vino, donde nuestro país ha tenido significativos esfuerzos por posicionarse en la banda *premium* como la

[11] Day day news, *What Moutai uses NFC to detect it is real wine*, 2020, disponible en https://daydaynews.cc/en/food/698898.html

viña Santa Rita, Concha y Toro, Montes y San Pedro, se presenta la oportunidad de demostrar a los intermediarios y al cliente final que los vinos son de la calidad y trazabilidad única.

En paralelo, y a medida que el proyecto obtenga sus primeros éxitos, Top&Concept SpA iniciará conversaciones con Aduanas y el SAG para implementar el sistema en toda la matriz de exportación agroalimentaria, comenzando por el vino. Clave es la colaboración con el FIA en la promoción y difusión del proyecto que debe generar confianza en los exportadores y el Gobierno de Chile.

Como decíamos, en el Anexo 1 se muestra un esquema general del sistema de certificación: la capa de acceso del consumidor final al SmartChip, la capa empresarial, que gestiona los códigos, hace seguimiento de las distintas cadenas logísticas, y comparte la plataforma a los productores o actores de la cadena logística, que se indica en el "sistema externo".

6.2. Identifique y describa qué desarrollos tecnológicos y/o comerciales se han hecho recientemente a nivel nacional e internacional que sean similares a la solución innovadora propuesta (estado del arte[12]), indicando las fuentes[13] de información que lo respaldan.

La tecnología RFID tiene casi 100 años de antigüedad. Su versión más reciente, el NFC Tag -que es un RFID de corto alcance- salió al mercado masivamente el año 2010. Está estandarizado en el ISO 14443 e ISO 15693. Es una tecnología que permite que chips pasivos, es decir, que no tengan una fuente propia de energía, puedan encenderse con la señal que un lector les pueda brindar, y otorgar una información ingresando un usuario y contraseña que el chip verifica *in situ*.

Existen en el mercado soluciones empaquetadas que facilitan la trazabilidad y anti-falsificación de productos en el cliente final, los más usados y de bajo costo son los códigos QR, que entraron con gran fuerza desde el 2005. En 2015 *Alibaba* con *Visualead* lanzaron un código QR para combatir la falsificación, códigos difíciles de imitar y que se inhabilitan tras su primera lectura[14].

IBM Food Trust está haciendo un piloto en *Golden State Foods y Walmart*, la primera, una de las empresas distribuidoras de alimentos más grande de California y la segunda, una de las cadenas de supermercados más grandes del mundo. Este piloto consiste en otorgar trazabilidad hacia la sala de ventas en todos los productos que distribuyen, utilizando base de datos en bloque o *blockchain*. Constituye un beneficio muy buscado a clientes que quieren tener certeza total de productos orgánicos y evitar la falsificación de origen o *greenwashing* de productos[15].

Por otro lado, la empresa InkSure ha implementado soluciones para implementar RFID en vinos, que garantiza la trazabilidad desde el productor hasta el consumidor final. En ese sentido, la industria

[12] Base Nacional de Proyectos y/u OPIA, en el siguiente link http://aplicaciones.fia.cl/sigesfia/bdn/bdn.aspx

[13] Indicar las fuentes de información en el Anexo 5.

[14] Wired, "Alibaba Reveals a New Kind of QR Code to Fight Counterfeits", disponible en https://www.wired.com/2015/05/alibaba-reveals-retro-way-fight-counterfeits-qr-codes/

[15] IBM food trust, visitar https://www.ibm.com/estructuradas/solutions/food-trust

RFID ha llevado un recorrido largo desde los años noventa hasta hoy. Sin embargo, aún los costos de producción del chip no han bajado, erigiendo una barrera de entrada al mercado del consumo masivo. El gran problema radica en cómo impedir la falsificación y garantizar trazabilidad y bidireccionalidad con el cliente a gran escala.

En Chile, sabemos que Prooftag, una empresa francesa, está postulando a una licitación para la anti-falsificación que lanzó Concha y Toro en los vinos Don Melchor. Aunque por confidencialidad no tenemos acceso al contenido, sabemos que la tecnología trata de hologramas y QR, tecnología que ha sido, como dijimos, falsificada.

Un artículo de *Harvard Business Review* indica lo siguiente con respecto al combate contra la falsificación:

"*Invierta en tecnología contra la falsificación. Los esquemas QR y RFID pueden utilizar la tecnología estructuradas para prevenir el fraude y la falsificación. Para mejorar la seguridad de los productos, las industrias farmacéuticas, de alcohol y de alimentos de China ya utilizan códigos QR y etiquetas RFID para rastrear los productos a medida que pasan de la fábrica al consumidor. El código o etiqueta es una identificación de producto digital que se escanea cada vez que el producto cambia de manos para que el consumidor pueda rastrear su origen e historial. Las marcas de lujo pueden codificar o etiquetar sus productos de la misma manera no solo para alimentar su propia base de datos, sino también para compartir (y obtener actualizaciones de) todos los actores de la cadena de suministro.* ***Conseguir tantas partes a bordo puede ser un desafío, pero es un desafío que vale la pena asumir con el gobierno y otras partes interesadas, como las grandes plataformas de comercio electrónico***."[16]

En estas soluciones, consideramos que toma un papel de suma relevancia la posición de la entidad que certifique el producto. Aisino trabajó en el proyecto de seguridad alimentaria y trazabilidad en los juegos olímpicos de Beijing del 2008. Habrá mayor aceptación social y política en el país de destino, China, sobre todo porque es una solución ya implementada en el licor Moutai. La asociación estratégica de Aisino con Top&Concept es tan importante en los productos de importación como análogamente ocurrió con Alibaba y Visualead.

[16]Harvard Business Review, *8 ways to fight counterfeit in China,* disponible en https://hbr.org/2018/05/8-ways-brands-can-fight-counterfeits-in-china

6.3. Según lo indicado anteriormente, ¿En qué se diferencia la solución propuesta con las otras soluciones que actualmente resuelven o intentan resolver el problema o aprovechar la oportunidad identificada? Indique el atributo diferenciador de la solución propuesta respecto a la oferta actual del mercado u otras soluciones que apuntan a resolver ese problema.
Se diferencia en: 1) La tecnología NFC es mucho más robusta que la QR y los hologramas. En primer lugar, es segura, es decir, el chip tiene que recibir un "usuario y contraseña" para acceder a él. Por otro lado, los datos son encriptados, de tal manera que el ID se interpreta únicamente por el receptor. Si bien el QR puede ocupar un único ID irrepetible, el hecho de que por él se pueda acceder a una página web ya lo hace susceptible a que los plagiadores elaboren una página de destino falsa, como ha ocurrido[17]. La tecnología NFC puede provocar cambios en el chip, de tal manera que algunos eslabones de la cadena de distribución tengan su propia verificación de la trazabilidad y escritura por los lugares donde pasó, cosa que no ocurre con un QR impreso en el empaque, que es estático. 2) Será la primera solución en Chile que, dado el bajo costo del chip para implementarlo en el consumo masivo, busca la total verificación y trazabilidad a escala de billones de productos desde el productor hasta el consumidor final. 3) Será una solución de trazabilidad de alimentos que tenga como entidad certificadora a una empresa donde la mayor falsificación se produce y comercializa, China, para asegurar confiabilidad hacia el Gobierno y el consumidor final.
6.4. Indique antecedentes que permitan determinar la factibilidad tecnológica y comercial de desarrollar la solución.
• Desarrollo de las tecnologías de lectura en distancias largas (RFID) y cortas (NFC), probadas a nivel mundial, cuyos costos de producción permiten implementarlo en alimentos, es decir, bienes de consumo masivo. • Desarrollo de base de datos estructuradas en la nube, que permiten la transacción de información encriptada.

[17] Marketing Dive, *QR codes may not be the best choice for anti-piracy,* disponible en https://www.marketingdive.com/ex/mobilemarketer/cms/news/software-technology/16372.html

- En cuanto a la factibilidad comercial, implementarlo en Chile tiene 3 ventajas competitivas:
  - Chile es un socio comercial estratégico con China, con más de 50 años de confianza. Un plan piloto de estas características cuenta con la confianza empresarial y geopolítica requerida.
  - China es el país que cuenta con los costes más económicos de producir este tipo de chips, para poder implementarlo en productos de consumo masivo como los alimentos que exportamos.
  - China cuenta con un sistema unificado de codificación, compras y comunicación llamado WeChat de Tencent. Aisino Co. ha estado en negociaciones para incorporar la plataforma a WeChat, lo que nos permitirá tener información masiva de compras de los Tags escaneados y generar una nueva analítica a partir de *Big Data.*

6.5. Indique si existe alguna restricción legal o condición(es) normativa(s) que pueda(n) afectar el desarrollo y/o implementación de la innovación y cómo será abordada.

Al declarar que los chips son pasivos, es decir, que no pueden transmitir ni información ni energía por sí mismas, no se incurre en una transgresión a las normas que refieren a la protección contra la falsificación y la trazabilidad, como son el uso de las etiquetas, hologramas, códigos de barra etc., ni tampoco atenta contra la privacidad de los usuarios y la seguridad nacional, dado que no puede recopilar datos por sí mismos. Tampoco son elementos que están en contacto directo con los alimentos, sino que forma parte del empaque en su parte exterior.

No se contemplan barreras normativas si la solución incurriere en el uso de un chip activo, dado que los sensores de humedad, osciloscopio y geolocalización GPS no son invasivos si dos partes acuerdan su instalación, a excepción de las microcámaras y micrófonos. Este proyecto contempla chips activos como una extensión de la solución para pallet en Viña Santa Rita, que tiene sensores GPS y osciloscopio.

En una segunda etapa, para el uso de la innovación en el sistema de Aduanas y control sanitario chileno, debiere considerarse un convenio entre el Estado Chileno y el Estado Chino para el mutuo acceso y seguridad de los datos que ser recopilados en los dispositivos, de manera que las entidades reguladoras puedan establecer las garantías de la trazabilidad. La manera de lograr será posible en cuanto Top&Concept como Aisino Co. sean garantes del proceso en los respectivos países. Top&Concept ya se reunieron con el exministro Antonio Walker y el embajador de Chile en China para abarcar este escenario, como se puede ver en la siguiente imagen:

Imagen 3: reunión entre el Gerente General de Top&Concept Wines con el ex ministro Antonio Walker y el embajador de Chile en China Luis Schmidt, donde se abordó el proyecto de Aisino & SmartChip para certificación y trazabilidad, 17 de Diciembre del 2020.

6.6. Indique el estado de avance de la solución innovadora que el proyecto plantea abordar, considerando los siguientes niveles de desarrollo; idea, conceptos o tecnologías formulados, prueba de concepto, validación del concepto en laboratorio, validación en entorno real, prototipo comercial avanzado, producto/servicio y/o proceso disponible para consumidores/usuarios.

- **Idea:** brindada por Top&Concept y Aisino Co., Top&Concept en el modelo de negocios e implementación técnica, Aisino en la tecnología de certificación y trazabilidad en gran escala.
- **Concepto y Tecnología:** Aisino cuenta con la tecnología manufacturera e informática para llevar a cabo el proyecto, así como la capacidad de fabricar las máquinas para adherir los chips en distintas superficies.
- **Prueba de concepto:** el proyecto pretende llevar a cabo el piloto que probará su factibilidad física, informática, comercial y estratégica del SmartChip.
- **Validación del concepto en laboratorio:** para los productos solicitados, que son la adhesión del chip en vidrio, en plumavit, cartón o plástico, Aisino está realizando las pruebas de campo necesarias. Este proyecto contempla un piloto de aplicación en la industria chilena.
- **Validación en entorno real:** el proyecto estipula llevar a cabo un Plan Piloto en la Viña Santa Rita, posteriormente en un *packaging* de Cerezas y en el Salmón, donde hay condiciones de humedad a considerar.
- **Prototipo comercial avanzado:** el equipo llevará a cabo una estrategia comercial para introducir el SmartChip y la plataforma en las empresas productoras de una manera evolutiva, es decir, de acuerdo con lo que necesite cada una de las empresas que quieran contratar este nuevo Sistema.

- **Producto para consumidores:** Aisino está en conversaciones con Tencent, propietaria de WeChat, para introducir la verificación y trazabilidad del SmartChip a nivel de cliente, como también a nivel de productor, para contar con las preferencias agregadas y relación directa con el consumidor. Negociaciones posteriores orientadas a asociar el pago a la lectura del SmartChip traerá una gran cantidad de datos de suma utilidad para los productores y vendedores finales.

7. MODELO DE NEGOCIOS O MODELO DE TRANSFERENCIA DE RESULTADOS Y SOSTENIBILIDAD

A continuación, sólo complete una sección, de acuerdo a:

- Si la propuesta es un proyecto de **bien privado**, debe completar la **sección n°4.1**
- Si la propuesta es un proyecto de **bien público**, debe completar la **sección n°4.2**

7.1. Modelo de Negocio

a) Describa y cuantifique el mercado potencial del producto/servicio obtenido como resultado del proyecto.

Todo el mercado de productores de alimentos, que exporten a China: viñas, frutícolas, carne porcina, avícolas y salmoneras, es decir, 2.9 billones de dólares FOB.

Todo el mercado de bienes de exportación no silvoagropecuario sujeto a falsificación de origen, en este caso la celulosa y maderas en sus diferentes formas, es decir 4.4 billones de dólares FOB.

Todos los consumidores interesados en comprobar el origen y la forma de producción de los bienes, que también deseen establecer una relación directa con la empresa a través de la plataforma, que puede segmentarse en el "consumidor consciente".

b) Describa y cuantifique el grupo de clientes/usuarios potenciales que tendrán motivos para comprar/utilizar el producto/servicio obtenido como resultado del proyecto.

- **Productores:** dado, por ejemplo, el cuestionamiento de la calidad de las cerezas en la última temporada, los productores están preocupados que sus alimentos sean completamente certificados, tanto de una entidad especializada en procesos alimenticios como de alguna entidad certificadora en el país de destino. Aunque el cuestionamiento de la calidad de las cerezas se debió a un fenómeno de las redes sociales, los productores demandan que sus productos no sean cuestionados con una certificación *a priori*, que la puede brindar Top&Concept a nivel global y Aisino Co. en China.
- **Actores de la cadena logística:** los actores de la cadena procuran que sus productos lleguen a tiempo a los lugares de destino, preservando la frescura de los productos. La extensión de este proyecto ayudará a trazar cada uno de los lotes y los tiempos de permanencia en cada uno de los eslabones de abastecimiento: Aduanas y SAG, permanencia en el patio, abordaje, tiempo de navegación, y luego la cadena inversa en el lugar de destino.
- **Cliente final:** hay una preocupación cada vez más fuerte de que los productos que consumen los clientes sean certificados, tanto en el origen como en las prácticas de producción. Eso les confirma que el precio pagado se condice con el producto.
- **Gobiernos:** es de suma utilidad para los gobiernos contar con un sistema de trazabilidad inviolable, donde puedan obtener datos en tiempo real de los volúmenes de exportación

7. MODELO DE NEGOCIOS O MODELO DE TRANSFERENCIA DE RESULTADOS Y SOSTENIBILIDAD

A continuación, sólo complete una sección, de acuerdo a:

- Si la propuesta es un proyecto de **bien privado**, debe completar la **sección n°4.1**
- Si la propuesta es un proyecto de **bien público**, debe completar la **sección n°4.2**

7.1. Modelo de Negocio

y destinos. La implementación del SmartChip ayudará a que éstos también sean parte del proceso de certificación ya para una correcta fiscalización como también fortalecer la marca país en los lugares de destino.

c) Detalle de qué manera la solución innovadora satisface la necesidad y/u oportunidad para los clientes/usuarios (propuesta de valor[18]).

- En primer lugar, evita la falsificación, lo que en el caso de los alimentos repercute en 2 ámbitos: el hecho que el alimento sea no tóxico, y el hecho de que el alimento sea fabricado con los estándares que la empresa dice fabricarlos. En ese sentido SmartChip no es el medio certificador de calidad, los son los estándares de inocuidad ya homologados en la industria, como la certificación HACCP que lleva a cabo SGS y Bureau Veritas a nivel mundial, pero certifica que en efecto el producto proviene de esos lugares certificados.
- En segundo lugar, abre el canal de comunicación directa entre el productor y el cliente final, fenómeno que se lleva a cabo con la preferencia del producto local pero que no se ha implementado a nivel exportador. Esa bidireccionalidad productor-cliente, potenciará la preferencia de los clientes y lo fidelizará a la marca.
- En tercer lugar, evita que existan comerciantes piratas que intervienen en algún eslabón de la cadena logística, porque se obtendrá la trazabilidad de toda la cadena desde el origen en fábrica.

Entretanto, nos seguiremos reuniendo con el Servicio Agrícola y Ganadero (SAG), cuyo director y equipo técnico nos manifestaron su disposición para acompañarnos en los planes piloto, para que podamos llevar a cabo el proceso de trazabilidad más expedito, con un sistema paralelo que pueda detectar mediante pórticos RFID los productos que están por exportarse. Esto cambiará la forma como Aduanas controlará todo el flujo, disminuyendo los tiempos de servicio que se han ralentizado por la crisis COVID. Una vez estandarizado en los organismos del Estado, licitaremos el servicio para que Chile pueda ser pionero en la certificación y trazabilidad de sus exportaciones agropecuarias.

[18] Razón por la cual el cliente/usuario compra/utiliza el producto/servicio. Se vincula al beneficio percibido por el cliente/usuario.

7. MODELO DE NEGOCIOS O MODELO DE TRANSFERENCIA DE RESULTADOS Y SOSTENIBILIDAD

A continuación, sólo complete una sección, de acuerdo a:

- Si la propuesta es un proyecto de **bien privado**, debe completar la **sección n°4.1**
- Si la propuesta es un proyecto de **bien público**, debe completar la **sección n°4.2**

7.1. Modelo de Negocio

d) Detalle cómo se comunicará y entregará el producto/servicio al cliente/usuario (canales de comunicación y distribución)

Comenzaremos con pilotos en empresas de 3 industrias icónicas del sector agropecuario nacional: la vitivinícola, la salmonera y las cerezas. En la Viña Santa Rita se inaugurará el piloto con un evento expuesto en prensa, redes sociales, y en los actores de la industria del Vino, con el patrocinio del Ministerio de Agricultura a través del FIA. Esto generará un crecimiento acelerado tras la inauguración en las distintas industrias agropecuarias. en la Industria del salmón hemos tenido reuniones con SalmonChile A.G. y en la Industria de las cerezas hemos tenido reuniones con productores de cerezas para implementar un piloto en la temporada de cosecha a partir de diciembre. Estas empresas se acogerán voluntariamente al piloto, y una vez que resulte en régimen estable, se inaugurará la puesta en servicio del sistema junto con la difusión correspondiente.

e) Describa cómo se generarán los ingresos y cuáles son los principales costos del producto/ servicio obtenido como resultado del proyecto.

El precio de venta del chip tendrá un 40% de margen bruto. La inversión de la máquina aplicadora de chips la asumiremos nosotros en el Plan Piloto, contratando la no manipulación por parte del cliente para evitar el riesgo de falla. Planificamos que, terminados los pilotos de manera satisfactoria, la venta en el año 1 será de 6.3 millones de dólares. El cobro de un plan para acceder a la plataforma, que informará toda la trazabilidad de los productos desde la salida de la fábrica al consumidor final, tendrá un margen del 50%. La máquina etiquetadora tendrá una garantía de 1 año, y se cobra la mantención preventiva y reactiva por toda la vida útil desde el año 1, a un margen de 30%. Finalmente, esperamos abarcar el 18% del mercado exportador vinífero chileno al quinto año, con ventas anuales de 70 millones de Dólares. Calculamos un margen neto del negocio en régimen estacionario será de un 29%.

El costo del producto se divide en 2 principales: el costo directo y el costo indirecto y gastos asociados. Calculamos que el costo directo (COGS) será de un 85%, y los costos indirectos y gastos asociados de un 15%, dado que este proyecto es poco intensivo en activo fijo, uso de maquinaria pesada, terrenos y fuerza de venta por las grandes cuentas que manejaremos (Concha y Toro, San Pedro, Santa Rita, Ventisquero, Santa Carolina y Montes). Un gráfico de los costes y gastos, junto con el margen neto, se puede ver a continuación:

7. MODELO DE NEGOCIOS O MODELO DE TRANSFERENCIA DE RESULTADOS Y SOSTENIBILIDAD

A continuación, sólo complete una sección, de acuerdo a:

- Si la propuesta es un proyecto de **bien privado**, debe completar la **sección n°4.1**
- Si la propuesta es un proyecto de **bien público**, debe completar la **sección n°4.2**

7.1. Modelo de Negocio

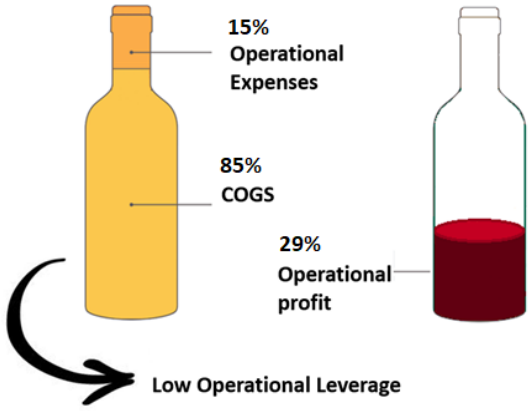


Gráfico 2: Gastos operacionales (*operational expenses*), Costo directo (*COGS*) y Margen Neto. Los tiempos de compra, entrega y venta nos indican que es un negocio de un *leverage* operacional bajo. Fuente: Top&Concept

8. PLAN DE TRABAJO[19]

8.1. Indique el objetivo general de la propuesta[20]

Implementar **un Plan Piloto de certificación en 3 empresas agropecuarias icónicas** del país a partir de inserción de 40.000 Aisino Co. & TopConcept Smart Chip, que se sincronice en la plataforma y demostrar al productor, consumidor final y a las autoridades la **trazabilidad y bidireccionalidad** del producto.

8.2. Objetivos específicos, resultados y metodologías

Indique el objetivo específico[21] N°1

Estudiar el alcance tecnológico, legal, comercial y estratégico del proyecto, así como la apropiabilidad de la innovación junto con las barreras de entrada de posibles competidores.

[19] El **plan de trabajo** ordena y sistematiza información relevante para realizar la propuesta. Es una guía que interrelaciona los recursos tecnológicos, materiales, humanos, financieros, disponibles a fin de lograr determinados resultados y cumplir con los objetivos planteados. Defina un objetivo general y a partir de este, desglose entre 3 a 5 objetivos específicos. Por cada objetivo específico, determine qué resultados se esperan obtener para verificar su cumplimiento y describa cómo se logrará alcanzar cada objetivo específico (método).

[20] El **objetivo general** debe dar respuesta a lo que se quiere lograr con la propuesta. Se expresa con un verbo que da cuenta de lo que se va a realizar.

[21] Los **objetivos específicos** (OE) constituyen los distintos aspectos que se deben abordar conjuntamente para alcanzar el objetivo general de la propuesta. Cada objetivo específico debe conducir a un resultado cuantificable y verificable. Se expresan con un verbo que da cuenta de lo que se va a realizar.

Resultados esperados[22] (RE) que se espera conseguir para validar el cumplimiento del objetivo específico N°1	Indicador de resultado[23]	Línea base indicador[24]	Meta del indicador[25]	Fecha de alcance del RE (mes)
Obtener un estudio de mercado del producto	Estudio de Mercado	No existe	Lograr un estudio de mercado potencial en Chile para el rubro agroalimentario hacia China. Con ello, llevar a cabo la valorización de empresa.	9
Obtener una prospección tecnológica del Producto	Informe técnico de la tecnología y estados de avance de Aisino	No existe	Estar completamente informado de los costes, de las propiedades físicas y riesgos asociados de la tecnología que propondrá Aisino Co.	2
Estudiar la apropiabilidad de la innovación tanto a nivel nacional como internacional	El informe	No existe	Informe de patentabilidad, que da cuenta el estado de avance de posibles competencias internacionales, basados en informes de la USTPO, la oficina de patentes de EU	2

[22] Considerar que el conjunto de **resultados esperados** (RE) debe dar cuenta del logro del objetivo general de la propuesta. Un objetivo específico puede requerir del logro de uno o más resultados esperados para asegurar y verificar su cumplimiento.

[23] Definir qué se medirá para cada resultado esperado. Corresponde a unidades, elementos o características que nos permiten medir aspectos cuantitativos o cualitativos. Siempre deben ser cuantificables, verificables, relevantes, concretos y asociados a un plazo. Existen indicadores de eficiencia, eficacia, calidad, productividad, rentabilidad, comercialización, sustentabilidad, sostenibilidad (medioambiental), organizacional, cultural, de difusión, etc.

[24] La **línea base** corresponde a un valor cuantificado al inicio del proyecto, en la unidad definida en el indicador de resultado. La línea base debe corresponder al valor actual del sector productivo a nivel comercial. Si no existe línea base para el nuevo producto/servicio se deberá considerar el valor a nivel comercial de productos/servicios de la competencia.

[25] La **meta** del indicador debe cuantificar la agregación del valor del producto/servicio reportado en la línea base.

Indique el objetivo específico N°2				
Implementar un Plan Piloto en la Viña Santa Rita, cumpliendo con todos los requerimientos del PMV, y testearlo desde la salida de producción hasta el consumo del cliente final en China. Proseguir con un Piloto en la industria frutícola, específicamente cerezas, y en la industria salmonera.				
Resultados esperados (RE) que se espera conseguir para validar el cumplimiento del objetivo específico N°2	**Indicador de resultado**	**Línea base indicador**	**Meta del indicador**	**Fecha de alcance del RE** (mes)
Empaquetar el *batch* de producción de vinos Santa Rita y exportarlo a China	Documento de Recepción en Tienda	No existe	Documento de recepción del *retailer* en China	4
Implementar las pruebas de campo en la línea de producción de Vino.	Catastro de cantidad de etiquetas pegadas/cantidad etiquetas ingresadas	Etiqueta y contraetiqueta	99% efectividad en el pegado del chip-etiqueta en el vino	5
Capacitar al personal técnico de Viña Santa Rita para soporte continuo	Documento de Capacitación efectuada	No existe capacitación	capacitación al 100% del personal de planta.	6
Comprobar en el destinatario chino modelo la trazabilidad vinos Santa Rita,a partir de la lectura del chip por lectores NFC	Plataforma de Aisino	%Verificación Licor Moutai: 99%	90% o más del volumen de consulta de vinos	6
Llevar a cabo el proceso de etiquetado en la industria de la cereza	Catastro etiquetado	Etiqueta de envase de cartón	99% efectividad	7
Llevar a cabo el proceso de etiquetado en la industria del salmón	Catastro etiquetado	Etiqueta de envase plástico	99% efectividad	.8

Indique el objetivo específico N°3				
Comercializar el producto en 5 Viñas de Chile				
Resultados esperados (RE) que se espera conseguir para validar el cumplimiento del objetivo específico N°3	**Indicador de resultado**	**Línea base indicador**	**Meta del indicador**	**Fecha de alcance del RE** (mes)
Acordar el Plan Comercial y de Difusión para Chile	Documentos asociados al Plan Comercial y de Difusión	No existe	Documentos asociados al Plan Comercial y de Difusión	8
Vender SmartChip a 5 Viñas de Chile: Santa Rita, Concha y Toro, San Pedro, Montes y Ventisqueros	Factura a las viñas del SmartChip	No existe	5 Viñas con ventas	9

8.3. Indique los hitos críticos para el proyecto.			
N°	**Hitos críticos**[26]	**Resultados esperados**[27] **(RE)**	**Fecha de cumplimiento (mes y año)**
1	Calcular el potencial de mercado de la propuesta y Valorizar Empresa	Estudiar Contar con la información respecto del alcance tecnológico, legal, comercial y estratégico del proyecto, así como la apropiabilidad de la innovación junto con las barreras de entrada de posibles competidores.	2
2	Adherir el chip en un *batch* de producción de vinos y exportarlo a China.	Comprobar en el consumidor final chino la verificación y trazabilidad a partir de la lectura del chip por lectores NFC	4
3	Adherir el chip en la producción salmonera y comprobar que la innovación se aplica en la industria	Comprobar perfecta adhesión y durabilidad del SmartChio en el envase	6
4	Adherir el chip en la producción de cerezas y comprobar que la innovación se aplica en la industria	Comprobar perfecta adhesión y durabilidad del SmartChio en el envase	7
5	Comercializar el SmartChip para la industria del vino de exportación chileno	Armar la fuerza de ventas, el control de gestión y costos y llevar a cabo el seguimiento de los KPI en toda la fase de ventas.	9

[26] Un hito representa haber conseguido un logro importante en la propuesta, por lo que deben estar asociados a los resultados de éste. El hecho de que el hito suceda permite que otras tareas puedan llevarse a cabo.
[27] Un hito puede estar asociado a uno o más resultados esperados definidos en la sección anterior.

N° OE	Actividades	1	2	3	4	5	6	7	8	9
1	Obtener un estudio de mercado del producto							**x**	**x**	**x**
1	Obtener una prospección tecnológica del Producto	**x**	**X**							
1	Estudiar la apropiabilidad de la innovación tanto a nivel nacional como internacional	**x**	**X**							
2	Implementar las pruebas de campo en la línea de producción de la viña Santa Rita y testear diversas superficies y locaciones donde pueda adherirse el SmartChip		**x**	**x**	**x**					
2	Capacitar al personal de Viña Santa Rita para el soporte continuo				**x**	**x**				
2	Empaquetar el *batch* de producción y exportarlo a China					**X**	**X**			
2	Comprobar en el destinatario chino modelo la trazabilidad a partir de la lectura del SmartChip en el vino por lectores NFC					**x**	**x**			
2	Implementar las pruebas de campo en la línea de empaque del salmón y testear diversas superficies y locaciones donde pueda adherirse el SmartChip						**x**	**X**		
2	Implementar las pruebas de campo en la línea de empaque de cajas de cereza y testear diversas superficies y locaciones donde pueda adherirse el SmartChip							**X**	**X**	
3	Iniciar el proceso de comercialización en la industria del vino chileno							**x**	**x**	**x**

8.4. Protección de los resultados

a) Indique si la propuesta aborda la protección del bien, servicios o resultado generado por el proyecto. (Marque con una X)

SÍ	X	**NO**	

b) Si su respuesta anterior fue Sí, detalle cuál o cuáles de los siguientes mecanismos tiene previsto utilizar para la protección: marca comercial, marcas colectivas, marcas de certificación, denominación de origen, indicación geográfica, patente de invención, derecho de autor, diseño industrial, modelo de utilidad o secreto industrial.

En primer estudiaremos las patentes disponibles en la USPTO (*US Patent and Trademark Office*) para revisar productos o soluciones análogas a las propuestas. Si no existe según lo que hemos planteado en este informe, procederemos al fin del primer año a inscribir una patente modelo de utilidad, para protegernos de posibles competidores.

Es preciso aclarar que el negocio de la certificación en China solo tiene sentido si una empresa China -no una occidental- como Aisino, es capaz de ponerse como cara visible en la certificación hacia el consumidor final y los vendedores. Al ser una entidad China, neutraliza el efecto de una serie de cambios de actitud por cuestiones políticas con sus socios comerciales.

Profundizaremos de qué tan protegible es la invención dentro del gigante asiático después del primer año.

9. COSTOS TOTALES CONSOLIDADOS

9.1. Estructura financiamiento

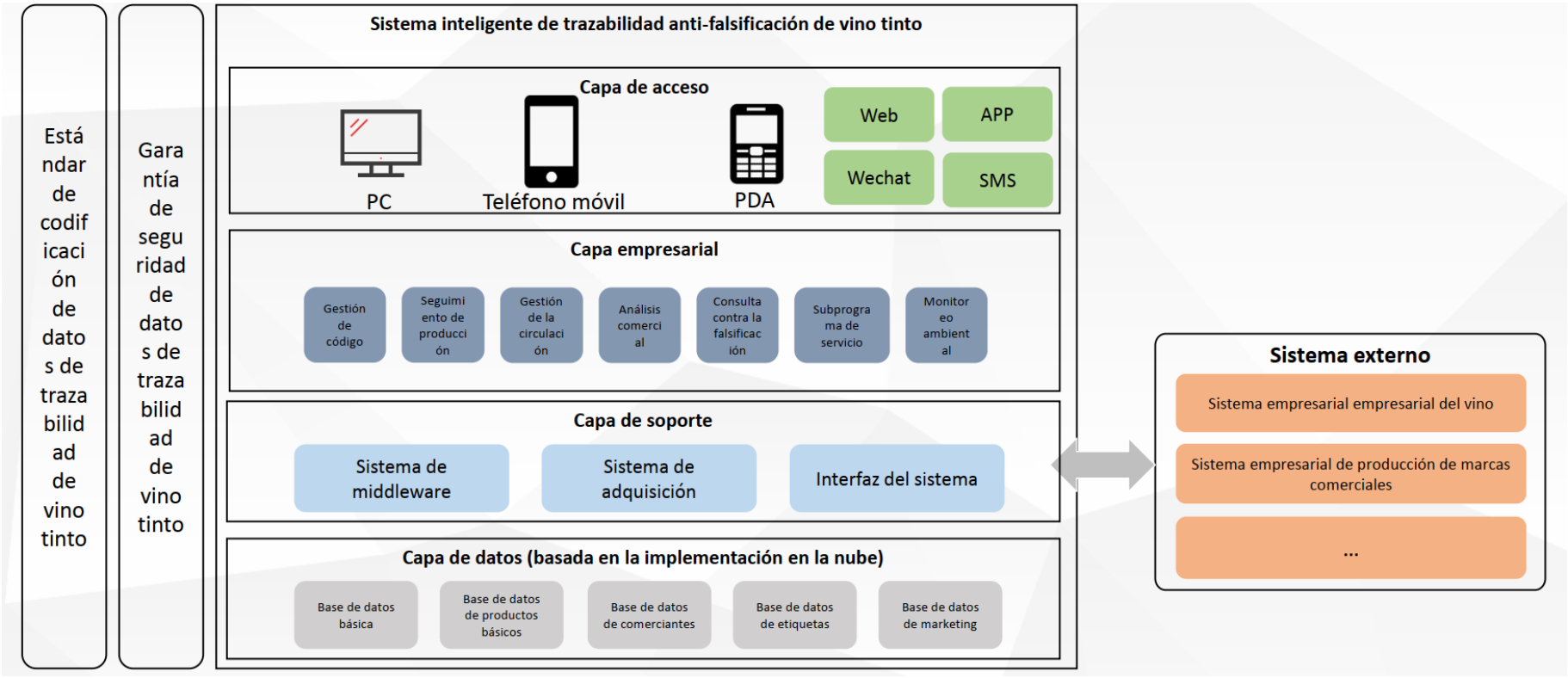
8.5. Servicios de terceros

Si corresponde, indique en el siguiente cuadro las actividades que serán realizadas por terceros[28]

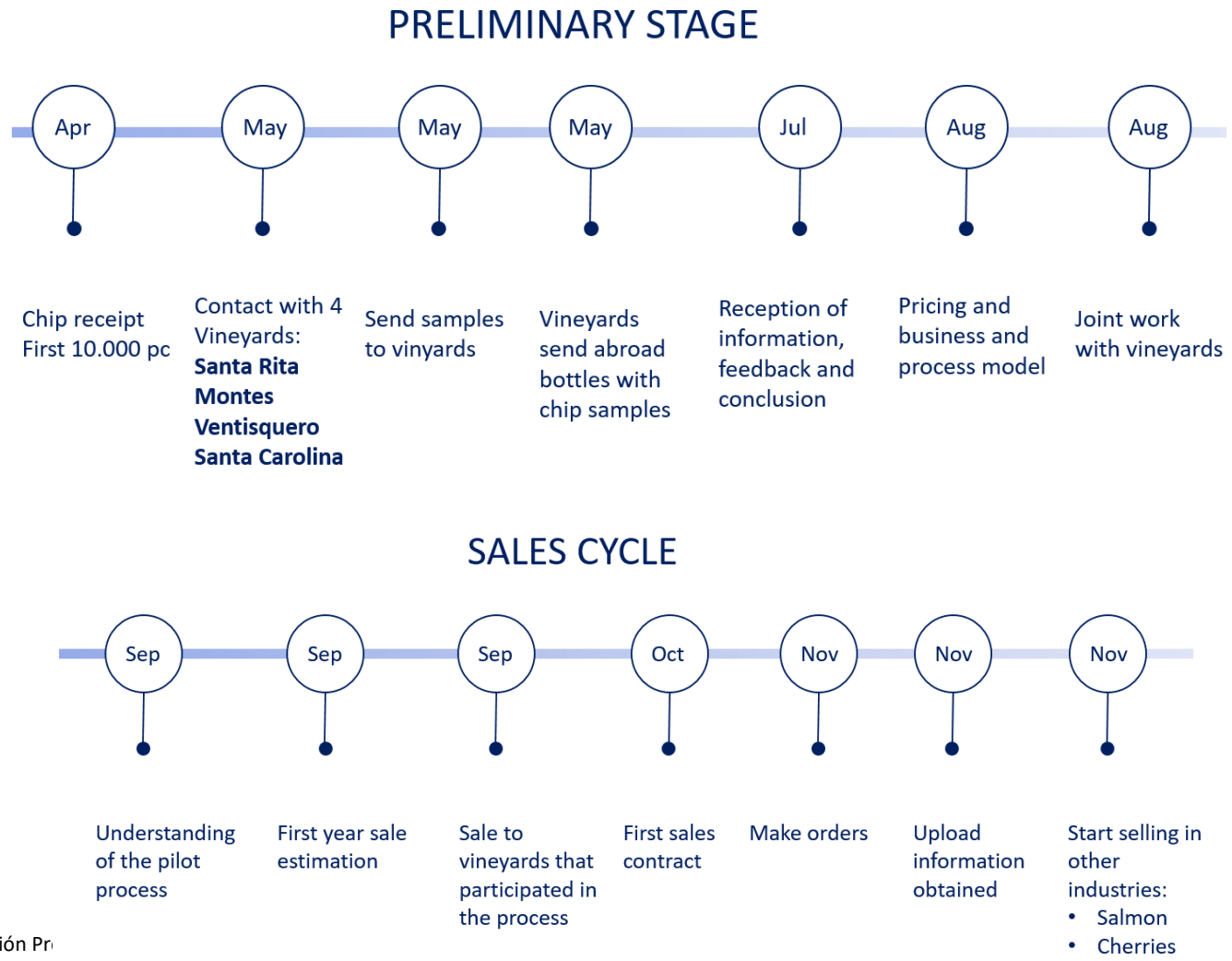
	Enumere las actividades y servicios que serán externalizados para la ejecución del proyecto
1	Estudio de mercado y valorización de Empresa. Empresa por definir.
2	Prospección tecnológica y consultoría técnica de la información de Aisino, llevada a cabo por Nubor ingeniería SpA, con amplia experiencia en chips activos y pasivos.
3	Estudio de patentabilidad y apropiabilidad de invento y marca, llevado por Paiva&cia Intellecta, más de 20 años en el estudio de marcas y patentabilidad.
4	Elaboración de Acuerdo de Confidencialidad y Acuerdo de Cooperación con Aisino Co. Proceso de negociación de las participaciones y acuerdo de Joint-Venture. Proceso llevado a cabo por Prieto Tax&Legal, con 10 años de experiencia corporativa.
5	Soporte técnico de los pilotos en cada una de las industrias, otorgada por Codepack S.A., expertos en etiquetado y codificación con más de 20 años de experiencia en todas las industrias agropecuarias.

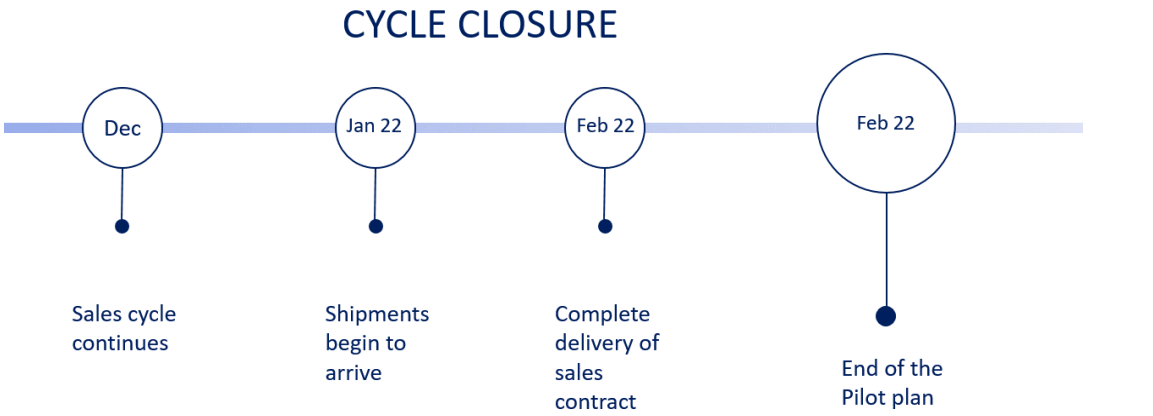
[28] Los servicios de terceros no pueden ser realizados por el equipo técnico del proyecto.

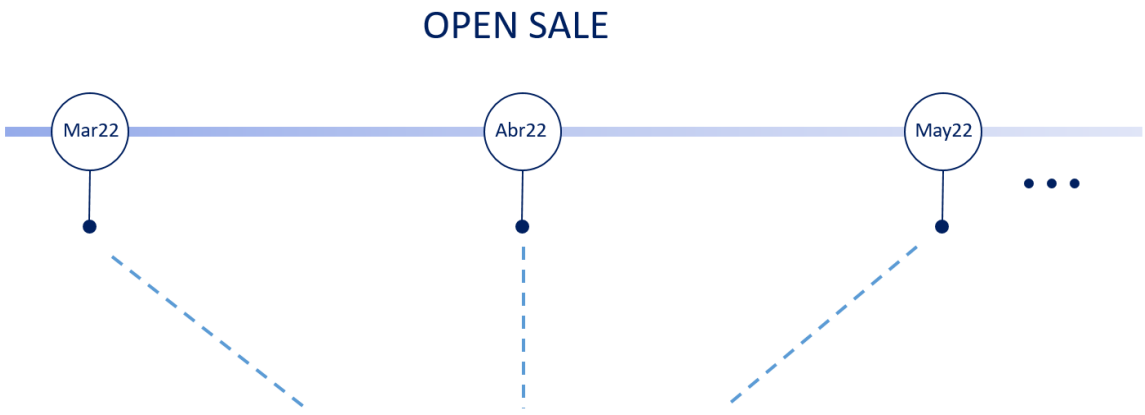
Anexo 1: Esquema del Sistema de Certificación y Trazabilidad. Fuente: Aisino Co.



Anexo 2*: Timeline* del Plan Piloto y Comercial inicial. Fuente: Top&Concept







MASS CONTACT TO VINEYARDS

Rafael Prieto Raby

Chileno

Diseñador Gráfico

Publicidad: 1985 -2012

Socio_Fundador de Publiart: "Mejor Agencia de Publicidad de Chile desde 1998 a 2003".

Director Creativo_Estratégico por 15 años para Viña Concha y Toro.

Dirigió lanzamientos de marcas Premium como Don Melchor, Marqués y

la muy famosa Casillero del Diablo, el vino chileno más vendido en el mundo.

Vinos: 2007 hasta hoy

Fundador y Presidente de Top Winemakers y Multi Chile Wines

1.- Socio_Creador de la primera Guía de Vinos en Latinoamérica por más de 20 años.

2.- Distinguido como Miembro de la Cofradía del Mérito Vitivinicola de Chile.

3.- Por más de 25 años trabajó con distintas marcas de Vinos: Viñedos Emiliana, Errázuriz,

Cono Sur Winery, Viña Santa Rita, Concha y Toro y Viña Montes.

4.- Fundador y Creador el 2007 de la marca de vinos Top Winemakers Chile.

Vinos de Concepto que reúnen e integran a la industria vitivinicola chilena para

desarrollar vinos de alta gama. Ha trabajado con más de 120 Viñas en la última década.

5.- Fundador de la marca de vinos Multi Chile Wines el 2017.

Seminarios:

Creador_Director de "Chilean Wine Ambassador". Seminarios de vinos chilenos realizados en USA, China, Korea, Vietnam, Taiwan, Puerto Rico, Malaysia y Brasil en conjunto con el Gobierno de Chile a través de PRO_CHILE.

Agustín Gustavo Domínguez Valdés

Ingeniero Civil Industrial,

Pontifica Universidad Católica de Chile.

Educación universitaria	2009-2015: **Ingeniería Civil Industrial, diploma Ingeniería Eléctrica**, Pontificia Universidad Católica de Chile. 2018: Diplomatura en Automática e Informática Industrial (DAII, primera generación), Pontificia Universidad Católica de Chile. Actualmente, terminando curso de Basic FullStack Web (Udemy) e Ignition 8.1 de Inductive Automation.
Educación básica y media	1995-2006: Colegio Tabancura, Santiago de Chile.
Idiomas	Inglés profesional, oral y escrito (87% TOEIC, *Listening & Reading*).

Perfil Profesional

Experiencia como emprendedor, desarrollo de negocio desde la idea estratégica y puesta en marcha, abarcando todas las áreas de la Cía.; comercial, ventas, marketing, logística, distribución, Finanzas, TI y RRHH. Sólida experiencia como Jefe de Control de Gestión, usuario SAP BO con acceso a todos los módulos y a la Base de Datos para generar reportería en tiempo real.

Capacidades: Liderazgo, trabajo en equipo, orientado a resultados, adaptación al cambio, proactividad, analítico, manejo de números, manejo de estrategias de negocio, dominio de tecnologías (TI), capacidad de trabajo, compromiso y buen relacionamiento.

Experiencia Laboral

La Vega Shop.com: Emprendedor. Socio a cargo de Ventas y Operaciones 2020

Desarrollo de una empresa desde cero, dirigiendo todas las áreas de negocio, con especial foco en Ventas, Marketing y Distribución.

Logros: Dada la estrategia y gestión comercial/ventas implementadas, la empresa logró en 11 meses estar en punto de equilibrio. Gran experiencia profesional para entender todas las áreas de una Cía., y en especial la estrategia comercial de Ventas, gestión de portafolios amplios de productos, fijación de precios y márgenes por categoría.

Ecosalmon S.A. Jefe de Control de Gestión 2018- 2020

Logros: Liderar el equipo gestor del proceso de Transformación Digital, implementando la Intranet y optimizando los procesos internos de la empresa.

Diseñar proceso de gestión y entrega de información de Estado de Resultados a la Gerencia para la toma de decisiones de forma de maximizar la rentabilidad.

Codepack: Ingeniero Analista de Datos y Control de Gestión 2015- 2017

Logros: Automatizar la generación de información a la gerencia de; reportes de ventas, inventario y logística a partir de Crystal Reports, facilitando y mejorando la toma de decisiones.

Mejorar el uso SAP Business One en la Cía., con vistas todos los módulos para la generación de información a la gerencia.

Imelsa S.A.: Práctica, evaluación de proyectos proyectos hidráulicos y fotovoltaicos. 2014

TOMÁS ECHEVARRÍA JOHNSON

EDUCACION

2008 - 2014 — **PONTIFICIA UNIVERSIDAD CATOLICA DE CHILE** — Santiago, Chile
FACULTAD DE CIENCIAS ECONOMICAS Y ADMINISTRATIVAS
Ingeniero Comercial con mención en Administración de Empresa

EXPERIENCIA LABORAL

2017-2020 — **VALLE NEVADO** — Santiago, Chile
Jefe de Inteligencia de Negocios
- Gerencia Comercial, departamento de Marketing
- Product Manager Ticket y Pases de Temporada
- Creación e implementación de canal e-commerce
- Gestión operacional con proveedor de Ticket Axess

COMERCIAL KAUFMANN S.A

2015-2017
Ingeniero en Control de Gestión Corporativo
- Responsable de Informe de Gestión al Directorio línea de negocio vehículos: Autos, Buses y Camiones
- Confección de Estados Financieros para el Directorio

2012-2013 — **CCU**
Revenue Management
- Práctica Profesional en ECUSA como reemplazante de cargo.

AREAS DE INTERÉS

- Área comercial: Ventas y Marketing
- Economía Circular y sustentable

INFORMACION ADICIONAL

Idioma: Dominio fluido oral y escrito del idioma inglés; Portugués nivel intermedio
Estado Civil: Soltero
Educación básica y media: Colegio Pumahue Huechuraba, Santiago
Computación: uso de Microsoft office

ANEXO 5. LITERATURA CITADA

U.S. Congressional Research Service "Food Fraud and "Economically Motivated Adulteration" of Food and Food Ingredients, 2014, disponible en https://crsreports.congress.gov/product/pdf/R/R43358/4

OECD &EUIPO, *global trade in fake goods worth nearly half a trillion dollars a year*, 2016, disponible en https://www.oecd.org/industry/global-trade-in-fake-goods-worth-nearly-half-a-trillion-dollars-a-year.htm

Forbes, *China is facing an epidemic of counterfeit and contraband wine*, 2018, disponible en https://www.forbes.com/sites/pamelaambler/2017/07/27/china-is-facing-an-epidemic-of-counterfeit-and-contraband-wine/?sh=5ece4e5c5843

The Guardian, China arrest 900 in fake meat *scandal*, 2014, disponible en https://www.theguardian.com/world/2013/may/03/china-arrests-fake-meat-scandal

Reuters, 2016, *China uncovers 500.000 food safety violations in nine months*, disponible en https://www.reuters.com/article/us-china-food-safety-idUSKBN14D046

Crina, Vermeir, Pretescu-Mag: *Consumer Understanding of Food Quality, Healthiness, and Environmental Impact: A Cross-National Perspective*, NCBI, 2020, disponible en https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC6982126/

McKinsey, "The Value of China's emerging middle class", by Farrell, Gersch and Stephenson, San Francisco, 2013, disponible en https://www.mckinsey.com/industries/retail/our-insights/mapping-chinas-middle-class

Aduanas de Chile, Exportaciones *por País y Producto 2020* , disponible en https://www.aduana.cl/exportaciones-por-pais-y-producto/aduana/2020-05-19/105505.html

La Tercera, Entrevista al Sr. Ma Zhenzhou, 2020, disponible en bit.ly/3g4jTSe

Day day news, *What Moutai uses NFC to detect it is real wine*, 2020, disponible en https://daydaynews.cc/en/food/698898.html

Base Nacional de Proyectos y/u OPIA, en el siguiente link http://aplicaciones.fia.cl/sigesfia/bdn/bdn.aspx

Wired, 2018, “Alibaba Reveals a New Kind of QR Code to Fight Counterfeits”, disponible en https://www.wired.com/2015/05/alibaba-reveals-retro-way-fight-counterfeits-qr-codes/

IBM Food Trust presentation, disponible en https://www.ibm.com/estructuradas/solutions/food-trust

Harvard Business Review, 2020, *8 ways to fight counterfeit in China,* disponible en https://hbr.org/2018/05/8-ways-brands-can-fight-counterfeits-in-china

Marketing Dive, *QR codes may not be the best choice for anti-piracy,* disponible en https://www.marketingdive.com/ex/mobilemarketer/cms/news/software-technology/16372.html