

# PONTIFICIA UNIVERSIDAD CATÓLICA DEL PERÚ

## ESCUELA DE POSGRADO



PONTIFICIA  
**UNIVERSIDAD**  
**CATÓLICA**  
DEL PERÚ

**¿SON COMPATIBLES EL CONCEPTO DE DENOMINACIÓN DE ORIGEN  
Y LA GENERACIÓN DE INNOVACIONES?:  
EL CASO DE LA INDUSTRIA DEL PISCO**

**TESIS PARA OPTAR EL GRADO ACADÉMICO DE MAGÍSTER EN  
GESTIÓN Y POLÍTICA DE LA INNOVACIÓN Y LA TECNOLOGÍA**

**AUTOR**

JUAN ANTONIO CARRASCO DELGADO

**ASESOR**

ANIBAL EDUARDO ISMODES CASCON

**LIMA-PERÚ**  
**2020**

*DEDICATORIA*

*A mis padres, por todo el apoyo, el cariño  
y la tradición pisquera*

*AGRADECIMIENTOS*

A todos los entrevistados

en este proyecto:

Cesibell Sánchez,

Juan Carlos Palma,

Ismael Carpio,

Manuel Morón,

Ernesto Ramírez,

Lyris Monasterio,

Mario Vingerhoets,

Julio Sotelo

y Jaime Marimón,

sin quienes esta investigación

no hubiera sido posible



## RESUMEN

El presente trabajo busca explorar la manera en la que se innova en una industria regulada por una denominación de origen como la del Pisco, especialmente conocer si es que el uso y aprovechamiento de la Denominación de origen en la industria del Pisco dificulta la generación de innovaciones. La importancia de este trabajo reside en que la industria peruana del Pisco, a diferencia de muchas otras industrias en el país, se caracteriza por trabajar bajo el reglamento de una denominación de origen (de hecho, se trata de la primera denominación de origen del país). Este hecho, si bien aporta ventajas comerciales significativas en el mercado internacional, implica adherirse al reglamento de la Denominación de Origen del Pisco, respetando los procesos y normas definidos en el mismo, estando el productor limitado de realizar variaciones que el reglamento prohíba. Esto podría hacer pensar que una Denominación de Origen dificulta la generación de innovaciones. Es por ello que el presente trabajo busca poner a prueba la hipótesis de si el uso y aprovechamiento de la Denominación de Origen en la industria del Pisco dificulta la generación de innovaciones. Para esto, será necesario realizar entrevistas a expertos del sector del Pisco, además de revisar algunos aspectos de la norma UNE 166000 y del Reglamento de la Denominación de Origen.

### **Palabras clave**

Pisco, denominación de origen, innovación, Sistema de Gestión

# ÍNDICE

<b>INTRODUCCIÓN .....</b>	<b>8</b>
<b>1) ANTECEDENTES Y BREVE HISTORIA DEL PISCO .....</b>	<b>10</b>
<b>2) MARCO TEÓRICO.....</b>	<b>15</b>
a) El Pisco: diferentes aproximaciones.....	15
i) Aproximación técnica.....	15
(1) Tipos de uvas pisqueras.....	15
(2) Proceso de elaboración del Pisco.....	15
(a) Extracción del jugo de uva.....	16
(b) Fermentación.....	16
(c) Destilación.....	17
(i) El alambique.....	17
(ii) El alambique con calientavinos.....	18
(iii) La falca.....	19
ii) Aproximación como denominación de origen.....	22
(1) Las denominaciones de origen.....	22
(2) Denominación de origen Pisco.....	22
(3) Tipos de Pisco.....	24
(4) Requisitos físico-químicos.....	25
(5) Requisitos organolépticos.....	27
(6) Casos de sanciones de INDECOPI sobre la D.O. Pisco.....	29
b) Investigación, desarrollo e innovación.....	30
i. Definición.....	30
ii. Importancia de la innovación.....	31
iii. La innovación como proceso estratégico dentro de una empresa.....	34
iv. El proceso de innovación dentro de las empresas.....	36
v. Relación entre Gestión de la calidad e Innovación.....	39
vi. Sistemas sectoriales de innovación.....	41
vii. Barreras a la innovación.....	41
<b>3) CONTEXTO.....</b>	<b>42</b>
a) Mercado del Pisco y destilados.....	42
b) Caracterización de las empresas de Pisco.....	52

c)	Importancia de la calidad en el Pisco .....	53
d)	La innovación en la industria del Pisco .....	54
i)	Innovación de producto .....	55
ii)	Innovación de mercadotecnia.....	56
iii)	Innovación de mercado .....	57
iv)	Innovación de procesos de producción .....	57
v)	Innovación de procesos administrativos .....	57
e)	Revisión de potencialidades de innovación en el Pisco.....	58
4)	METODOLOGÍA .....	60
a)	Componentes de diseño de investigación .....	60
i)	Pregunta de estudio.....	60
ii)	Proposiciones .....	65
iii)	Unidad de análisis.....	65
iv)	La lógica que une los datos a las proposiciones .....	66
v)	El criterio para interpretar los resultados .....	66
5)	ANÁLISIS .....	66
a)	Entrevistados.....	66
b)	Respuestas a entrevistas.....	67
c)	Ideas fuerza en respuestas a las entrevistas.....	89
d)	Sistema sectorial de innovación en el Pisco.....	90
e)	Espacios potenciales para la generación de innovaciones .....	92
f)	Relación entre los componentes de la ISO-9001 y las funciones del CRDO.....	94
6)	CONCLUSIONES .....	97
7)	BIBLIOGRAFÍA .....	100

## ÍNDICE DE ILUSTRACIONES

Ilustración 1: Representación de un alambique .....	18
Ilustración 2: Representación de un alambique con calentavinos.....	19
Ilustración 3: Representación de una falca.....	20
Ilustración 4: Inversión en I+D/cap vs PBI/cap (promedio anual 2001-2003) vs. promedio anual 2001-2005).....	32
Ilustración 5: Gasto en investigación y desarrollo (% del PBI) - Perú, Colombia, Argentina, Brasil, Chile, Uruguay .....	33
Ilustración 6: PIB per cápita, PPA Peru, Colombia, Argentina, Brazil, Chile, Uruguay (\$ a precios internacionales constantes de 2011).....	34
Ilustración 7: Las claves de la innovación como fuente generadora de valor.....	35
Ilustración 8: Modelo de empuje de la tecnología .....	36
Ilustración 9: Modelo de tirón de la demanda .....	36
Ilustración 10: Modelo de Kline .....	37
Ilustración 11: Síntesis del sistema de gestión de I+D+i de la norma UNE 166002.....	38
Ilustración 12: Esquema de desarrollo de un nuevo producto. Visión global según UNE 166005...	39
Ilustración 13: Consumo per cápita registrado (+15) de alcohol (en litros de alcohol puro) por tipo de bebida .....	43
Ilustración 14: Consumo per cápita (+15) de alcohol en litros de alcohol puro .....	43
Ilustración 15: Ingresos mundiales en miles de millones de US\$ por espirituosos (real y proyección) .....	44
Ilustración 16: Cantidad de patentes registradas por año .....	45
Ilustración 17: Patentes por año (agrupadas por países) .....	46
Ilustración 18: Principales países exportadores de destilados de uva y orujo (2018) .....	47
Ilustración 19: Principales países importadores de destilados de uva y orujo en el mundo (2018) ..	48
Ilustración 20: Principales países importadores de destilados de uva y orujo peruanos (2018) .....	49
Ilustración 21: Botella de la línea “Colección de artistas” (Cuatro Gallos).....	56
Ilustración 22: Porcentaje de residuos por Kg de uva procesada en el Pisco .....	59
Ilustración 23: Diagrama de red del Sistema de Gestión de la I+D+i en el Pisco (promedio de las respuestas).....	68
Ilustración 24: Tipos de innovación en los que se enfoca la industria del Pisco .....	80
Ilustración 25: Espacios potenciales para la generación de innovaciones en la industria del Pisco .	92

## ÍNDICE DE TABLAS

Tabla 1: Tipos de uvas pisqueras .....	15
Tabla 2: Tipos de Pisco .....	25
Tabla 3: Requisitos físico-químicos.....	26
Tabla 4: Requisitos organolépticos del Pisco .....	28
Tabla 5: Definiciones de los tipos de innovación .....	31
Tabla 6: Componentes de normas UNE 166002, ISO 56002 e ISO 9001.....	40
Tabla 7: Top 10 de empresas exportadoras de aguardientes de uva y orujo excepto Pisco y Singani (2019).....	50
Tabla 8: Top 10 de empresas exportadoras de Pisco (2019) .....	51
Tabla 9: Ventas de Pisco a nivel nacional .....	52
Tabla 10: Porcentaje de innovaciones por tipo y por sector .....	55
Tabla 11: Escala de Likert para preguntas cualitativas de cumplimiento dentro de las entrevistas. 62	
Tabla 12: Preguntas inspiradas en el modelo de la norma UNE 166002 .....	62
Tabla 13: Escala de likert para preguntas cualitativas sobre la importancia de algunos aspectos en la industria del Pisco .....	65
Tabla 14: Resumen de respuestas a entrevistas - Parte 1 .....	69
Tabla 15: Resumen de respuestas a entrevistas - Parte 2 .....	71
Tabla 16: Resumen de respuestas a entrevistas - Parte 3 .....	73
Tabla 17: Resumen de respuestas a entrevistas - Parte 4 .....	75
Tabla 18: Resumen de respuestas a entrevistas - Parte 5 .....	77
Tabla 19: Resumen de respuestas a entrevistas - Parte 6 .....	79
Tabla 20: Tabla de frecuencias sobre menciones a instituciones de apoyo a la industria del Pisco . 81	
Tabla 21: Resumen de respuestas a entrevistas - Parte 7 .....	82
Tabla 22: Resumen de respuestas a entrevistas - Parte 8 .....	85
Tabla 23: Resumen de respuestas a entrevistas - Parte 9 .....	87
Tabla 24: La industria del Pisco como un sistema sectorial de Innovación de acuerdo con Malerba .....	91
Tabla 25: Componentes de la ISO 9001 vs Funciones del CRDO Pisco .....	95

## INTRODUCCIÓN

El Pisco es una bebida alcohólica originaria de Perú que se ha convertido en el destilado bandera de este país. En 2017 se declaró por ley como patrimonio cultural del Perú (El Peruano, 2017) y solo en el 2014 ya se estaba cuadruplicando el volumen de venta del año 2005 (solo 10 años antes) (Vingerhoets, M., 2015). Sin embargo, es aún poca la bibliografía con la que se cuenta sobre el tema. De hecho, si se realiza una búsqueda de artículos científicos al respecto, la bebida bandera peruana es largamente superada por sus similares whisky o vodka.

A esto se le suma el hecho de que el Pisco, al ser una denominación de origen, debe regirse por un reglamento que obliga a los productores a utilizar solo cierto tipo de uvas provenientes de regiones pisqueras y procesar esta materia prima mediante un proceso que ya se encuentra definido, no pudiendo el productor realizar cambios disruptivos en los parámetros de la elaboración del producto que no sean permitidos por el Reglamento de la Denominación de Origen (CRDO Pisco, 2011). Esto podría hacer pensar que la Denominación de Origen limitase la generación de innovaciones.

Adicionalmente, existen aspectos de la Denominación de Origen que comparten elementos con un Sistema de Gestión de la Calidad. El hecho de que algunos Sistemas de Gestión de la Calidad puedan llegar a adoptar una visión muy centrada en el cliente – alertan algunos autores- podría ir en contra de la Innovación si es que se tiene una visión sesgada por la visión del cliente y no se aplica una filosofía de orientación al mercado. (Slater & Narver, 1998)

Resulta interesante trabajar sobre el tema del Pisco debido a que se trata de un producto bandera del Perú, de hecho es la primera de las (hasta la fecha) diez denominaciones de origen del país (INDECOPI, 2020a). Se cuenta con un día nacional del Pisco, un día nacional del Pisco sour y rutas turísticas en base al destilado. Todo esto viene acompañado de un mercado que crece tanto en oferta como en demanda. Vingerhoets señala que *“el aumento de la demanda viene promoviendo la expansión de viñedos, modernización de las bodegas de elaboración e incursión de nuevos productores, así como el lanzamiento de nuevos y mejores productos”* (Vingerhoets, M., 2015)



Es por estos motivos que en el presente documento se abordará el tema del Pisco desde un enfoque de innovación, analizando tanto el rubro sobre el que se quiere trabajar, como las características que presenta en cuanto a la innovación. Todo esto servirá para poder explorar la manera en la que innovan las empresas de Pisco en el Perú. Dentro de los resultados esperados, se espera que la presente investigación describa la relación que existe entre el uso y aprovechamiento de una Denominación de Origen y la generación de innovaciones dentro de la misma, valide una nueva mirada a la industria del Pisco desde la perspectiva de la innovación y aporte un nuevo horizonte de posibilidades para su crecimiento.

Para desarrollar esta investigación, se empezará por realizar un detallado análisis de la industria del Pisco, para luego entrevistar a expertos del sector (el cual es bastante heterogéneo en cuanto al perfil profesional de sus integrantes)

Dentro de las principales circunstancias a esperar en el presente estudio, se prevé conseguir entrevistas con expertos relacionados a la industria del Pisco y principalmente bibliografía sobre el sector. El hecho de que haya poca bibliografía sobre el Pisco, si bien puede ser una potencial contingencia, también es uno de los principales motivos antes expuestos para realizar el presente estudio.

Por todo lo antes indicado, se pretende poner a prueba la hipótesis de que el uso y aprovechamiento de la Denominación de Origen en la industria del Pisco dificulta la generación de innovaciones.

Para esto, se trabajará bajo una metodología de investigación cualitativa de estudio de caso, teniendo como unidad de análisis la industria del Pisco.

Personalmente, con este estudio, el autor busca aprender más los sistemas de gestión de la innovación y sus componentes. En cuanto al sector del Pisco, espera aprender más sobre la situación actual de su industria y de los principales retos y oportunidades que se le presentan como Denominación de origen, de cara a la innovación.

## 1) ANTECEDENTES Y BREVE HISTORIA DEL PISCO

Quizá el registro más antiguo que se tiene sobre la destilación (proceso necesario para elaborar Pisco) en el Perú data del año 1613, gracias al testamento de Pedro Manuel (apodado “El Griego”), quien dejaba en herencia “...una caldera de cobre de sacar agua ardiente con su tapa e cañon”(sic) (Huertas, 2013) Este testamento estaba siendo redactado en los años en que el vino era una de las principales exportaciones del virreinato del Perú. Tanto así, que hubo personas que preferían el vino peruano al español en el virreinato de Nueva España (hoy México), uno de sus principales mercados (Dargent, 2013)

Debido a la competencia comercial con el país ibérico, en 1609 quedó prohibida, por Cédula Real, la exportación de vino peruano a Nueva España. Esto, sumado a la predilección del público de campamentos mineros (principales consumidores de este tipo de bebidas) dentro del virreinato por el destilado sobre el vino, hizo que se incentive la producción de destilados en los siguientes años. (Dargent, 2013)

De esta manera, el virreinato del Perú empezó a abastecer a gran público (propio y extranjero) de vino y aguardiente provenientes generalmente de Ica y comercializados a través del puerto de Pisco. Esto hizo que se asocie el nombre de dicho puerto con el destilado que por ahí se comercializaba. La fama del destilado se incrementó al punto de figurar en las anotaciones de viajeros como el clérigo Hugh Salvin, quien en 1825 hacía la primera mención al Pisco como nombre de un destilado, durante su visita por el puerto del mismo nombre. (Dargent, 2013). Otros autores, como Vingerhoets sitúan la primera mención oficial del Pisco en 1814, en los escritos de William Bennet Stevenson, quien luego de pasar cerca de dos décadas en Sudamérica, publica en 1825 su libro “Una narración histórica y descriptiva de veinte años de residencia en Sur América”, donde llama “Pisco” al destilado peruano, explicando que se asocia dicho nombre con el lugar donde es elaborado. (Vingerhoets, M., 2015)

En las décadas siguientes, la exportación peruana de Pisco fue bastante intensa, debido, en parte, a la fiebre del oro estadounidense. Esto se daba porque los barcos que cruzaban el Atlántico con mercaderías y personas interesadas en el metal precioso, tenían como destino la bahía de San Francisco (Estados Unidos), para lo cual debían atravesar el Cabo de Hornos. Debido a esta ruta, se veían obligados a detenerse en puertos sudamericanos del Pacífico para trasladar profesionales (entre ellos, mineros) que extrajeran el oro estadounidense y también

para cargar mercaderías. Uno de los productos que se transportaba de Perú hacia California era justamente el Pisco. (Dargent, 2013)

Este auge del Pisco en San Francisco (Estados Unidos), significó una gran exposición del destilado a nivel mundial, Vingerhoets resalta la presencia del Pisco indicando que “Muestra de esto es su presencia en el Bank Exchange Bar de la Ciudad de San Francisco en los Estados Unidos, donde en 1853 era muy popular el coctel llamado Pisco punch” (Vingerhoets, M., 2015) Esto, sumado a las menciones al Pisco por parte de escritores como Thomas W. Knox y el Premio Nobel de literatura Rudyard Kipling, además de la importación cada vez más habitual de Pisco desde puertos peruanos, lograron que hacia 1864 no exista duda por parte del sistema legal estadounidense sobre la peruanidad de esta bebida espirituosa. (Dargent, 2013)

Desde dicha fecha, hasta finales del siglo XX, el Pisco afrontó varias dificultades, entre las que Vingerhoets destaca: *“fenómenos naturales (...) y plagas agrícolas (...) la supresión de la esclavitud, la guerra con Chile, la competencia del aguardiente de caña, la sustitución de viñedos (...) y las reformas políticas, entre otros factores”* (Vingerhoets, M., 2015)

Cabe mencionar también la presencia del destilado chileno, el cual se originó a raíz de la gran demanda que existía por parte de minas como la de Potosí en el virreinato del Perú. Lacoste menciona que la producción de vino y destilados se vio alentada por esta demanda y que se consolidó el siglo XVII, para pocos años después, ir consolidando el nombre “Pisco” debido a que se generalizó el nombre de la ciudad con el aguardiente (Lacoste et al., 2013) Ya a inicios del siglo XX, Gabriel González Videla, diputado de la región Elqui y eventual presidente de Chile, propuso cambiar el nombre de una ciudad de “La Unión” a “Pisco Elqui” en 1936, para poder también hacer uso de una denominación de origen con este nombre y beneficiarse de las exportaciones a Estados Unidos. (Jerry T. Mitchell & William C. Terry, 2011)

Sin embargo, Dargent argumenta que la producción temprana del aguardiente en Chile era escasa comparada con el caso peruano y que en todo caso, el destilado que se comercializaba hacia Potosí no era aguardiente de Pisco, ya que cada aguardiente comercializado hacia la zona minera llevaba el nombre de su región de origen. Así, indica que según el registro aduanero de Potosí, entre el 1779 y 1802, el 82% del aguardiente consumido era aguardiente

de Moquegua, el 1% era aguardiente de Cinti (que luego pasaría a llamarse Singani) y solo el 1% estaba compuesto de “otros”, el aguardiente de Pisco no era comercializado mayoritariamente a Potosí. Eso, sumado a que los productos a lo largo de la historia han adquirido el nombre de su ciudad de origen, se ve reflejado en el hecho de que Bolivia, que tendría bajo la lógica de Lacoste más razones que Chile para reclamar el nombre Pisco, no lo ha hecho, sino que le ha dado al Singani (destilado famoso en Bolivia) el nombre de la ciudad de donde proviene (Cinti) (Dargent, 2013)

Ante esta disputa internacional por la procedencia de aquel destilado llamado Pisco, ambos países optaron por buscar mecanismos de protección legal que aseguraran que pudieran comercializar el producto bajo la denominación Pisco. La forma de protección de la propiedad intelectual planteada por ambos fue la denominación de origen. Así, actualmente existe la denominación de origen “Pisco del Perú” (CRDO Pisco, 2011) y “Pisco de Chile”. (Ley 18455, 1985)

A partir de entonces, la evolución normativa e institucional del Pisco se dio de la siguiente forma:

**Década del 30:** En Resolución Suprema N° 52, del 20 de abril de 1932 se limita el uso de la denominación “aguardiente de uva” y se dispone el registro de etiquetas y aguardientes. Posteriormente, en Decreto Supremo del 26 de setiembre de 1932 se establece la obligatoriedad de que en los actos oficiales del Gobierno solo se sirvan vinos y licores nacionales. (CONAPISCO, 2020)

**Década del 40:** Años después, se prohíbe el ingreso de alcoholes de caña a la zona vitivinícola del Pisco según Resolución Ministerial del 20 de mayo de 1940. Sin embargo es recién en la Resolución Suprema N° 1207 del 20 de diciembre de 1946 cuando se habla de la determinación de las denominaciones de Pisco, Aguardiente de Uva, Cognac, entre otros. Finalmente, en la Resolución Ministerial del 12 de agosto de 1947, se ratifican las prohibiciones para emplear azúcar en la fabricación de chancaca, alcoholes, aguardientes, vinos y otros (CONAPISCO, 2020)

**Década del 50:** En esta época ya se empieza a delimitar mejor los procesos, ya que en la Resolución Directoral N° 13 del 04 de marzo de 1950, se señala fecha y plazos para la

destilación de mostos, aguapiés y lavados de orujo en la producción de aguardiente de uva. (CONAPISCO, 2020)

**Década del 60:** Se define la denominación PISCO como el producto obtenido por la destilación del mosto fermentado de uva en el Decreto Supremo del 10 de junio de 1963, (también denominado Código Sanitario de Alimentos) Esta denominación tuvo también efectos económicos, pues en la Ley N° 14729 del 25 de noviembre de 1963 se establece un impuesto del 4% en el valor bruto de venta de bebidas alcohólicas en el Perú, excepto en el Pisco, como una forma de estimular la producción del aguardiente nacional. Esta ley se complementa con la Resolución Suprema N° 519-H del 26 de agosto de 1964, donde se establece el uso de signos visibles que faciliten el control del pago de impuestos. (CONAPISCO, 2020)

**Década del 80:** El INC declara al Pisco como patrimonio Cultural de la Nación según Resolución Jefatural N° 179 del 07 de abril de 1988. (CONAPISCO, 2020)

**Década del 90:** Es recién en esta época en la que se reglamenta el reconocimiento de las denominaciones de origen a través del ITINTEC, recién aquí se incorpora dicho concepto a la legislación peruana. Esto sirvió de base para la Resolución Directoral N° 072087-DIPI expedida por la Dirección de Propiedad Industrial del ITINTEC con fecha 12 de diciembre de 1990, donde se declara que la denominación PISCO es una denominación de origen peruana, para los productos obtenidos por la destilación de vinos derivados de la fermentación de uvas frescas, en la costa de los departamentos de Lima, Ica, Arequipa, Moquegua, y los valles de Locumba, Sama y Caplina en el departamento de Tacna. Posteriormente, en el Decreto Supremo N° 001-91-ICTI/IND del 16 enero de 1991, se reconoció oficialmente al Pisco como denominación de origen peruana, para los productos obtenidos por la destilación de vinos derivados de la fermentación de uvas frescas, en la costa de los departamentos de Lima, Ica Arequipa, Moquegua y los valles de Locumba, Sama, y Caplina en el Departamento de Tacna. Sin embargo es recién en 1996 cuando se incluye en la legislación peruana los conceptos contemplados en la definición de denominación de origen contenida en el Arreglo de Lisboa relativo a la Protección de Denominaciones de Origen y su Registro Internacional” de la OMPI. (CONAPISCO, 2020)

**Década del 00:** A inicios de siglo, se emite la Decisión 486 de la Comunidad Andina de 14 de septiembre del 2000, donde se aprueba el "Régimen Común sobre Propiedad Industrial". Posteriormente, además durante ese mismo año se creó el Centro tecnológico de la vid (CITEvid, hoy denominado CITEagroindustrial), cuya misión actualmente es apoyar el fortalecimiento de las cadenas agroindustriales del Perú (CITEagroindustrial, 2020). Posteriormente, se promulga la Norma Técnica (NTP 211.001.2002 Bebidas Alcohólicas. Pisco. Requisitos) del 6 de noviembre de 2002, es aquí cuando se dictan parámetros que definen de manera objetiva el Pisco. Cuatro años después, esta norma es reemplazada por la Norma Técnica Peruana NTP 211.001:2006 Bebidas Alcohólicas. Pisco. Requisitos 7ma edición. El año posterior, se constituyó la Comisión Nacional del Pisco (CONAPISCO) mediante el Decreto Supremo N° 014-2003-PRODUCE del 28 de mayo de 2003. Esta Comisión (liderada por el Ministerio de la Producción) es la instancia de coordinación público-privado que reúne instituciones, asociaciones y productores que promueven el desarrollo de la cadena productiva del Pisco. (CONAPISCO, 2020)

**Década del 10:** El 14 de febrero del 2011, mediante Resolución N° 002378-2011/DSD-INDECOPI, la dirección de signos distintivos de Indecopi autorizó a la asociación civil “Asociación Nacional de Productores de Pisco” el funcionamiento como Consejo Regulador de la D.O. Pisco (Resolución N° 002378-2011 /DSD-INDECOPI, 2011). Posteriormente, mediante Resolución N° 57-2012/CNB-INDECOPI, del 04 de julio de 2012, se deja sin efecto la norma técnica del 2006 que hablaba sobre el Pisco y es reemplazada por el Reglamento de la Denominación de origen Pisco. Cabe mencionar que este reglamento es elaborado por el Consejo Regulador de la Denominación de Origen Pisco y aprobado por la Dirección de Signos Distintivos mediante Resolución N° 002378-2011/DSD-INDECOPI, e incluye todo el contenido de dicha Norma Técnica. En línea con lo anterior, la Dirección de signos distintivos de INDECOPI, mediante Resolución N° 015958-2012/DSD-INDECOPI del 05 de octubre de 2012, dispone que debe tomarse en cuenta el Reglamento de la Denominación de Origen para poder certificar que las características de un destilado solicitante cumplan con lo que se requiere para poder denominarse Pisco. (CONAPISCO, 2020)

En el siguiente punto se revisarán las características del Pisco, tanto como producto tangible, como denominación de origen.

## 2) MARCO TEÓRICO

### a) El Pisco: diferentes aproximaciones

#### i) Aproximación técnica

El Pisco es conocido como la bebida nacional del Perú y, como bebida alcohólica, se encuentra dentro de la familia de los aguardientes, también llamados “destilados”, “espirituosos” o “aguas de vida”. Esta familia de bebidas, entre las que se encuentran el cognac o el brandy de Jerez, se caracteriza por haber pasado por un proceso de destilación (Vingerhoets, M., 2015), por lo que suelen tener un grado alcohólico elevado.

#### (1) Tipos de uvas pisqueras

El Pisco, como lo dice la denominación de origen, se elabora únicamente a partir del jugo fresco de la uva, siendo solo ocho las uvas permitidas para su elaboración. (CRDO Pisco, 2011) El siguiente cuadro amplía la información sobre estas uvas:

*Tabla 1: Tipos de uvas pisqueras*

Uva pisquera	Especie	Tipo de uva	Zona de cultivo
Italia	Vitis Vinifera L	Aromática	Todas las zonas pisqueras
Moscatel	Vitis Vinifera L	Aromática	Todas las zonas pisqueras
Albilla	Vitis Vinifera L	Aromática	Todas las zonas pisqueras
Torontel	Vitis Vinifera L	Aromática	Todas las zonas pisqueras
Quebranta	Vitis Vinifera L	No aromática	Todas las zonas pisqueras
Mollar	Vitis Vinifera L	No aromática	Todas las zonas pisqueras
Negra Criolla	Vitis Vinifera L	No aromática	Todas las zonas pisqueras
Uvina	Vitis aestivalis M.-cinerea E. x Vitis vinifera L.	No aromática	Cultivo y producción circunscritos únicamente a los distritos de Lunahuaná, Pacarán y Zúñiga, de la provincia de Cañete, departamento de Lima.

Fuente: Adaptación del Reglamento de la Denominación de Origen Pisco (CRDO Pisco, 2011)

#### (2) Proceso de elaboración del Pisco

El proceso de elaboración consta de varias etapas bastante definidas una vez que la uva se encuentra en la bodega. Si algunas cualidades del Pisco se explican por la uva que se cultiva, (Vingerhoets, M., 2015), el presente estudio se enfocará en el proceso de elaboración solo en la bodega; es decir, después de la vendimia o cosecha, el traslado y la recepción. El proceso en bodega comienza con la extracción del jugo de uva. (Vingerhoets, M., 2015)

#### (a) Extracción del jugo de uva

Para trabajar la uva, es necesario primero extraer su jugo. Esto se realiza generalmente a través de un proceso de despalillado (en el que se le retiran al racimo las hojas y los escobajos, quedando solo los granos de uva) y estrujado (en el que se rompe los granos de uva, liberando así el jugo). Luego de esto, el mosto (jugo de la uva) puede opcionalmente pasar por un periodo de maceración prefermentativa que consiste en dejar reposando el mosto con las cáscaras de uva durante unas horas para que estas cáscaras (también se les llama hollejos) aporten características organolépticas al mosto. De optar por realizar este proceso, se suele trabajar a temperaturas bajas (entre 4°C y 6°C) a fin de evitar que el mosto empiece la fermentación antes de tiempo. (Vingerhoets, M., 2015)

#### (b) Fermentación

La fermentación es el proceso mediante el cual los azúcares de la uva se transforman en alcohol y dióxido de carbono. Es un proceso usado en casi todas las bebidas alcohólicas, ya que es el que permite conseguir etanol (alcohol etílico). En la fermentación participan las levaduras, que en su estado natural se encuentran en la piel de la uva. (Vingerhoets, M., 2015) Por ende, no es necesaria la adición de levaduras exógenas. Dado que la fermentación es un proceso exotérmico, a medida que avanza la fermentación, va subiendo la temperatura del mosto, además del grado alcohólico. Esto puede alterar la calidad del Pisco, es por esto que los productores toman especial cuidado al momento de realizar este proceso y se recomienda controlar la temperatura de fermentación con medidores y equipo de frío. Ya que si la temperatura sube demasiado, el mosto puede perder aromas; mientras que si baja demasiado, la fermentación no se da de manera correcta. (Schuler, J., 2004)

Debido a que la fermentación consume azúcares y libera alcohol, al final de la misma se obtiene un vino fresco, bajo en azúcares (cerca de 0%) y con un nivel importante de alcohol. Sin embargo, existe un tipo de Pisco en cuya elaboración no se fermenta por completo y se pasa a destilar cuando el vino aún tiene entre 5% y 7% de azúcares residuales. (Schuler, J., 2004) Al Pisco elaborado de esta manera, se le denomina “mosto verde” (de ahí el nombre).



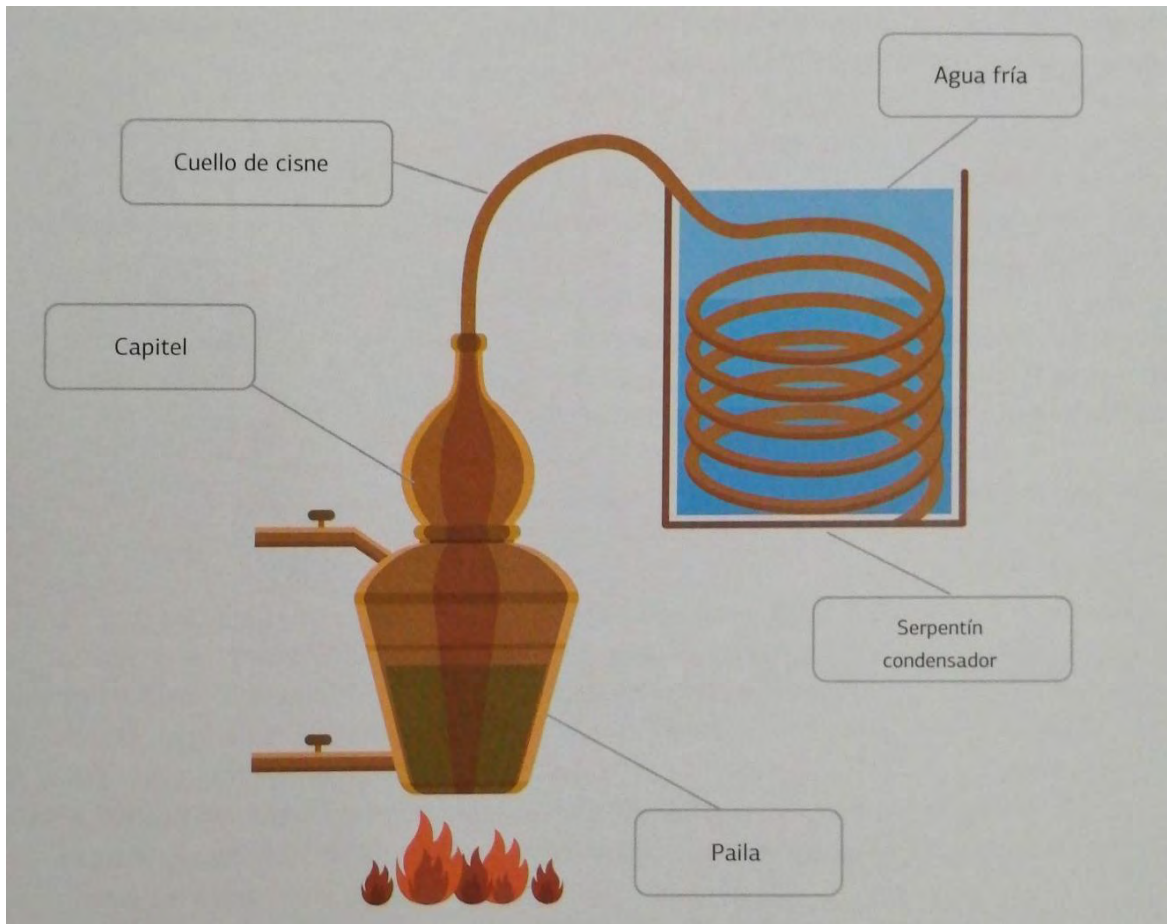
### (c) Destilación

La destilación es el proceso químico que se usa para separar elementos volátiles de no volátiles en una mezcla. En el caso del Pisco, la mezcla a destilar es el vino obtenido durante la fermentación. Sobre las formas de realizar la destilación, comentan Palma y Schuller: *“Existen tres sistemas de destilación: falca, alambique y alambique con calienta vinos”* (Palma & Schuler, 2018), los cuales son fabricados en cobre, no solo debido a que es un excelente conductor de calor, sino también a que es un buen catalizador de procesos químicos que ocurren durante el proceso. (Vingerhoets, M., 2015)

#### (i) El alambique

*Es similar a los alambiques utilizados para el cognac (de tipo “charentais”), sus principales partes son la paila u olla (donde se deposita el mosto fermentado para calentarlo), un “cuello de cisne”, que es el conducto por donde pasa el vapor y un capitel que une a los dos anteriores. Finalmente, cuenta con un serpentín sumergido en un tanque de agua, que sirve para condensar los vapores generados por el calor.* (Vingerhoets, M., 2015)

*Ilustración 1: Representación de un alambique*

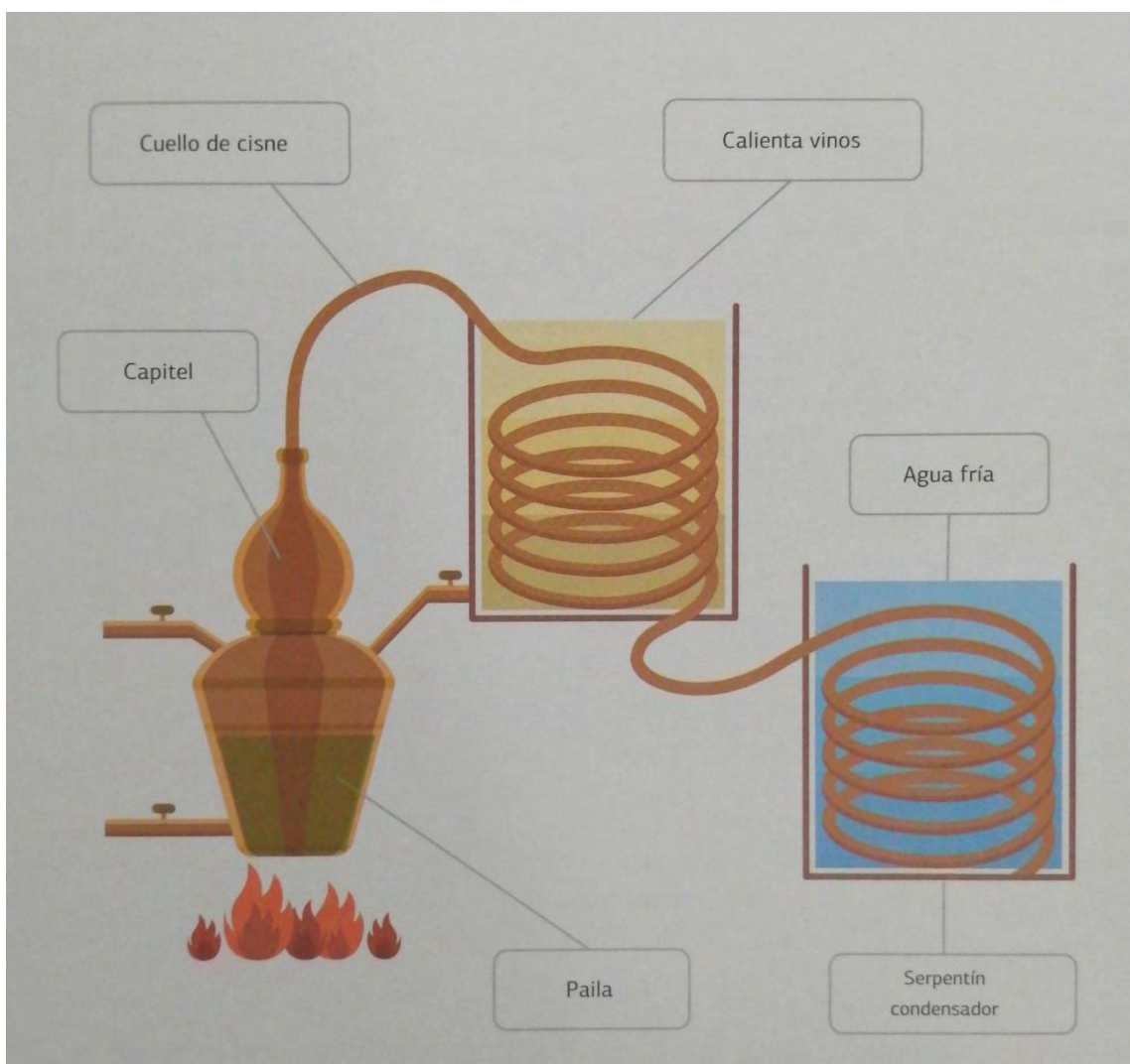


Fuente: Los Secretos del Pisco (Vingerhoets, M., 2015)

(ii) El alambique con calentavinos

Se trata de una mejora o variante al sistema anterior, en la que se le adiciona un serpentín intermedio que se sumerge en un tanque con mosto fermentado con el fin de aprovechar el calor de los vapores para calentar el mosto. Este mosto caliente es luego depositado en la paila para una segunda destilación, lo cual permite al productor ahorrar tiempo y combustible en la elaboración. (Vingerhoets, M., 2015)

*Ilustración 2: Representación de un alambique con calentavinos*

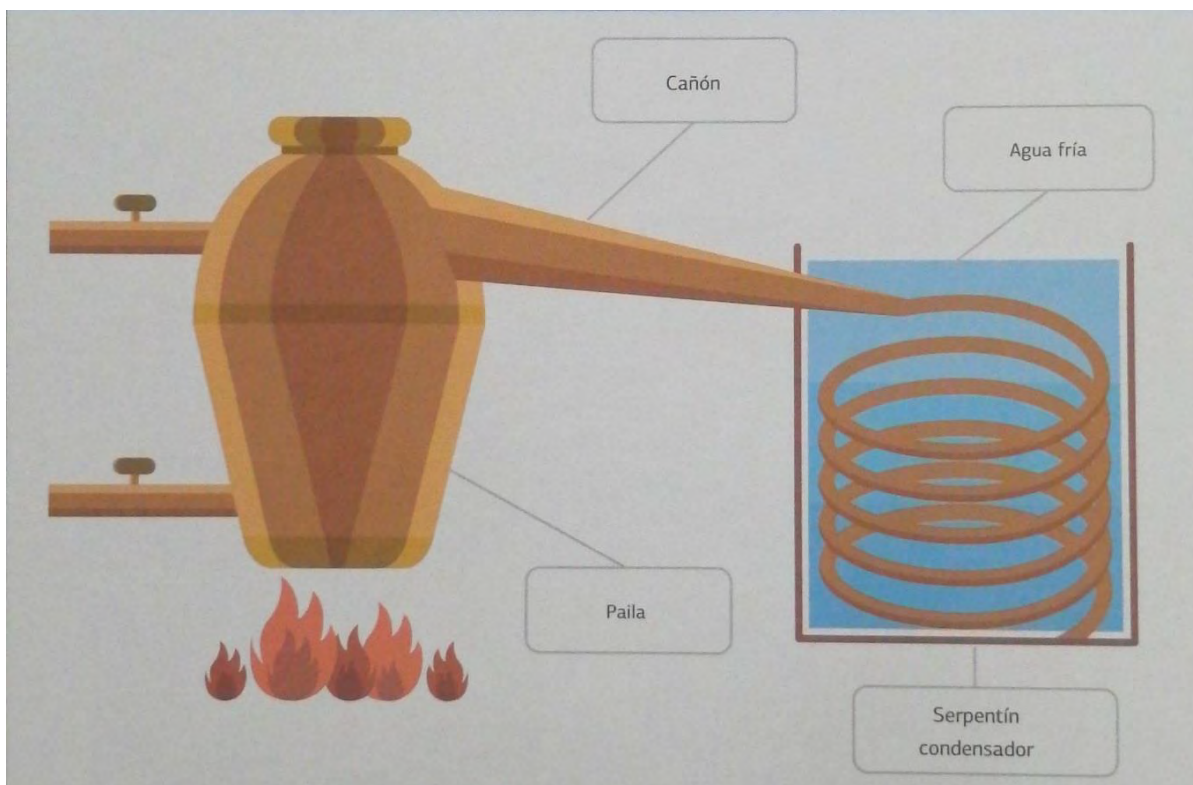


Fuente: Los Secretos del Pisco (Vingerhoets, M., 2015)

### (iii) La falca

Consta de la olla o paila (también se le puede llamar caldero), al igual que en los casos anteriores, pero no cuenta con capitel, en su lugar cuenta con un tubo largo llamado cañón que va angostándose mientras pasa por el agua para condensar los vapores. (Palma & Schuler, 2018)

Ilustración 3: Representación de una falca



Fuente: Los Secretos del Pisco (Vingerhoets, M., 2015)

En cualquiera de estos tres métodos, se puede usar indistintamente gas, leña u otras fuentes de calor. La elección del sistema de destilación queda a elección del productor, a pesar de que algunos autores, como Palma y Schuller advierten de algunas diferencias, como mayores niveles de acetaldehído y acetato de etilo en los Piscos destilados en falca, lo que les aporta un mayor puntaje en la calificación organoléptica, sobre todo en las dimensiones de olor y sabor. (Palma & Schuler, 2018)

Cabe mencionar que, según el reglamento de la denominación de origen, *“no se permitirán equipos que tengan columnas rectificadoras de cualquier tipo o forma ni cualquier elemento que altere durante el proceso de destilación el color, olor, sabor y características propias del Pisco”* (CRDO Pisco, 2011)

Una vez iniciada la destilación, el mosto empieza a calentarse, se evapora, se condensa y sale por el serpentín en tres fases que suele denominarse cabeza, cuerpo y cola. (Hidalgo et al., 2016)

Los alcoholes de cabeza son la primera porción de líquido que sale de la destilación, dado que el alcohol se evapora a menor temperatura que el agua, esta primera fase se suele caracterizar por que puede llegar a alcanzar hasta 70° alcohólicos y representa el cerca del 1.5% del total destilado. (Vingerhoets, M., 2015) Estos alcoholes son desechados con el fin de eliminar compuestos que en alta concentración podrían llegar a ser tóxicos (Hatta & Palma, 2009)

Los alcoholes de cuerpo son los segundos en salir y son más ricos en variedad de compuestos (ácidos, ésteres, terpenos, entre otros) que le aportan sabor y olor al destilado. (Vingerhoets, M., 2015) Esta segunda parte de la destilación es la que se consume luego como Pisco. Según el reglamento de la denominación de origen, el Pisco debe tener un grado alcohólico de entre 38° y 48° y además *“queda prohibido el agregado de azúcar y/o agua en todas sus formas, ya sea a los orujos o a los productos terminados.”* (CRDO Pisco, 2011), lo cual hace que el corte de la destilación de alcoholes de cuerpo (para luego pasar a la cola) deba ser un “corte a grado”, ya que al no poder agregarse agua, este grado alcohólico no puede modificarse por disolución. Esto hace que se dependa mucho del conocimiento y experiencia organoléptica del destilador, quien es el encargado de decidir el momento de ambos cortes. (Schuler, J., 2004) Esta característica (no rebajar el grado alcohólico con agua) es quizá la que más diferencia al Pisco frente a otros destilados en el mundo. (Vingerhoets, M., 2015)

Finalmente, los alcoholes de cola son los últimos en salir y tienen un grado alcohólico bajo. Esta fase empieza con el corte del destilador en la fase anterior y representa los últimos litros de líquido destilado. La cola, al igual que la cabeza se separa (sólo se consumen los alcoholes de cuerpo). Se compone principalmente de alcohol (con concentraciones usualmente menores a 20°), agua y una gran proporción de furfural, que, según Hatta & Palma, es un *“compuesto que se forma durante la destilación a partir de los azúcares residuales del vino base”* (Hatta & Palma, 2009)

Luego de la destilación, el Pisco debe reposar por lo menos tres meses en envases neutros (que no aporten sabor u olor al producto) antes de ser embotellado, con el fin de mejorar las propiedades del producto final. (CRDO Pisco, 2011)

## ii) Aproximación como denominación de origen

### (1) Las denominaciones de origen

La denominación de origen es un signo distintivo (como también lo son las marcas) que asocia un producto con la región geográfica en la que se elabora, como también lo hace una indicación geográfica. La diferencia entre una denominación de origen y una indicación geográfica es que la denominación de origen toma en cuenta no solamente los factores geográficos y naturales de la zona (suelo, clima, humedad, entre otros), sino también los factores humanos (historia, tradición, cultura, entre otros) alrededor del producto. (INDECOPI, 2020a)

En el Perú, la titularidad de las denominaciones de origen dentro del territorio peruano le corresponde al gobierno del Perú, quien las administra a través de la oficina de Signos Distintivos del Instituto Nacional de Defensa de la Competencia y de la Protección de la Propiedad Intelectual (Indecopi) (INDECOPI, 2020a). Según la Organización Mundial de la Propiedad Intelectual, la denominación de origen se define así:

*“Se entiende por denominación de origen (...) la denominación geográfica de un país, de una región o de una localidad que sirva para designar un producto originario del mismo y cuya calidad o características se deben exclusiva o esencialmente al medio geográfico, comprendidos los factores naturales y los factores humanos”* (OMPI, 1958)

A nivel internacional, las denominaciones de origen (llamadas usualmente por sus siglas: D.O.) que registran los países se rigen según el arreglo de Lisboa al que muchos países se encuentran adheridos, arreglo que es administrado por la Organización Mundial de la Propiedad Intelectual (OMPI) (OMPI, 1958) y al que Perú se encuentra adherido desde el 16 de mayo del 2005 (OMPI, 2020b)

### (2) Denominación de origen Pisco

La Denominación de origen “Pisco” fue la primera denominación de origen en ser presentada en el Perú y es, de hecho, la más famosa. Cuenta con un Consejo Regulador de la D.O. Pisco (CRDO Pisco) que se encarga de la administración de la D.O. y con un Reglamento de la Denominación de Origen Pisco propuesto por el primero y aprobado por la Dirección de signos distintivos de INDECOPI (INDECOPI, 2020b). Si bien el titular de la D.O. es el Estado Peruano, es este último quien puede otorgar autorizaciones de uso de la misma a las

empresas productoras de Pisco que lo soliciten y cumplan los requisitos. En contraparte, las empresas que no cuenten con dicha DO, no pueden comercializar el Pisco bajo dicho nombre de producto, ya que pueden ser sancionados por INDECOPI, a través de la oficina de Signos Distintivos. (INDECOPI, 2020b)

El Consejo Regulador de la Denominación de Origen Pisco está integrado por productores de la Asociación Nacional de Productores de Pisco y tiene las siguientes facultades (Resolución N° 002378-2011 /DSD-INDECOPI, 2011):

*“1.-Orientar, vigilar y controlar la producción y comercialización de los productos que ostentan la Denominación de Origen Pisco, verificando el cumplimiento del Reglamento de la denominación de origen, a efectos de garantizar el origen y calidad de los mismos para su comercialización en el mercado nacional e internacional.*

*2.-Velar por el prestigio, protección y buen uso de la Denominación de Origen Pisco, en el mercado nacional e internacional en coordinación con los demás sectores públicos y privados, según corresponda.*

*3.-Actuar con capacidad jurídica en la representación y defensa de los intereses generales de la Denominación de Origen Pisco*

*4.-Ejercer, cuando corresponda, las facultades que le sean delegadas por la Dirección de Signos Distintivos del INDECOPI.*

*5.-Llevar un padrón de beneficiarios de la Denominación de Origen Pisco.*

*6.-Llevar un control de la producción anual del Pisco.*

*7.-Iniciar las acciones legales correspondientes ante la Dirección de Signos Distintivos del INDECOPI y demás entidades pertinentes, en los casos de infracción a la Denominación de Origen Pisco.*

*8.-Garantizar el origen y la calidad de los productos amparados por la Denominación de Origen Pisco, estableciendo para ello un sistema de control de calidad que comprenda los exámenes pertinentes.*

*9.-Establecer y aplicar sanciones a sus asociados por el incumplimiento del estatuto, de acuerdo con lo previsto en el mismo.*

*10.-Realizar las acciones necesarias para preservar el prestigio y buen uso de la denominación de origen que administra.”(Resolución N° 002378-2011 /DSD-INDECOPI, 2011)*

Así, el reglamento de la Denominación de Origen del Pisco define a este producto como:

*“Es el producto obtenido exclusivamente por destilación de mostos frescos de “Uvas Pisqueras” recientemente fermentados, utilizando métodos que mantengan los principios*

*tradicionales de calidad; y producido en la costa de los departamentos de Lima, Ica, Arequipa, Moquegua y los Valles de Locumba, Sama y Caplina del departamento de Tacna.*”(CRDO Pisco, 2011)

El reglamento de la Denominación de Origen Pisco indica los parámetros dentro de los cuales pueden moverse los productores de Pisco para denominar como tal su destilado. Cualquier variación que escape de este reglamento, no puede utilizar la D.O. y, por tanto, no puede ser llamada “Pisco” (Resolución N° 002378-2011 /DSD-INDECOPI, 2011)

De manera resumida, el Pisco solo puede elaborarse dentro del límite geográfico anteriormente mencionado, con variedades de uvas “pisqueras” que son Italia, Moscatel, Torontel, Albilla (llamadas “aromáticas”) y Quebranta, Negra Criolla, Uvina (autorizada solo en los distritos de Lunahuaná, Pacarán y Zúñiga) y Mollar (estas últimas cuatro variedades se denominan “no aromáticas”) (CRDO Pisco, 2011)

El jugo extraído de estas uvas es fermentado de manera total o parcial, usando o no maceración pre-fermentativa, obteniéndose un mosto fermentado que es destilado sin reposar luego de la fermentación. Esta destilación se debe realizar de manera discontinua en aparatos denominados falcas o en alambique de cobre a los que se les puede adicionar o no un sistema caliente vinos. No se permiten torres rectificadoras de alcohol o redestilaciones. Al finalizar la destilación, el Pisco debe reposar como mínimo 3 meses en tanques con elementos neutros (que no aporten características de sabor u olor) antes de ser embotellado. (CRDO Pisco, 2011)

### (3) Tipos de Pisco

Según el reglamento de la denominación de origen Pisco, existen tres tipos de Piscos: puro, acholado y mosto verde. De manera resumida, el Pisco puro es elaborado de un solo tipo de uva pisquera; el Pisco acholado es un Pisco elaborado a partir de varios tipos de uvas y el Pisco mosto verde es elaborado a partir de mostos con fermentación interrumpida. (CRDO Pisco, 2011) En el siguiente cuadro se puede ampliar dicha información:



Tabla 2: Tipos de Pisco

Tipo de Pisco	Cantidad de uvas	Tipo de fermentación
Puro	1 uva pisquera	Completa
Acholado	Entre 2 a 8 uvas pisqueras (la uva uvina sólo es permitida en los valles de Lunahuaná, Pacarán y Zúñiga)  Se permite mezclar: -Uvas pisqueras -Mostos de uvas pisqueras -Mostos completamente fermentados (vinos frescos) de uvas pisqueras -Piscos	Completa
Mosto Verde	1 uva pisquera “se puede producir un Pisco acholado en base a mezclas de Pisco mosto verde” (Vingerhoets, M., 2015)	Interrumpida

Fuente: Elaboración propia a partir del Reglamento de la Denominación de Origen Pisco (CRDO Pisco, 2011) y el libro Los Secretos del Pisco (Vingerhoets, M., 2015)

#### (4) Requisitos físico-químicos

Los requisitos físico-químicos del Pisco se pueden revisar en la siguiente tabla del reglamento de la DO:

Tabla 3: Requisitos físico-químicos

<b>REQUISITOS FÍSICOS Y QUÍMICOS</b>	<b>Mínimo</b>	<b>Máximo</b>	<b>Tolerancia al valor declarado</b>	<b>Método de ensayo</b>
Grado alcohólico volumétrico a 20/20°C (%) <sup>(1)</sup>	38,0	48,0	+/-1,0	NTP 210.003
Extracto seco a 100°C (g/l)	-	0,6		NTP 211.041
<b>COMPONENTES VOLÁTILES Y CONGÉNERES (mg/100 ml A.A.)<sup>(2)</sup></b>				
Esteres, como acetato de etilo	10,0	330,0		NTP 211.035
• Formiato de etilo <sup>(3)</sup>	-	-		
• Acetato de etilo	10,0	280,0		
• Acetato de Iso-Amilo <sup>(3)</sup>	-	-		
Furfural	-	5,0		NTP 210.025 NTP 211.035
Aldehídos, como acetaldehído	3,0	60,0		NTP 211.038 NTP 211.035
Alcoholes superiores, como alcoholes superiores totales	60,0	350,0		NTP 211.035
• Iso-Propanol <sup>(4)</sup>	-	-		
• Propanol <sup>(5)</sup>	-	-		
• Butanol <sup>(5)</sup>	-	-		
• Iso-Butanol <sup>(5)</sup>	-	-		
• 3-metil-1-butanol/2-metil-1-butanol <sup>(5)</sup>	-	-		
Acidez volátil (como ácido acético)	-	200,0		NTP 211.040 NTP 211.035
Alcohol metílico				
• Pisco puro y Mosto Verde de uvas no aromáticas	4,0	100,0		NTP 210.022
• Pisco Puro y Mosto Verde de uvas aromáticas y Pisco Acholado	4,0	150,0		NTP 211.035
<b>TOTAL COMPONENTES VOLÁTILES Y CONGÉNERES</b>	<b>150,0</b>	<b>750,0</b>		

Fuente: Reglamento de la Denominación de Origen Pisco (CRDO Pisco, 2011)

Notas adicionales indicadas originalmente en el reglamento (CRDO Pisco, 2011):

- (1) Esta tolerancia se aplica al valor declarado en la etiqueta pero de ninguna manera deberá permitirse valores de grado alcohólico menores a 38 ni mayores a 48.*
- (2) Se consideran componentes volátiles y congéneres del Pisco, las siguientes sustancias: ésteres, furfural, ácido acético, aldehídos, alcoholes superiores y alcohol metílico*
- (3) Es posible que no estén presentes, pero de estarlos la suma con el acetato de etilo no debe sobrepasar 330 mg. / 100 ml.*
- (4) Es posible que no esté presente*
- (5) Deben estar presentes sin precisar exigencias de máximos y mínimos. (CRDO Pisco, 2011)*

(5) Requisitos organolépticos

En esta sección, el reglamento de la D.O. se refiere a las propiedades que se pueden apreciar por medio de los sentidos al momento de la cata o análisis sensorial del Pisco, y se trata de los siguientes:

Tabla 4: Requisitos organolépticos del Pisco

REQUISITOS ORGANOLÉPTICOS	PISCO			
DESCRIPCIÓN	PISCO PURO: DE UVAS NO AROMÁTICAS	PISCO PURO: DE UVAS AROMÁTICAS	PISCO ACHOLADO	PISCO MOSTO VERDE
ASPECTO	Claro, límpido y brillante	Claro, límpido y brillante	Claro, límpido y brillante	Claro, límpido y brillante
COLOR	Incoloro	Incoloro	Incoloro	Incoloro
OLOR	Ligeramente alcoholizado, no predomina el aroma a la materia prima de la cual procede, limpio, con estructura y equilibrio, exento de cualquier elemento extraño.	Ligeramente alcoholizado, recuerda a la materia prima de la cual procede, frutas maduras o sobre maduras, intenso, amplio, perfume fino, estructura y equilibrio, exento de cualquier elemento extraño.	Ligeramente alcoholizado, intenso, recuerda ligeramente a la materia prima de la cual procede, frutas maduras o sobre maduras, muy fino, estructura y equilibrio, exento de cualquier elemento extraño.	Ligeramente alcoholizado, intenso, no predomina el aroma a la materia prima de la cual procede o puede recordar ligeramente a la materia prima de la cual procede, ligeras frutas maduras o sobre maduras, muy fino, delicado, con estructura y equilibrio, exento de cualquier elemento extraño.
SABOR	Ligeramente alcoholizado, ligero sabor, no predomina el sabor a la materia prima de la cual procede, limpio, con estructura y equilibrio, exento de cualquier elemento extraño	Ligeramente alcoholizado, sabor que recuerda a la materia prima de la cual procede, intenso, con estructura y equilibrio, exento de cualquier elemento extraño	Ligeramente alcoholizado, ligero sabor que recuerda ligeramente a la materia prima de la cual procede, intenso, muy fino, con estructura y equilibrio, exento de cualquier elemento extraño	Ligeramente alcoholizado, no predomina el sabor a la materia prima de la cual procede o puede recordar ligeramente a la materia prima de la cual procede, muy fino y delicado, aterciopelado, con estructura y equilibrio, exento de cualquier elemento extraño

Fuente: Reglamento de la Denominación de Origen Pisco (CRDO Pisco, 2011)

## (6) Casos de sanciones de INDECOPI sobre la D.O. Pisco

Uno de los casos más famosos sobre sanciones de INDECOPI es el caso del “Pisco bidestilado” de la marca Rotondo, documentado en la resolución N° 4876-2015/TPI-INDECOPI. La empresa AGRÍCOLA VIÑA VIEJA VIÑA SANTA ISABEL S.A.C había lanzado al mercado un destilado en cuya etiqueta se podía leer “Pisco bidestilado”. Como se sabe por el Reglamento de la DO, el Pisco solo puede pasar por una destilación, por lo que Indecopi optó por sancionar a la empresa productora con la cancelación de la autorización de uso de la D.O. (INDECOPI, 2015b) y a la empresa comercializadora (Wong) con el equivalente a media Unidad impositiva tributaria (UIT) (INDECOPI, 2015a)

Las acciones de INDECOPI pueden también evidenciarse en algunas inspecciones realizadas a productores, como el caso de la empresa Agroindustrias Bodega Santo Tomás SAC. En este caso, la Oficina de Signos distintivos de Indecopi, luego de haberse dispuesto la compra de aguardientes de uva en los que se utilice la palabra Pisco en algunos supermercados (año 2005), se realizó el envío de dichas muestras al Servicio Nacional de Metrología para su evaluación. De la revisión de los informes (con fecha marzo del 2006) de los análisis realizados a las muestras, se encontró que, entre otros, el Pisco Montesierpe no cumplía con la entonces vigente norma técnica peruana NTP 211.001-2002 (Cabe mencionar que esta norma técnica fue dejada sin efecto en el año 2012 (EL PERUANO, 2012), siendo reemplazada por el reglamento de la D.O. Pisco) y, por tanto, se resolvió cancelar la autorización de uso de la Denominación de origen Pisco para la bodega en mención. (INDECOPI, 2010)

Otra muestra de las acciones de INDECOPI en el ámbito de la Denominación de Origen Pisco se dio en Tacna, ya que la oficina regional de Tacna llevó a cabo diligencias de inspección en diversos establecimientos ubicados en dicha ciudad, en uno de los cuales se adquirieron dos botellas de Pisco elaboradas por Agroindustrias Cuneo. Posteriormente se realizó el análisis de las mismas y se identificó que no cumplían con los requisitos establecidos en el Reglamento de la Denominación de Origen, por lo que se realizó una inspección de oficio en la que se inmovilizaron algunas botellas en sus instalaciones. (INDECOPI, 2016)

b) Investigación, desarrollo e innovación

i. Definición

Es importante comenzar definiendo la innovación. Así, el Manual de Oslo, define la innovación de la siguiente manera:

*“Una innovación es la introducción de un nuevo, o significativamente mejorado, producto (bien o servicio), de un proceso, de un nuevo método de comercialización o de un nuevo método organizativo, en las prácticas internas de la empresa, la organización del lugar de trabajo o las relaciones exteriores.” (OECD & EUROSTAT, 2005)*

Solo en la primera línea de la definición, el Manual de Oslo ya involucra el concepto de no solo desarrollar o crear tecnología, sino de introducirla. Más adelante refuerza:

*“Se dice que un nuevo producto (o mejorado) se ha introducido cuando ha sido lanzado al mercado. Se dice que un proceso, un método de comercialización o un método de organización se ha introducido cuando ha sido utilizado efectivamente en el marco de las operaciones de una empresa” (OECD & EUROSTAT, 2005)*

Es así que una gran parte del hecho de si una innovación es exitosa o no, no depende tanto del nivel de complejidad técnica o científica que posea, sino del nivel de aceptación que tenga la misma en el mercado.

Según el mismo manual, existen cuatro tipos de innovación: Innovación de producto, innovación de proceso, innovación de mercadotecnia e innovaciones de organización. (OECD & EUROSTAT, 2005)

En el siguiente cuadro se puede revisar las definiciones de estos cuatro tipos de innovación según el Manual de Oslo:

Tabla 5: Definiciones de los tipos de innovación

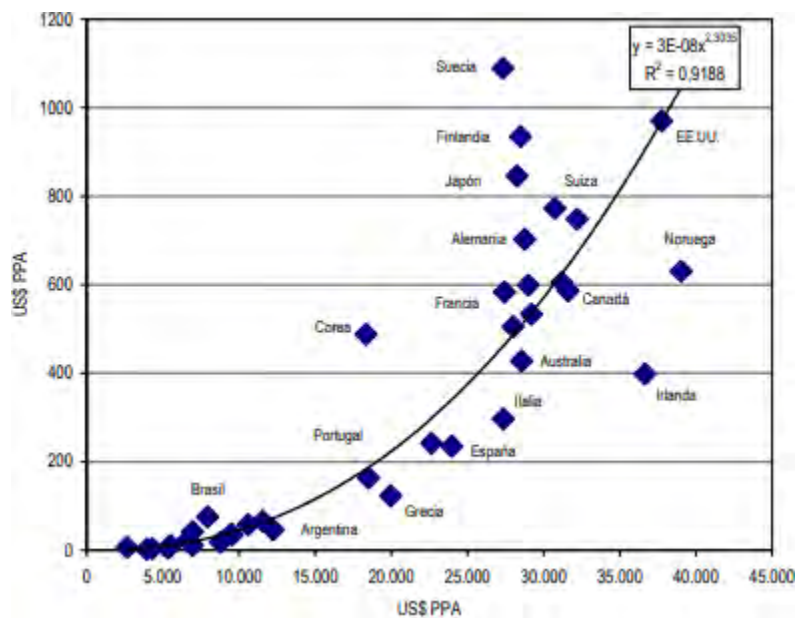
Tipo de Innovación	Definición
Innovación de producto	Es la introducción de un bien o de un servicio nuevo, o significativamente mejorado, en cuanto a sus características o en cuanto al uso al que se destina. Esta definición incluye la mejora significativa de las características técnicas de los componentes y los materiales, de la informática integrada, de la facilidad de uso u otras características funcionales
Innovación de proceso	Es la introducción de un nuevo o significativamente mejorado, proceso de producción o de distribución, mejorar la calidad, o producir o distribuir nuevos productos o sensiblemente mejorados
Innovación de mercadotecnia	Es la aplicación de un nuevo método de comercialización que implique cambios significativos del diseño o el envasado de un producto, su posicionamiento, su promoción o su tarificación
Innovación de organización	Es la introducción de un nuevo método organizativo en las prácticas, la organización del lugar de trabajo o las relaciones exteriores de la empresa.

Fuente: Elaboración propia en base a las definiciones del Manual de Oslo (OECD & EUROSTAT, 2005)

## ii. Importancia de la innovación

En su libro, “Países necios”, Ismodes explica la importancia de las políticas de inversión en actividades de I+D+i a nivel de los países, mostrando la siguiente gráfica:

*Ilustración 4: Inversión en I+D/cap vs PBI/cap (promedio anual 2001-2003) vs. promedio anual 2001-2005)*



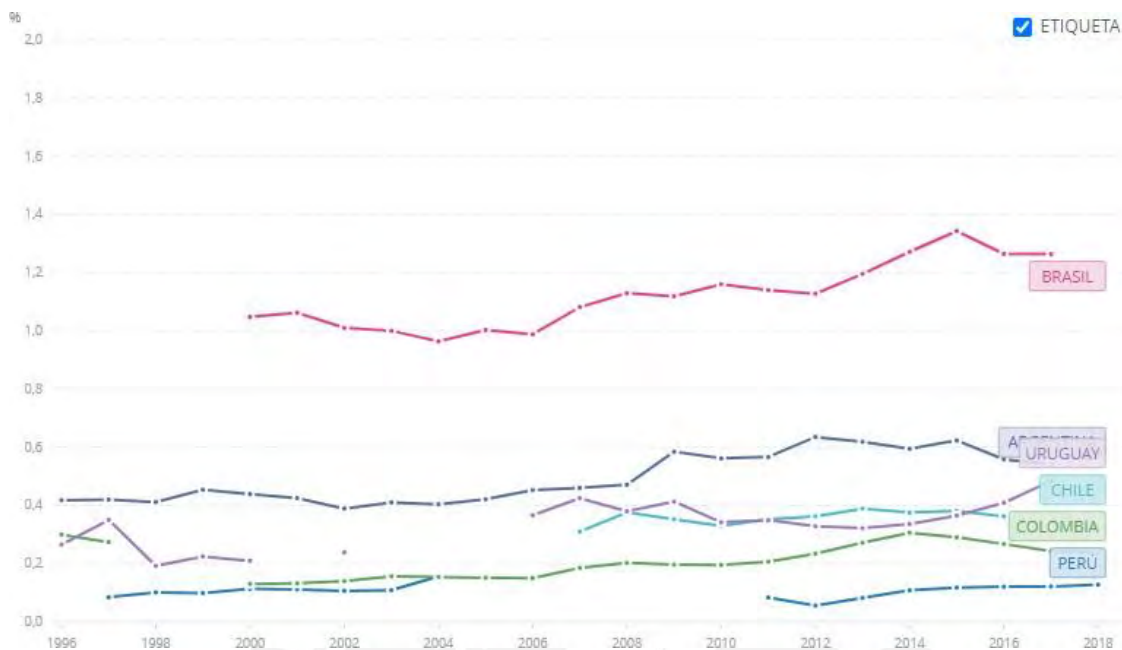
Fuente: Países sin futuro (Ismodes, 2006)

En esta gráfica se puede apreciar que existe una fuerte correlación entre la inversión per cápita en I+D y el PBI per cápita de los países, demostrando, como explica Ismodes, que la inversión en I+D+i implica generar conocimiento y riqueza. (Ismodes, 2006)

Por otro lado, en la página del Banco Mundial se puede observar el gasto en I+D, expresado como porcentaje del PBI para el caso latinoamericano.



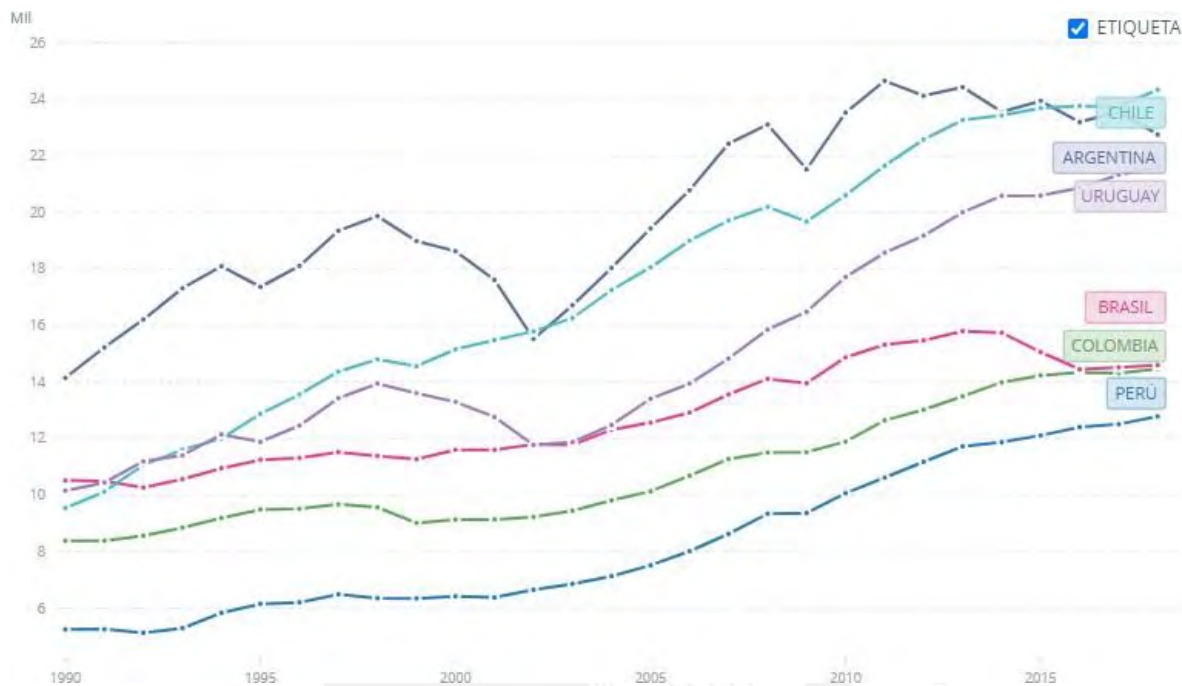
*Ilustración 5: Gasto en investigación y desarrollo (% del PBI) - Perú, Colombia, Argentina, Brasil, Chile, Uruguay*



Fuente: Página Oficial del Banco Mundial (Instituto de Estadística de la Organización de las Naciones Unidas para la Educación, la Ciencia y la Cultura ( UNESCO ), 2020)

El gráfico anterior guarda mucha relación con el gráfico siguiente, que es un gráfico del PBI per cápita de los mismos países sudamericanos, en el que se puede observar un desempeño bastante similar, sobre todo en los casos de Perú y Colombia.

Ilustración 6: PIB per cápita, PPA Peru, Colombia, Argentina, Brazil, Chile, Uruguay (\$ a precios internacionales constantes de 2011)



Fuente: Página Oficial del Banco Mundial (Banco Mundial., 2020)

La información antes mostrada evidencia la relación cercana que existe entre la inversión en políticas de I+D+i y el crecimiento económico de los países. Francisco Sagasti corrobora esta afirmación reforzando que *“una diversidad de estudios ha demostrado fehacientemente que las inversiones en proyectos de ciencia, tecnología e innovación son altamente rentables.”* (Sagasti, 2011). Sin embargo, luego advierte que para lograr esto *“es necesario un desplazamiento significativo de las políticas públicas, reorientándolas hacia la creación de capacidades en ciencia, tecnología e innovación”* (Sagasti, 2011)

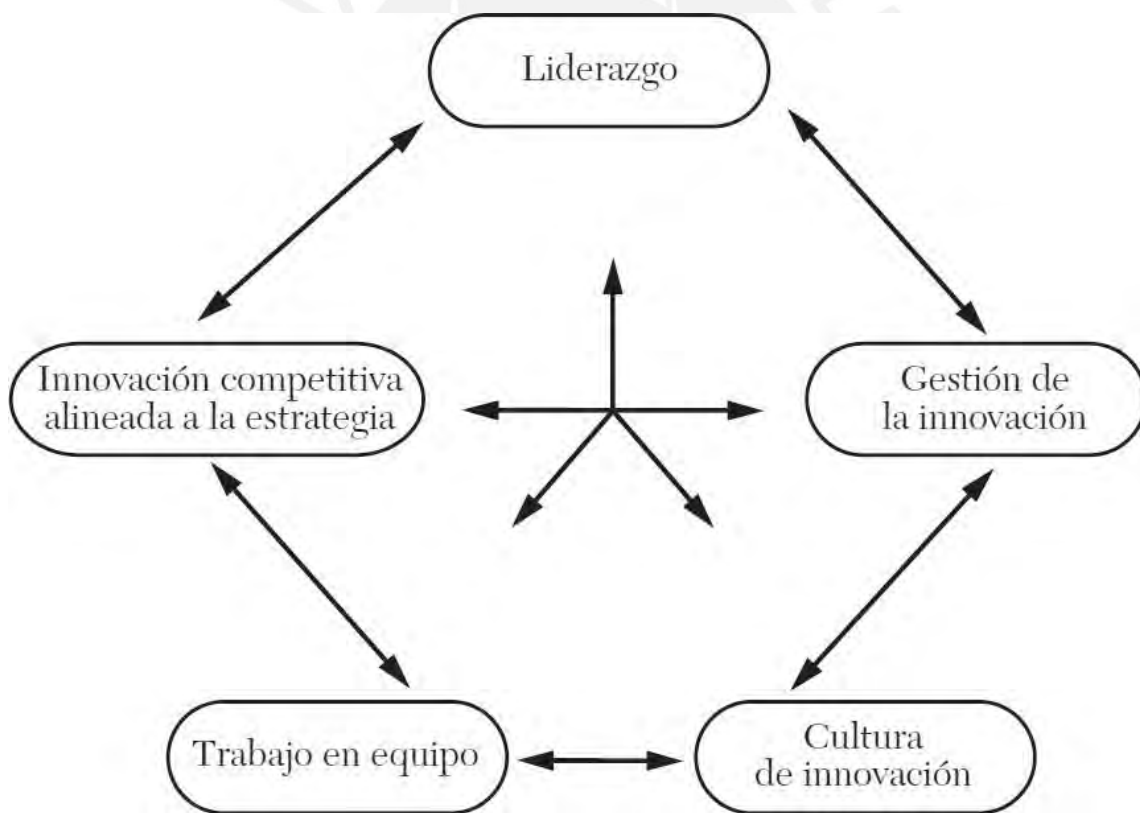
### iii. La innovación como proceso estratégico dentro de una empresa

Álvarez & Mori resaltan la importancia de la innovación cuando se encuentra relacionada con la estrategia de la empresa. De esta manera, se puede tener más claro sobre qué se necesita innovar. Explican que:

*“El desarrollo de capacidades sistémicas de innovación competitiva nos permite explorar y explotar nuevos métodos de creación de valor. Sin embargo, es necesario que las estrategias de innovación competitiva que implemente la organización se encuentren alineadas con su estrategia organizacional para determinar en qué innovar.” (Álvarez & Mori, 2010)*

De aquí se desprende la importancia de la Gestión de la innovación como proceso estratégico dentro de la organización de una empresa, ya que debe encontrarse alineada con la estrategia competitiva de la organización. En ambientes bastante competitivos y cambiantes como el actual, Álvarez & Mori refuerzan la importancia de que las organizaciones se vuelvan muy flexibles en cuanto a sus modelos de negocio y de gestión, con el fin de generar valor a través de la innovación (Álvarez & Mori, 2010). Bajo esta idea, proponen algunos puntos “clave” de la innovación en el siguiente gráfico:

Ilustración 7: Las claves de la innovación como fuente generadora de valor



Fuente: Claves de Innovación para la Generación de valor en la Gerencia Global (Álvarez & Mori, 2010)

#### iv. El proceso de innovación dentro de las empresas

El proceso de innovación en las empresas (la forma de innovar de las mismas) ha ido cambiando a lo largo de los años. Rothwell describe los primeros modelos como modelos lineales. Así, tenemos que el primer modelo tenía un enfoque de “empuje de la ciencia”, es decir, que primero la ciencia desarrollaba una invención y luego se buscaba la forma de introducir la misma en el mercado (Rothwell, 1994), como lo explica el gráfico:

*Ilustración 8: Modelo de empuje de la tecnología*



Fuente: Towards the fifth-generation Innovation Process (Rothwell, 1994), adaptación tomada del artículo Evolución de los modelos sobre el proceso de innovación: desde el modelo lineal hasta los sistemas de innovación (Velasco et al., 2007)

Posteriormente, se empieza a concebir al mercado como “una fuente de ideas a las que dirigir la I+D” (Velasco et al., 2007), por lo que toma una mayor importancia que en el modelo anterior. De esta manera, se genera un modelo de tirón (pull) de la demanda. (Rothwell, 1994)

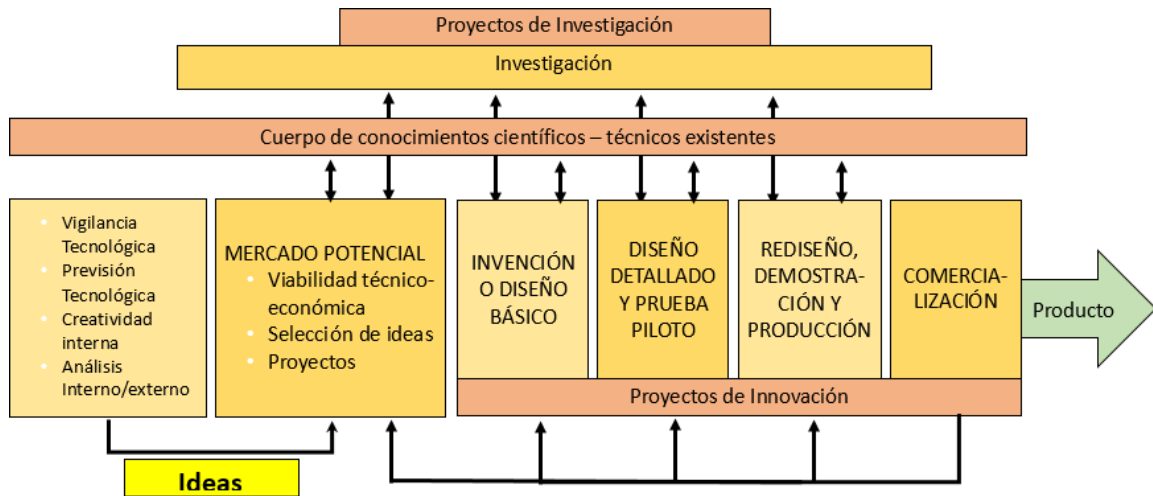
*Ilustración 9: Modelo de tirón de la demanda*



Fuente: Towards the fifth-generation Innovation Process (Rothwell, 1994), adaptación tomada del artículo Evolución de los modelos sobre el proceso de innovación: desde el modelo lineal hasta los sistemas de innovación (Velasco et al., 2007)

En cuanto a modelos más complejos, existen el modelo de Kline, que, como se ve en el siguiente gráfico, integra los conceptos antes vistos de tecnología y de necesidad de mercado, sin embargo, deja de ser lineal e incorpora iteraciones en su proceso, pudiendo regresar a cualquier etapa de la innovación desde cualquier etapa posterior, a fin de disminuir la posibilidad de error en la innovación.

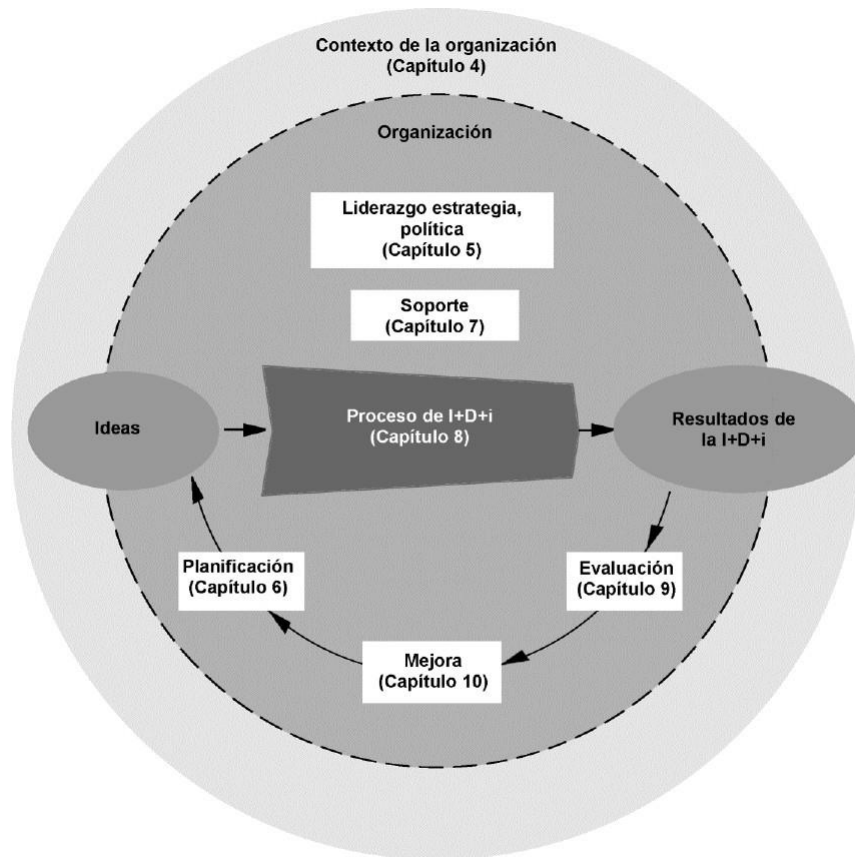
Ilustración 10: Modelo de Kline



Fuente: An Overview of Innovation (Kline & Rosenberg, 1986), adaptación tomada del artículo Gestión de la I+D+i: Norma 166002:2006 (Herrera & Gutierrez, 2008)

Finalmente, debido a que, como se comentó líneas antes, al hablar de innovación se habla de un proceso estratégico, existe el conjunto de normas UNE 166000, que tratan sobre gestión de la I+D+i a nivel de toda la organización. En la siguiente imagen se puede revisar una síntesis conceptual del modelo de gestión, según la norma UNE 166002

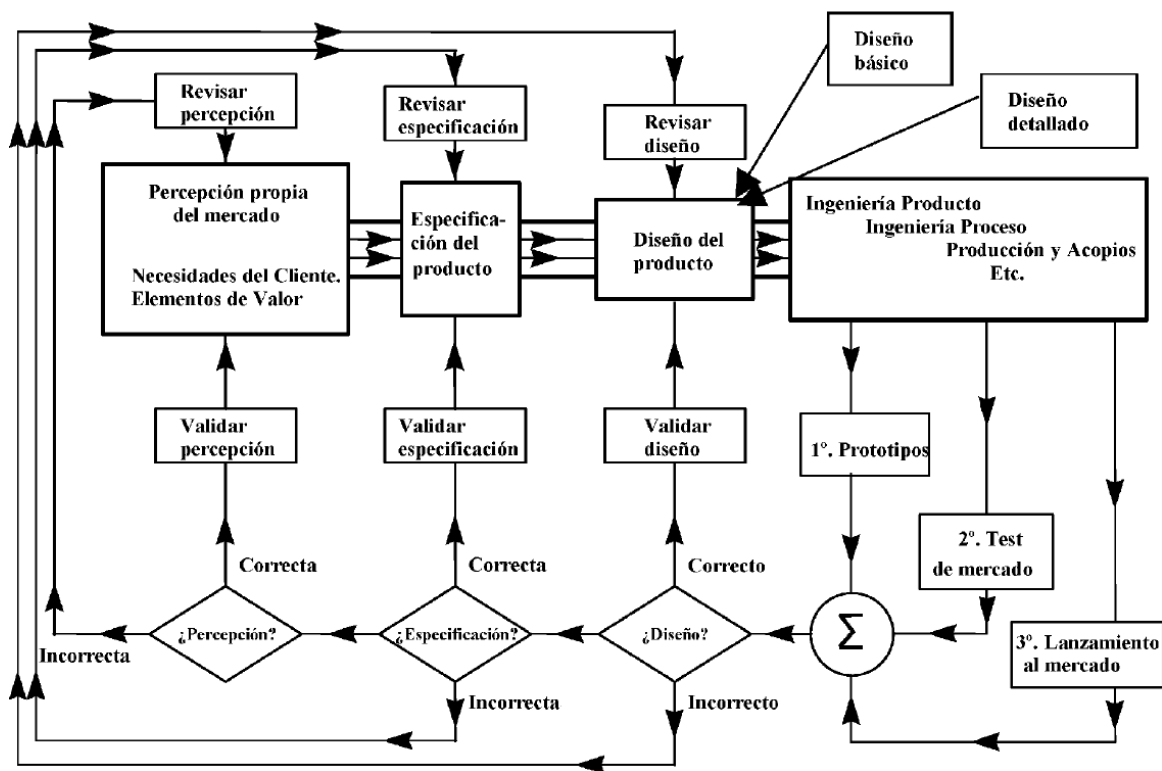
Ilustración 11: Síntesis del sistema de gestión de I+D+i de la norma UNE 166002



Fuente: Gestión de la I+D+i: Requisitos del Sistema de Gestión de la I+D+i. (AENOR, 2014a)

En el gráfico anterior se puede ver que el sistema de gestión de la norma UNE 166002 guarda muchas similitudes con el modelo de Kline antes mostrado (sobre todo por la retroalimentación y el apoyo de los conocimientos y competencias de la empresa como soporte). De hecho, como se verá más adelante, guarda también mucha similitud con la norma ISO 56002:2019 sobre Gestión de la innovación, y a su vez ambas tienen la misma estructura de componentes que el conjunto de normas ISO 9000 en su versión 2015. Profundizando en este conjunto de normas, se puede observar que el desarrollo de productos (parte del sistema de gestión) se presenta en la norma UNE 166005 también como un proceso iterativo, en el que existe retroalimentación, tal como se aprecia en el siguiente gráfico:

Ilustración 12: Esquema de desarrollo de un nuevo producto. Visión global según UNE 166005



Fuente: Gestión de la I+D+i: Guía de aplicación de la Norma UNE 166002 al sector de bienes de equipo(AENOR, 2014b)

#### v. Relación entre Gestión de la calidad e Innovación

Como se mencionó anteriormente, los conjuntos de normas UNE 166000, ISO 56000 e ISO 9000 tienen en común la estructura de sus componentes, lo cual puede verificarse en el siguiente cuadro:

Tabla 6: Componentes de normas UNE 166002, ISO 56002 e ISO 9001

<b>Componentes de la norma UNE 166002:2014</b>	<b>Componentes de la norma ISO 56002:2019</b>	<b>Componentes de la norma ISO 9001:2015</b>
Contexto de la organización	Contexto de la organización	Organización y su contexto
Liderazgo, estrategia y política	Liderazgo	Liderazgo
Planificación	Planificación	Planificación
Soporte	Apoyo	Apoyo
Proceso de I+D+i	Operaciones	Operación
Evaluación	Evaluación del desempeño	Evaluación del desempeño
Mejora	Mejora	Mejora

Fuente: Elaboración propia con base en: Gestión de la I+D+i: Requisitos del Sistema de Gestión de la I+D+i. (AENOR, 2014a), ISO 56002: Gestión de la innovación – Guía (ISO, 2019) e ISO 9001:2015 Sistemas de Gestión de la Calidad - Requisitos (ISO, 2015)

Como bien se puede ver, los tres modelos comparten muchos puntos en común. Si bien es evidente que los componentes de la norma UNE 166002 e ISO 56002 se refieren a Gestión de la Innovación, mientras que los componentes de la ISO 9002 se refieren a la Gestión de la Calidad, es posible evidenciar que los sistemas de gestión de la calidad y de innovación son, cuando menos, sistemas de Gestión compatibles.

Y no solamente son compatibles, sino que según el estudio empírico de Prajogo y Sohal, existe evidencia empírica de que la Gestión de la calidad total “*contribuye de manera significativa y positiva al desempeño de la innovación*” (Prajogo & Sohal, 2003)

Existen también algunos autores como Slater y Narver que proponen que existen prácticas como el enfoque en el cliente que pueden frenar la innovación, ya que puede llevar a caer en el error de ver el mundo únicamente a través de los ojos del cliente (Slater & Narver, 1998). Sin embargo, los mismos autores plantean diferenciar la filosofía del negocio guiado por el cliente, de la filosofía del negocio orientado al mercado, sugiriendo que la segunda es más favorable hacia la innovación y con una mayor visión de largo plazo (Slater & Narver, 1998). Dado que la calidad busca integrar la voz del cliente y que la innovación abarca el concepto del mercado (OECD & EUROSTAT, 2005), puede encontrarse que innovación y calidad no son conceptos opuestos, sino más bien relacionados.



Al momento de explicar la manera en la que se da la contribución de la calidad con la innovación, se indica que la Gestión de la Calidad Total establece una “condición previa” para la innovación, con el fin de lograr una ventaja competitiva real. (Prajogo & Sohal, 2003).

Esto también se sostiene en los estudios realizados por García-Fernandez, donde concluye que *“la gestión de la calidad influye de manera positiva en la innovación, porque las prácticas de gestión de la calidad permiten la mejora continua”* (García-Fernandez, 2016)

#### vi. Sistemas sectoriales de innovación

Según Malerba, un sector es un conjunto de actividades unificadas por algunos grupos de productos relacionados para una demanda determinada o emergente y que comparten algunos conocimientos básicos. Un sistema sectorial de innovación se compone de tres puntos básicos: **Conocimiento y tecnología** (son el conocimiento y tecnología que caracterizan al sector), **actores y redes** (Pueden ser heterogéneos, ya sean individuos u organizaciones) e **instituciones** (que incluyen normas, rutinas, hábitos, prácticas, etc). (Malerba, 2005) Sin embargo, existen autores que utilizan aspectos adicionales como Productos, tecnologías básicas, mecanismos de interacción, procesos de competencia, entre otros, para caracterizar a un Sistema sectorial de innovación. (González, 2016)

#### vii. Barreras a la innovación

El manual de Oslo indica también que puede haber muchos tipos diferentes de barreras a la innovación que pudiesen limitar a las empresas al momento de desarrollar actividades de innovación. Algunas de estas pueden ser vinculadas a los costos, como la falta de financiación, otro grupo se encuentra vinculado al conocimiento, dentro del cual se incluye la falta de información sobre la tecnología o la falta de personal adecuado. Existen también los factores de mercado, como la demanda dudosa de bienes y servicios innovadores. Finalmente, se encuentran las restricciones de tipo institucional, como la legislación, reglamentos, normas y fiscalidad y otro grupo de razones entre las cuales se encuentra la ausencia de la necesidad de innovaciones por innovaciones previas o por una falta de demanda de innovación. (OECD & EUROSTAT, 2005)

Así, como se ha visto, las barreras a la innovación que puede encontrar una empresa pueden venir del contexto cercano de la empresa (como la falta de información sobre tecnologías o

falta de personal adecuado) pero también del contexto en el que se encuentra la industria (como el marco normativo que la rige), este último caso se acerca más al contexto de una Denominación de Origen.

### 3) CONTEXTO

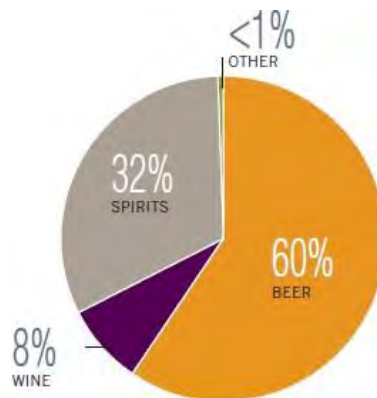
Anteriormente se revisó los conceptos básicos de la elaboración y de la denominación de origen del Pisco. Por otro lado, se revisó la relación entre la inversión en actividades innovadoras y el PBI/cap, además del enfoque de innovación como generadora de valor dentro de una empresa. Resulta necesario, entonces, revisar la relación entre estos conceptos principales, por eso, a continuación se revisará el contexto de la industria del Pisco en cuanto a la innovación.

#### a) Mercado del Pisco y destilados

El Pisco se encuentra dentro del rubro de bebidas espirituosas (también llamadas “aguardientes” o “destilados”), es decir, aquellas que pasan por un proceso de destilación como el Pisco o el ron. Según la Organización Mundial de la Salud (WHO, por sus siglas en inglés), en el mundo, un 44.8% de todo el alcohol es consumido en forma de bebidas espirituosas, seguido de la cerveza con un 34.3% y del vino con un 11.7%. (World Health Organization, 2018)

En el caso peruano, el consumo per cápita de alcohol se divide de la siguiente manera:

*Ilustración 13: Consumo per cápita registrado (+15) de alcohol (en litros de alcohol puro) por tipo de bebida*

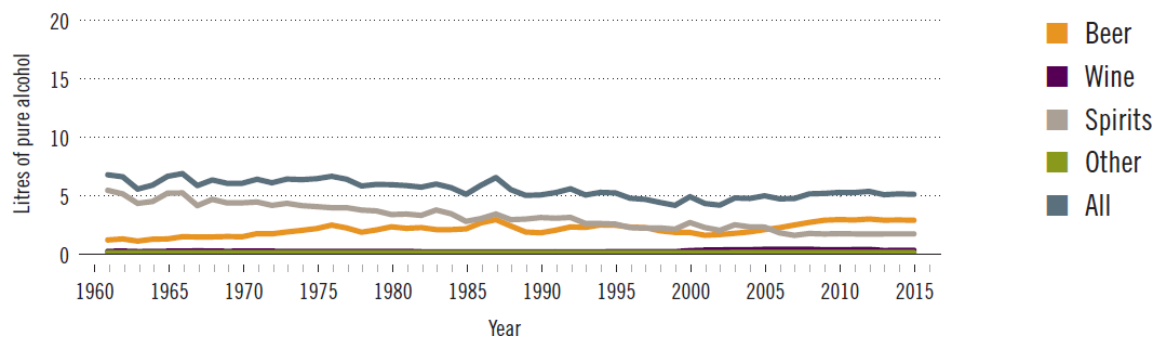


Fuente: Global Status Reporto on alcohol and health 2018 (World Health Organization, 2018)

Como se ve, el consumo porcentual de bebidas espirituosas en Perú (32%) es menor a la media mundial de 44.8%. Se observa que el mercado de bebidas alcohólicas peruano se concentra principalmente en la cerveza. Si se observa el siguiente gráfico, se observa que adicionalmente, el consumo en litros de alcohol puro de espirituosos ha ido descendiendo en el tiempo hasta aproximadamente el año 2007. Si se tiene en cuenta que el consumo nacional de Pisco se multiplicó casi 4 veces entre el 2005 y el 2014 (Vingerhoets, M., 2015), se puede entender el hecho de que la curva de consumo de destilados no haya seguido bajando.

*Ilustración 14: Consumo per cápita (+15) de alcohol en litros de alcohol puro*

Recorded alcohol per capita (15+) consumption, 1961–2016

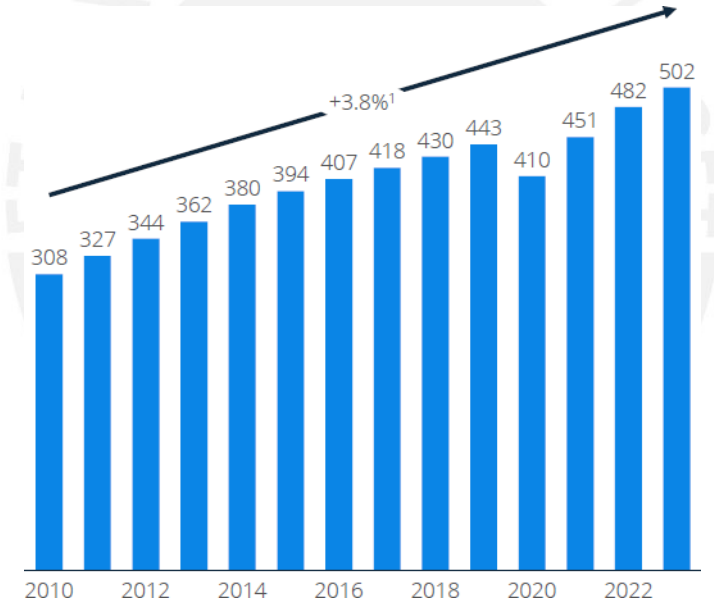


Fuente: Global Status Reporto on alcohol and health 2018 (World Health Organization, 2018)

Cabe mencionar que en ambos casos se está tomando como indicador el consumo per cápita en litros de alcohol puro. Para esto, el estudio de la Organización mundial de salud tomó como referencia los siguientes grados alcohólicos: cerveza: 5%, vino: 12% y espírituosos (o destilados): 40% (World Health Organization, 2018). Si se tomase en cuenta el consumo en litros de bebidas alcohólicas (litros de cerveza, vino y Pisco), la diferencia entre la cerveza y los espírituosos sería mucho mayor.

El mercado de destilados (también denominados aguardientes o espírituosos) a nivel mundial muestra una tendencia creciente, habiendo crecido 3% entre el 2018 y 2019, como puede observarse:

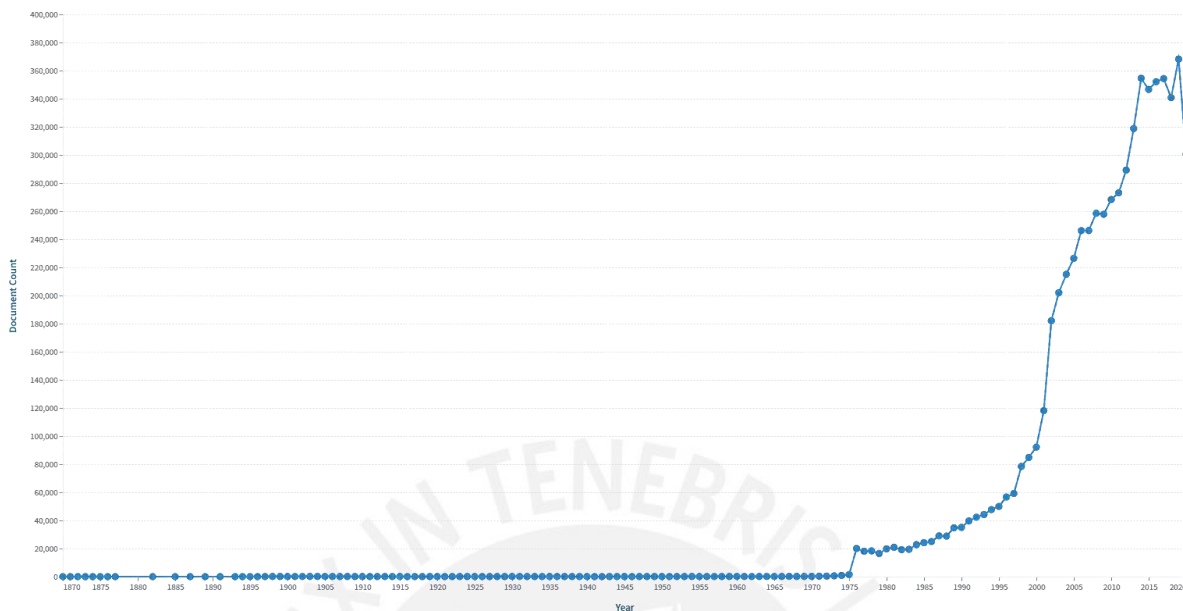
*Ilustración 15: Ingresos mundiales en miles de millones de US\$ por espírituosos (real y proyección)*



Fuente: Statista Consumer Market Outlook (Statista, 2020)

Este crecimiento en ventas, ha venido acompañado de un incremento en investigaciones y patentes, como se puede ver en el siguiente gráfico:

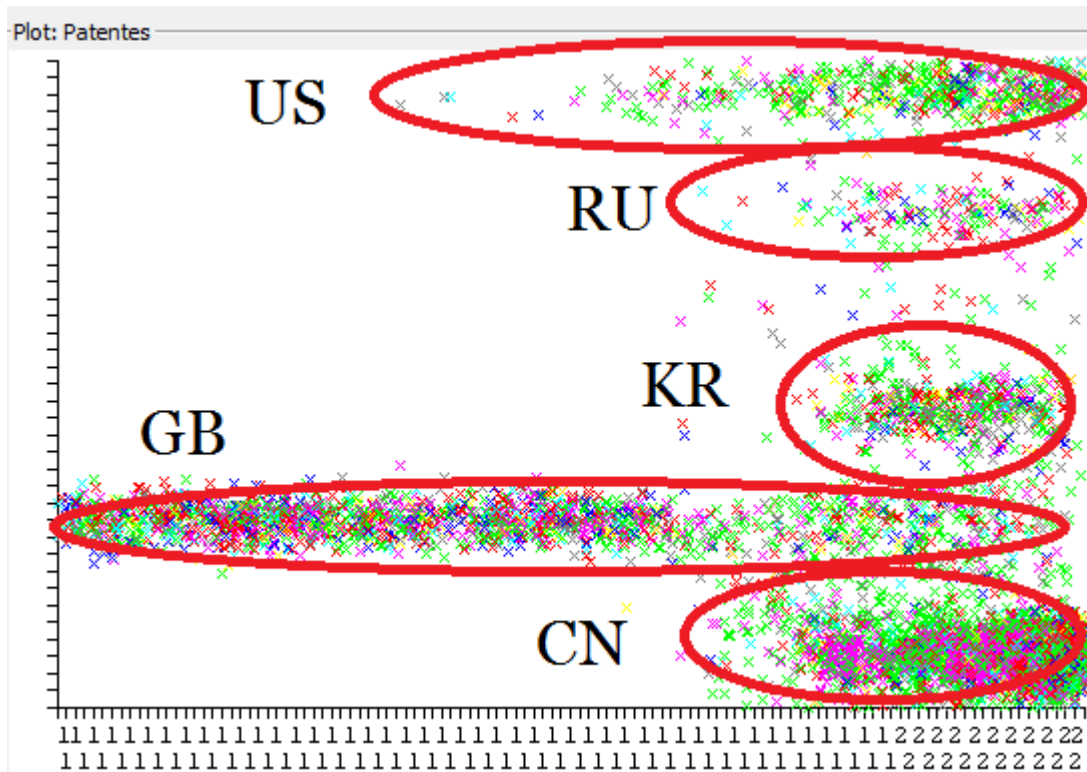
*Ilustración 16: Cantidad de patentes registradas por año*



Fuente: Consulta de patentes realizada en el portal Lens.org, sobre término “spirits” (Lens.org, 2020)

Sin embargo, es interesante la manera en la que se dio este incremento, ya que al realizar una búsqueda con el término “spirit” en el portal Patent Scope y luego ordenar los resultados de las patentes en un gráfico de año de la patente vs países, se puede ver que, mientras anteriormente casi todas las patentes se encontraban concentradas en un solo país (Reino Unido), la tendencia ha ido hacia la diversificación, encontrando que existen, en los últimos años, cinco países que concentran la mayor cantidad de patentes. En este nuevo contexto, se puede ver a China como uno de los países más intensivos en patentes sobre bebidas espirituosas a nivel mundial.

Ilustración 17: Patentes por año (agrupadas por países)



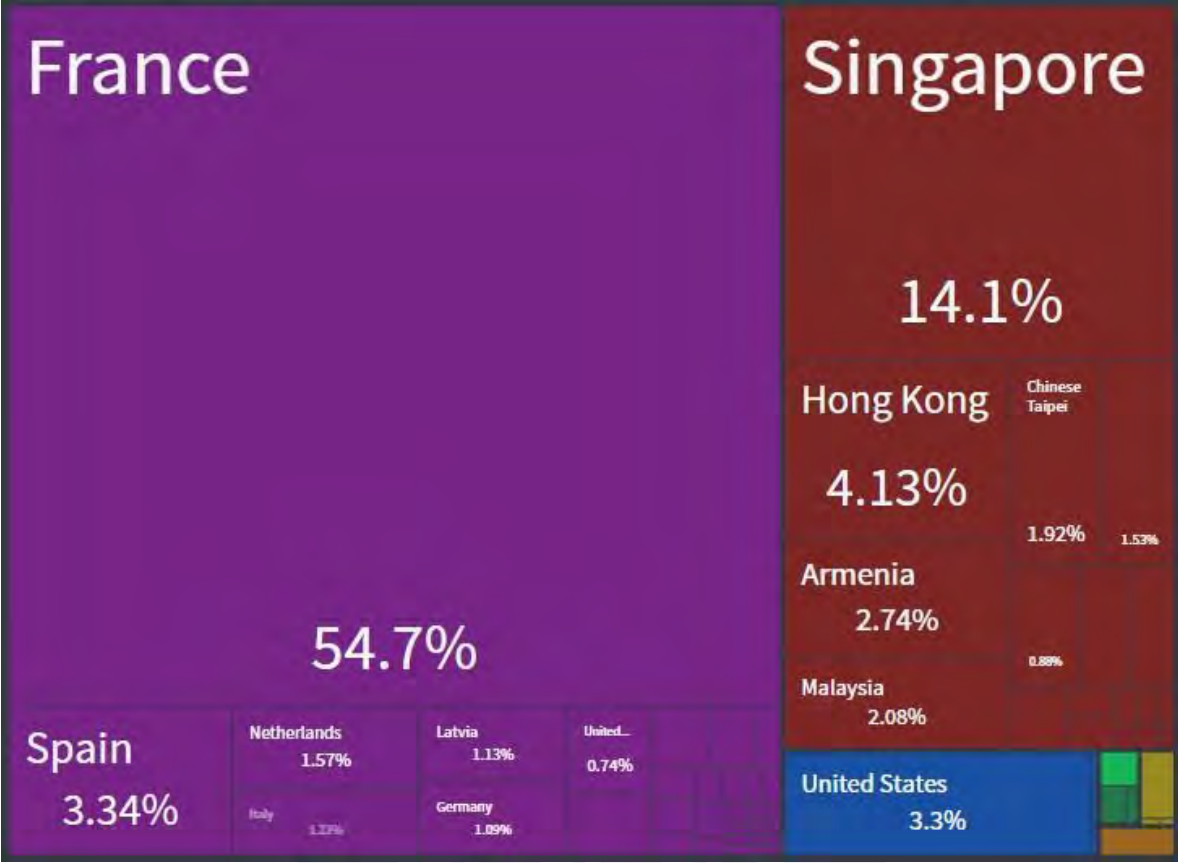
Fuente: Elaboración propia en software Weka, con datos obtenidos con búsqueda de término “spirit” en el portal Patent Scope (OMPI, 2020a)

Según el reporte de bebidas alcohólicas del análisis de perspectivas de mercados de consumo de Statista, el mercado de los espirituosos viene demandando una constante innovación por parte de los destiladores. Así, por ejemplo, en Noviembre del 2017, la marca de whiskey irlandés Jameson, propiedad de Pernod Ricard, presentó la “Jameson Caskmates IPA Edition”, una bebida que combina el sabor de dicho whiskey con notas lupuladas de cerveza artesanal de tipo IPA. Por otro lado, en el 2018, la destilería Glenmorangie (propiedad de LVMH), lanzó “Cadboll” un whiskey single-malt que pasaba por un acabado en barricas que antes fueron usadas para guardar vinos franceses dulces. (Statista, 2020)

Otro caso es el de Diageo, quien en el 2017 propuso que se permita que el whisky escocés sea añejado en barricas usadas anteriormente con tequila y que tenga menos contenido alcohólico, sin embargo, the Scotch Whisky Association rechazó dichas ideas. (Statista, 2020)

El mercado de exportación de destilados de uva y orujo a nivel mundial se encuentra repartido de la siguiente forma:

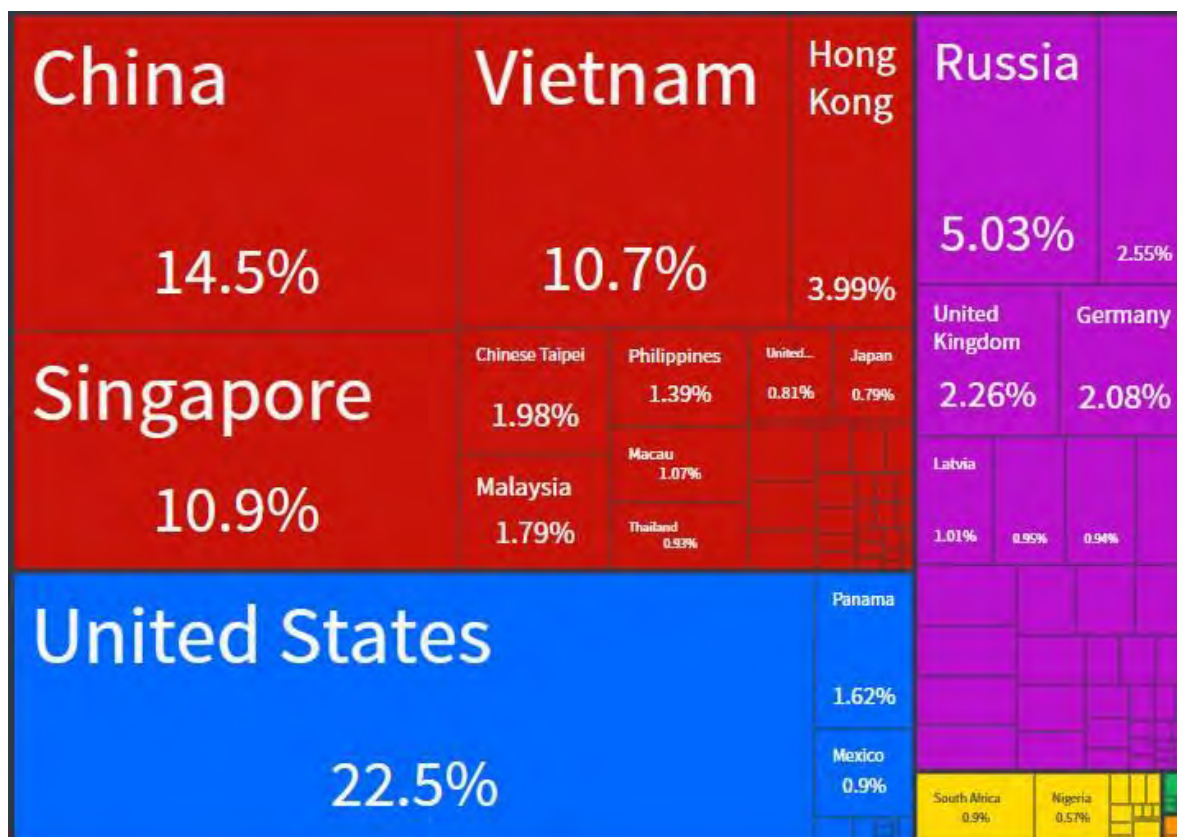
*Ilustración 18: Principales países exportadores de destilados de uva y orujo (2018)*



Fuente: Cuadro elaborado por el Observatory of Economic Complexity (Datawheel, 2020) a partir de la data de exportación de cada país.

Por otro lado, estos son los principales importadores a nivel mundial:

*Ilustración 19: Principales países importadores de destilados de uva y orujo en el mundo (2018)*



Fuente: Cuadro elaborado por el Observatory of Economic Complexity (Datawheel, 2020) a partir de la data de importación de cada país

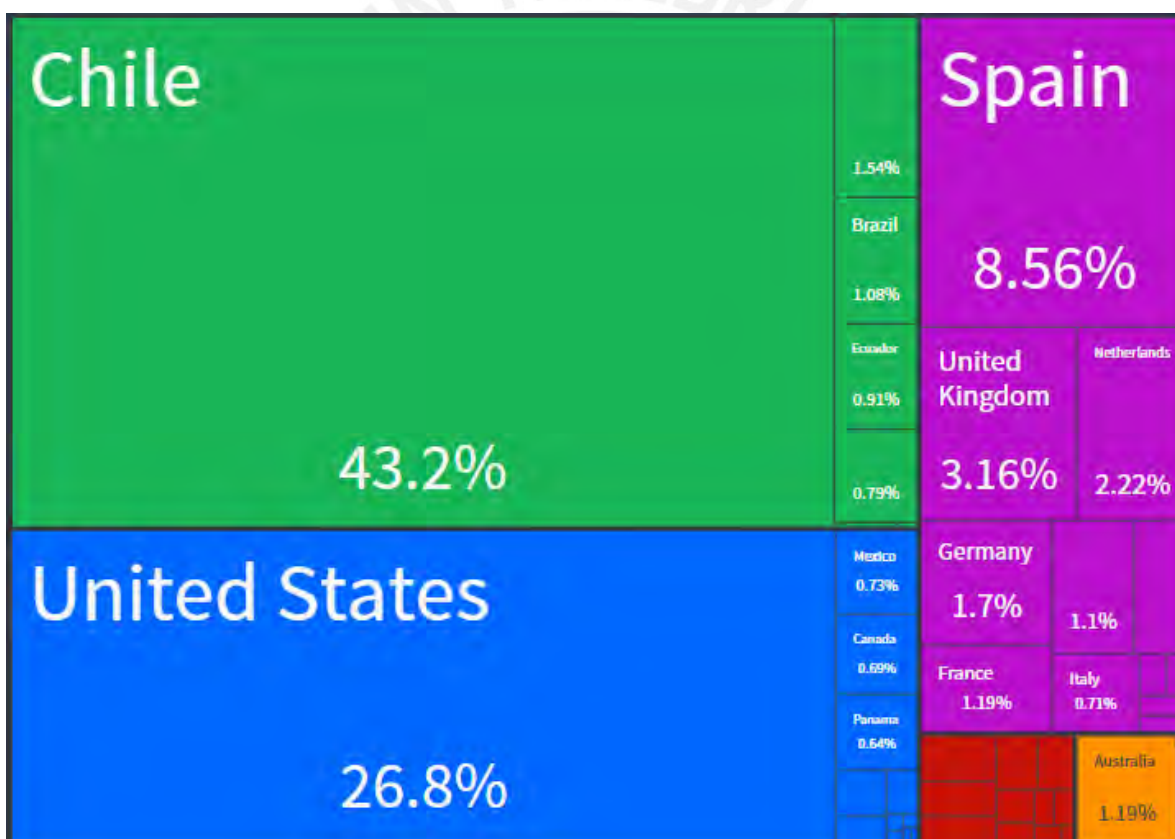
Cabe destacar el importante papel de China tanto como uno de los países más intensivos en patentes, así como uno de los principales importadores a nivel mundial. Esto se debe al gran tamaño de su mercado interno de bebidas espirituosas. De hecho, según The IWSR, una agencia de mercados que evalúa las tendencias en el sector de bebidas alcohólicas a nivel mundial, en el 2018 se consumió solo en China más Baijiu (bebida espirituosa propia de la región) que el valor conjunto del consumo de whiskey vodka y ron a nivel mundial (The IWSR, 2020). Para reforzar este dato, el consumo per cápita de Baijiu en China en 2013 fue de 9.43 litros por año, lo cual supera al consumo per cápita del total de bebidas alcohólicas en Estados Unidos, que es de 8.2 litros por año (Zheng & Han, 2016). Si comparamos estos niveles de consumo de destilados per cápita con el consumo per cápita de Pisco en Perú, encontramos que en el mismo año (2013) en Perú se consumieron 0.19 litros (Vingerhoets,



M., 2015). Esto evidencia por un lado la importancia que tiene el tamaño del mercado interno para las bebidas espirituosas regionales (como es el caso del Baijiu en China), así como el importante espacio que existe para el crecimiento del consumo de Pisco en el mercado peruano, tomando en cuenta la importancia que tiene el mercado interno en el crecimiento de un destilado nacional.

Por otro lado, al revisar el caso peruano, al 2018, el 43.2% de las exportaciones de destilados de uva y orujo tuvieron como destino Chile y un 26.8%, Estados Unidos (Datawheel, 2020), como se puede ver en la siguiente imagen:

*Ilustración 20: Principales países importadores de destilados de uva y orujo peruanos (2018)*



Fuente: Cuadro elaborado por el Observatory of Economic Complexity (Datawheel, 2020) a partir de la información de exportaciones peruanas.

Aquí es importante verificar que, si bien Chile es el principal destino de los destilados de uva y orujos (partida genérica dentro de la que se encuentra el Pisco), los destilados exportados a dicho país no son enviados bajo la denominación “Pisco”, ya que la ley chilena lo prohíbe. Según el artículo 30° del título V de la Ley número 18455 de Chile:

“Queda prohibido designar con las denominaciones de origen establecidas o que se establezcan a productos distintos de aquellos que se amparan con tales denominaciones, como asimismo, a aquellos que, siendo similares o iguales, se produzcan o envasen en otras áreas o regiones.” (Ley 18455, 1985)

Debido a esto, las exportaciones a Chile son realizadas bajo la tipificación genérica de “aguardiente” (partida arancelaria 2208202900, “Aguardientes de vino, excepto Pisco y Singani”), ya sea que cumplan (o no) con los requisitos para denominarse “Pisco” en el Perú. (Sistema Integrado de Comercio Exterior, 2020)

Es por esto que, al trabajar únicamente con la partida arancelaria específica del Pisco, la partida 2208202100, el valor FOB disminuye a cerca de la mitad. Es importante hacer esta observación, dado que algunos autores utilizan el total de las exportaciones de destilados como exportaciones de Pisco. (Sistema Integrado de Comercio Exterior, 2020)

En cuanto a las exportaciones peruanas, esta es la lista de las 10 empresas con mayores exportaciones de destilados de uva y orujo (es decir, no exportan bajo la denominación “Pisco”):

*Tabla 7: Top 10 de empresas exportadoras de aguardientes de uva y orujo excepto Pisco y Singani (2019)*

Empresa	%Var	%Part.
	2019-2018	2019
BODEGAS Y VIÑEDOS TABERNERO S.A.C.	-7%	43%
BODEGAS DON LUIS SOCIEDAD ANONIMA...	5%	16%
BODEGA SAN ISIDRO S.R.L.	-65%	13%
DESTILERIA LA CARAVEDO S.R.L	-28%	9%
SANTIAGO QUEIROLO S.A.C.	-45%	8%
BODEGAS VIÑAS DE ORO S.A.C.	-36%	7%
AGRICOLA VIÑA VIEJA VIÑA STA ISAB...	--	2%
EDILZA S.R.L.	--	2%
BODEGA SAN NICOLAS SOCIEDAD ANONIMA	-37%	1%
Otras Empresas (3)	--	0%

Fuente: Tabla elaborada por SIICEX (Sistema Integrado de Comercio Exterior, 2020) en base a información de la SUNAT

Cabe mencionar sobre la tabla anterior, que se realizó una búsqueda en el listado de las empresas que cuentan con autorización de uso de la Denominación de Origen según

INDECOPI (INDECOPI, 2019), hallándose que todas las empresas del top 10 de exportadoras de “aguardiente de uva” cuentan con dicha autorización, por lo que se trata de empresas que pertenecen a la industria del Pisco.

Por otro lado, esta es la lista de las 10 principales empresas que operan bajo la partida específica de “Pisco”:

*Tabla 8: Top 10 de empresas exportadoras de Pisco (2019)*

Empresa	%Var 2019-2018	%Part. 2019
DESTILERIA LA CARAVEDO S.R.L	71%	17%
BODEGA SAN ISIDRO S.R.L.	50%	17%
BODEGAS Y VIÑEDOS TABERNERO S.A.C.	13%	10%
VIÑA TACAMA S.A.	88%	10%
BODEGA SAN NICOLAS SOCIEDAD ANONIMA	-16%	9%
SANTIAGO QUEIROLO S.A.C.	10%	6%
MACCHU PISCO S.A.C.	41%	6%
DESTILERIA NACIONAL S.R.L.	25%	4%
VIÑA OCUCAJE S A	-9%	4%
Otras Empresas (42)	--	16%

Fuente: Tabla elaborada por SIICEX (Sistema Integrado de Comercio Exterior, 2020) en base a información de la SUNAT

Como se puede observar, en la partida arancelaria de destilados de uva y orujo (quienes no utilizan la denominación “Pisco” al exportar), las exportaciones vienen disminuyendo desde el 2018 al 2019, mientras que en la partida específica de Pisco, la tendencia es creciente. Si a esto se le suma el dato de que en el primer caso, el destino del 99% de las exportaciones es Chile (Sistema Integrado de Comercio Exterior, 2020), mientras que en el caso de las exportaciones de Pisco, las exportaciones están menos concentradas, se puede entender que actualmente la industria del Pisco viene diversificando mercados en el exterior, en detrimento del mercado chileno.

Esto haría menos vulnerable a la industria del Pisco peruano al no depender de un solo gran cliente (Chile) en el exterior, sobre todo, si se tiene en cuenta que en dicho país se elabora un producto similar al peruano, con el cual se compite y al cual el gobierno de dicho país protege legalmente.

b) Caracterización de las empresas de Pisco

Para comprender la situación actual de la industria del Pisco es importante entender que es un sector que se encuentra en constante crecimiento. Basta con revisar la investigación realizada por Bautista y otros que indica que hasta el 16 de octubre de 2003 existían 140 empresas con autorización de uso de la D.O. y hasta marzo del 2004 llegaban a 182 (Bautista et al., 2004) Al mes de agosto del 2019, según el registro de la oficina de signos distintivos de Indecopi, existen 525 productores de Pisco con autorización de uso. (INDECOPI, 2019).

Otra muestra del crecimiento del sector se puede revisar en la siguiente tabla de ventas de Pisco a nivel nacional.

*Tabla 9: Ventas de Pisco a nivel nacional*

<b>Ventas de Pisco en miles de litros</b>			
<b>Año</b>	<b>Venta local</b>	<b>Exportación</b>	<b>Total Venta</b>
2005	1197	83	1280
2006	1510	108	1618
2007	1851	173	2024
2008	1989	216	2205
2009	2014	231	2245
2010	2566	315	2881
2011	2874	453	3327
2012	3241	619	3860
2013	3589	623	4212
2014	4174	726	4900

Fuente: Los Secretos del Pisco (Vingerhoets, M., 2015) en base a datos proporcionados por la Superintendencia Nacional de Administración Tributaria (SUNAT), 2015

Como se ha podido ver, el crecimiento del sector ha sido bastante notable en los últimos años, llegando a casi cuadruplicar la venta de Pisco en cerca de 10 años. Eso, sumado al hecho de que, como explica Vingerhoets, estos valores reflejan solo una parte de la producción real de Pisco en el país (es decir, de empresas sujetas al pago de impuestos), lo cual representa menos del 50% de la producción total. Según estimaciones de Vingerhoets, la producción total (incluyendo el sector no formalizado) en el 2014 alcanzaría cerca de 10 millones de litros. (Vingerhoets, M., 2015)

Otra característica importante de la industria del Pisco es el tamaño de las empresas productoras. Según información recopilada por Bautista y otros en el 2003, solo 9 bodegas de Pisco eran consideradas “industriales”, con una producción superior a los 50,000 litros al año, mientras que 900 bodegas eran consideradas pequeños productores, 161 eran bodegas artesanales y 10 eran bodegas intermedias. (Bautista et al., 2004)

Este dato se encuentra en relación con las características del empresariado peruano en general, ya que según PRODUCE, el 99.5% del total de empresas formales en el Perú pertenecen a las Mipymes (Micro, pequeña y mediana empresa). Yendo un poco más a detalle, el 96.2% son microempresas, el 3.2% son pequeñas y el 0.1% son medianas. Este porcentaje (ya bastante alto) podría ser aún mayor si se toma en cuenta que el 48.4% de las Mypes no se encuentran inscritas en SUNAT. Además, se debe tomar en cuenta que en el periodo 2013-2017 el número de Mipymes en Perú se incrementó a un ritmo de 7.2% anual y son este tipo de empresas las responsables del 60% de la PEA nacional ocupada. Finalmente, se estima que 10 de cada 100 personas de la PEA ocupada conducen una Mipyme formal. (PRODUCE, 2020b)

Estos datos, a su vez, guardan relación con la información al 2019 proporcionada por la oficina de Signos distintivos de INDECOPI, donde aparece el listado de las razones sociales de las empresas que cuentan con autorización de uso de D.O. Analizando la lista, se puede observar que de 525 titulares de autorizaciones de uso de DO, 262 titulares (49.9%) son personas naturales con negocio, es decir, que no cuentan con un acta de constitución de empresa o de sociedad (INDECOPI, 2019). Esto, sumado a la información anteriormente presentada sobre el sector, demuestra que hablar del sector pisquero en el Perú es hablar principalmente de un sector de Mipymes.

### c) Importancia de la calidad en el Pisco

En el Pisco, como en muchos destilados o espirituosos, la calidad es un elemento generador de ventaja competitiva. De hecho, en la agenda de innovación tecnológica del CRDO se puede encontrar la siguiente información:

*“La introducción de innovaciones en productos, procesos y organización por parte de las empresas productoras de Pisco tuvo efectos altos en la diversidad de bienes y servicios ofrecidos, mejora en la calidad, reducción de costos así como menor tiempo de respuesta a las necesidades del cliente; variables fundamentales que determinan la eficiencia y competitividad de las empresas.” (CRDO, 2017)*

De aquí, se puede rescatar que la introducción de innovaciones favorece a la industria del Pisco, pero también resulta importante la mención de la mejora en la calidad como una variable que determina la competitividad.

Una de las razones por las que se busca gestionar la calidad en el Pisco es la existencia de concursos nacionales e internacionales en los que muchas de las grandes marcas participan. De hecho, en un análisis FODA realizado a la cadena de valor del Pisco, el CRDO identifica como una oportunidad la promoción del Pisco en concursos nacionales e internacionales. (CRDO, 2017)

El concurso nacional de Pisco es organizado por la Comisión Nacional del Pisco (CONAPISCO), quien dicta los parámetros del mismo en concordancia con los criterios que indica la Organización Internacional de la Viña y en Vino, OIV (Reglamento del XXV Concurso Nacional del Pisco, 2019)

A nivel internacional, uno de los concursos más importantes es el Spirits Selection, que cuenta con el soporte del famoso Concurso Mundial de Bruselas. Este evento es definido como el evento internacional en el que participan las bebidas espirituosas provenientes de todo el mundo (whisky, coñac, brandy, ron, vodkas, ginebras, Pisco, grapas, baijiu, tequilas, etcétera), y son evaluadas por expertos mundialmente reconocidos. (Spirits Selection, 2020)

#### d) La innovación en la industria del Pisco

En una investigación realizada por José Yrigoyen, se entrevistó a 50 mypes, en las que 13 se dedicaban a la producción de Pisco y 37, al sector de carpintería y muebles, lo cual permite encontrar diferencias en el comportamiento innovador de empresas reguladas por una denominación de origen (en el caso del Pisco) y empresas que no cuentan con una. La investigación sigue una clasificación de los tipos de innovación similar a la que plantea el Manual de Oslo del 2005 (de producto, de proceso, de mercadotecnia y de organización) (OECD & EUROSTAT, 2005), sin embargo hace una diferencia entre la innovación de

marketing (llegar de nuevas formas a un público) y la de mercado (llegar a nuevos mercados). De esta forma, Yrigoyen trabaja con 5 tipos de innovación: Innovación de producto, Innovación de mercadotecnia, Innovación de mercado, Innovación de procesos de producción e Innovación de procesos administrativos (Yrigoyen, 2011)

Luego de realizar entrevistas a las empresas de carpintería y Pisco, respectivamente, obtuvo los siguientes resultados:

*Tabla 10: Porcentaje de innovaciones por tipo y por sector*

	Innovaciones orientadas a la demanda			Innovaciones enfocadas a la eficiencia operacional o reducción de costos	
	Innovación de Producto	Innovación de Mercadotecnia	Innovación de Mercado	Innovación de Procesos de Producción	Innovación de Procesos Administrativos
Porcentaje de innovaciones en empresas de carpintería y manufactura de muebles	87.8%	1.6%	1.6%	8.1%	0.9%
Porcentaje de innovaciones en empresas productoras de Pisco	22%	38.7%	13.1%	21.5%	4.7%

Fuente: Artículo “Explorando Distintos tipos de Innovación en Micro y Pequeñas Empresas Peruanas Fabricantes de Muebles y Productoras de Pisco” (Yrigoyen, 2011)

Yrigoyen analiza a continuación la innovación por cada uno de los tipos:

i) Innovación de producto

Según PRODUCE, el 44.7% de mypes manufactureras se inclina por innovaciones de producto (PRODUCE, 2020a). Y en la tabla anterior se ve una de las principales diferencias entre el sector de carpintería y el de Pisco: mientras que el de carpintería debe generar nuevos modelos (pues se basa en moda y estética), el sector del Pisco tiene un porcentaje menor de innovaciones de este tipo. Según el análisis del autor, esto se debe a elementos como la tradición y la complejidad de crear nuevos productos en el rubro del Pisco. (Yrigoyen, 2011) Sin embargo, se podría agregar que muchas de las restricciones a la introducción de cambios

en el producto vienen dadas por el Reglamento de la Denominación de origen, que es donde se recogen las tradiciones que el autor menciona y se traducen en normas (CRDO Pisco, 2011), como se vio en la definición de las denominaciones de origen.

ii) Innovación de mercadotecnia

Es la principal fuente de innovación de las empresas de la industria del Pisco. Según el análisis de Yrigoyen, aquí se incluyen prácticas como modificar el empaque en el que se presenta la bebida, personalizar las etiquetas o incluir la obra y firma de un artista en la botella. (Yrigoyen, 2011)

Este último ejemplo presentado por Yrigoyen es realizado por la marca de Piscos “Cuatro Gallos”, quienes presentan una línea especial de Piscos con etiquetas diseñadas por artistas reconocidos del medio local. (Cuatro Gallos, 2020)

*Ilustración 21: Botella de la línea “Colección de artistas” (Cuatro Gallos)*



Fuente: Cuatro Gallos, página oficial de la marca (Cuatro Gallos, 2020)



### iii) Innovación de mercado

Yrigoyen menciona que este tipo de innovación es relativamente bajo en el sector del Pisco por la dificultad de las mypes para poder acceder a nuevos mercados. Menciona que algunas realizan exportaciones bajo marcas ajenas, lo cual les impide darse a conocer en nuevos mercados. Otro punto importante es que la fragmentación y variedad de marcas es también un limitante para una empresa de Pisco que quiere ampliar mercados. (Yrigoyen, 2011)

### iv) Innovación de procesos de producción

Según lo recogido por Yrigoyen, los productores de Pisco se encuentran bastante interesados en este tipo de innovación por tres motivos: 1.-la mejora de la calidad de sus productos, 2.-la disminución de sus tiempos de producción y 3.-la reducción del número de empleados estacionales durante la vendimia o cosecha. Sin embargo, como menciona el autor, solo uno de sus entrevistados manifestó tener una innovación propia, mientras los demás se encontraban más enfocados en adquirir maquinaria o mejorar procesos. (Yrigoyen, 2011)

### v) Innovación de procesos administrativos

Es la menos recurrente en ambos tipos de mypes, lo cual según Yrigoyen, muestra que este tipo de innovación no es la prioridad en estas empresas. (Yrigoyen, 2011)

Adicionalmente, el autor agrupa los tres primeros tipos de innovación como “orientadas a la demanda”. En este grupo, dada la complejidad de desarrollar un nuevo producto en la industria del Pisco, existen pocas innovaciones de productos. Esto, reforzado por el hecho de que en la industria del Pisco, las empresas se vinculan constantemente en congresos, ferias y concursos, genera que los productos en el mercado lleguen a cierto nivel de saturación. Debido a esta saturación, las empresas buscan innovar en cuanto a mercados o mercadotecnia, sin embargo, debido a la explicación anterior, el mercado vuelve a saturarse. (Yrigoyen, 2011)

Según Yrigoyen, esto genera un ciclo que él mismo explica de la siguiente manera:

*“Este análisis sugiere que existe un ciclo de difusión, homogenización y saturación, que presiona a las empresas a diversificar sus resultados de innovaciones orientadas a la demanda, lo que puede motivar la creación de versiones más sofisticadas de sus*

*innovaciones. Esto implica el traslado de un escenario de innovaciones simples a uno de innovaciones más complejas, lo que permitiría el crecimiento del sector.” (Yrigoyen, 2011)*

e) Revisión de potencialidades de innovación en el Pisco

Según una ponencia de Victor Toledo, la investigación en el Pisco tiene muchas oportunidades en potencia, algunas de ellas van por el lado de la estandarización y el estudio. Así, por ejemplo, no existe un estándar definido sobre qué es el Pisco mosto verde y hace falta analizar muchos componentes químicos que forman parte del Pisco. Además, como el mismo autor menciona, los parámetros de los componentes volátiles que se definieron en el reglamento de la D.O. Pisco fueron realizados en base al ron. (Toledo, V., 2018)

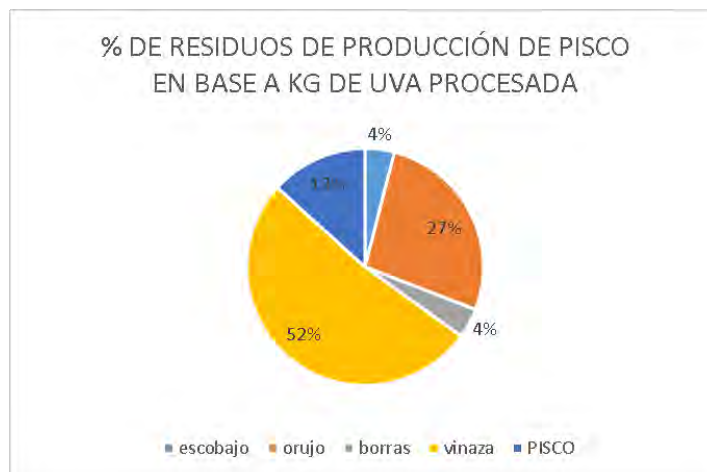
Otra oportunidad de investigación definida por el mismo autor es la formación y evolución del 2-feniletanol, precursor del  $\beta$ -feniletacetato, componentes que, según Cacho y otros (Cacho et al., 2012), dan lugar a compuestos aromáticos clave de los Piscos quebranta, y son potencialmente responsables de las diferencias sensoriales entre los Piscos quebranta de los diferentes valles de producción que revisó en su estudio (Lima, Ica, Arequipa y Moquegua). En este estudio se menciona también que las diferencias por origen geográfico podrían ser suficientes para una clasificación. (Cacho et al., 2012)

Otra oportunidad explicada por Toledo es realizar un estudio de los congenéricos totales presentes en el Pisco, aplicando microoxigenación en diferentes cantidades y condiciones. (Toledo, V., 2018)

También se propone, como oportunidad de investigación, la reutilización de los residuos de la industria del Pisco, principalmente la vinaza, que es el líquido residual que queda en la falca o alambique luego de haber realizado la destilación. Según Toledo, para un estimado de 2 millones de litros de Pisco consumidos en 2018, la cantidad de vinaza producida llegaría a cerca de 10 millones de litros. (Toledo, V., 2018) Cabe mencionar que estos residuos ya han venido siendo trabajados en reactores anaerobios de flujo ascendente (UASB por sus siglas en inglés) en la industria de la caña de azúcar (que sigue un proceso de destilación similar al de la industria del Pisco), donde se puede reducir la carga contaminante de sus vinazas hasta en un 70%, generando biocombustible (biogás que puede utilizarse con fines

energéticos), agua tratada (que puede utilizarse para riego) y biofertilizante. (Lorenzo-Acosta et al., 2015)

*Ilustración 22: Porcentaje de residuos por Kg de uva procesada en el Pisco*



Fuente: Oportunidades de investigación en la industria del Pisco (Toledo, V., 2018)

También menciona Víctor Toledo que, a través de mezclar la vinaza con otros desechos de la industria del Pisco, como las cabezas o colas resultantes de la destilación, se puede incrementar el grado alcohólico de la mezcla, a fin de poder generar alcohol producto de una redestilación en columna y luego procesar los desechos de la misma, para obtener hasta un 4-5% de ácido acético, ideal para la comercialización de vinagre. (Toledo, V., 2018)

También existe la oportunidad de centrifugar las borras (parte sólida de la fermentación, compuesta por el precipitado que se genera durante el proceso) a fin de recuperar el sobrenadante y así maximizar la producción. Según un estudio realizado por el propio autor, se ha podido llegar a recuperar 3.2% de sobrenadante de borra en base a kg de uva (Toledo, V., 2018) Durante el presente análisis, se revisó el Reglamento de la D.O. y no se encuentra mención que limite o regule esta práctica.

En cuanto a la agenda de innovación tecnológica propuesta en su momento por el Consejo Regulador de la D.O. Pisco, se propone la mecanización de las labores de cultivo, la innovación en maquinaria y tanques de acero inoxidable para la fermentación y el diseño e implementación de sistemas de refrigeración a bajo costo para el control de temperaturas, como tareas para mejorar la productividad del sector. También se incluye el uso de gas como combustible sustituto de la leña, el desarrollo de estudios sobre plagas y enfermedades de la

vid y el manejo de plagas y biocontroladores, como tareas para promover la sostenibilidad medioambiental del sector pisquero. (CRDO, 2017)

#### 4) METODOLOGÍA

Para la presente investigación se ha optado por utilizar el método de estudio de caso. Según mencionan Hernández y otros, la investigación puede ser exploratoria, descriptiva, correlacional o explicativa, según el alcance al que se llegue, lo cual está también ligado al estado del conocimiento sobre el tema en cuestión. (Hernández Sampieri et al., 2014)

##### a) Componentes de diseño de investigación

Yin menciona cinco elementos que componen un plan de investigación: Una pregunta de estudio, Proposiciones, Unidad(es) de análisis, la lógica que une los datos a las proposiciones y el criterio para interpretar los resultados. (Yin, 2009)

En este caso, dada la poca bibliografía que aún existe sobre la innovación en el sector del Pisco, se trabajará de manera exploratoria, realizando entrevistas a expertos de la industria.

##### i) Pregunta de estudio

La pregunta general de esta investigación se plantea de la siguiente manera: ¿El uso y aprovechamiento de la Denominación de Origen en la industria del Pisco dificulta la generación de innovaciones?

De manera específica, las preguntas de investigación para las entrevistas se plantearon siguiendo dos criterios: La exploración del contexto de la innovación al interior de una denominación de origen y la valoración de los componentes que integran un sistema de gestión de la innovación en la industria del Pisco.

En cuanto al primer criterio, con el fin de tener una visión más clara del contexto, se propuso las siguientes preguntas:

-¿Cuáles son los beneficios de contar con una denominación de origen en una industria como la del Pisco?

-¿Cuáles son las desventajas o retos de contar con una denominación de origen en una industria como la del Pisco?

-¿En cuál de estos tipos de innovación está más enfocada la industria del Pisco: producto, proceso, marketing u organización?

-¿Qué instituciones apoyan la investigación o el desarrollo tecnológico de la industria del Pisco?

-¿Qué tan importante es para una marca de Pisco diferenciarse de la competencia?

-¿Qué tan importante es para una marca de Pisco estar dentro del estándar de una denominación de origen?

-¿Qué tan importante es la innovación en la industria del Pisco?

-¿Cuáles considera que han sido las principales innovaciones en la industria del Pisco?

-¿Existe potencial para el desarrollo de nuevas D.O. ligadas a la industria del Pisco en el Perú?

-¿Considera que el fortalecimiento de la D.O. Pisco puede sentar las bases para impulsar el surgimiento de otras D.O. de destilados o licores nacionales?

-¿Qué buenas prácticas de otras industrias (nacionales o internacionales) convendría aplicar en la industria del Pisco?

En cuanto al segundo criterio, las preguntas fueron redactadas tomando como referencia la norma UNE 166 000, como se observa en la

Ilustración 11 (AENOR, 2014a), los principales componentes de un sistema de gestión de la innovación son los siguientes: Contexto de la organización; Liderazgo, estrategia y política; Planificación; Soporte; Procesos de I+D+i; Evaluación y Mejora. Se planteó entre una y dos preguntas por cada uno de los componentes, dando la opción a los entrevistados de justificar sus respuestas con comentarios y de valorar en una escala del 1 al 5 qué tanto se cumplía cada una de las situaciones descritas en las preguntas, según la siguiente tabla:

*Tabla 11: Escala de Likert para preguntas cualitativas de cumplimiento dentro de las entrevistas*

Respuesta	Muy alto o evidente	Alto cumplimiento	Cumplimiento medio	Bajo cumplimiento	Cumplimiento muy bajo o inexistente
Equivalencia en escala numérica	5	4	3	2	1

Fuente: Elaboración Propia

Si bien, no se ha aplicado estrictamente las recomendaciones de la norma por no ser el objeto del estudio, estas han servido para darle una lógica relacionada con la gestión de la I+D+i a las preguntas.

*Tabla 12: Preguntas inspiradas en el modelo de la norma UNE 166002*

Componente	Pregunta
<b>Contexto de la organización</b>	¿La industria del Pisco promueve entre sus miembros actividades que permitan conocer y analizar su entorno, como prospectiva y vigilancia tecnológica?
<b>Liderazgo, estrategia y política</b>	¿Existe alguna organización que lidere el sistema de I+D+i, declare la visión y la estrategia del sector, establezca políticas y roles y fomente una cultura de innovación?
<b>Planificación</b>	¿La industria del Pisco analiza los riesgos y oportunidades del sector y se establecen objetivos conjuntos en base a ello?

<b>Soporte</b>	¿La industria del Pisco cuenta con unidades encargadas de la gestión de proyectos y de la gestión de I+D en general? ¿Cuenta además con un sistema de comunicación externa e interna y documentación?
	¿La industria del Pisco proporciona recursos para la mejora continua del sistema, vela por las competencias de las personas y define directrices para la colaboración interna y externa?
<b>Procesos de I+D+i</b>	¿Existen mecanismos para la gestión de ideas, desarrollo de proyectos, protección y explotación de resultados e introducción al mercado de innovaciones?
	¿Antes de desarrollar un producto, en la industria del Pisco se analiza el entorno, las variables de producción, la cadena de suministros y se desarrolla un plan de marketing?
<b>Evaluación</b>	¿La industria del Pisco realiza métodos de seguimiento al desempeño del sistema de gestión de I+D+i?, ¿realiza auditorías internas y revisa su conveniencia, adecuación y eficacia?
<b>Mejora</b>	¿La industria del Pisco realiza acciones para mejorar el sistema y supervisa la implementación de medidas de mejora?

Fuente: Elaboración propia basada en los componentes del modelo de la norma UNE 166002 (AENOR, 2014a, p. 166002)

Para el caso de los componentes en los que se ha realizado más de una pregunta (como Soporte y Procesos de I+D+i) se promedió el valor indicado, a fin de obtener un solo valor por componente.

El orden de las preguntas se elaboró con el fin de hacer la entrevista más fluida, quedando finalmente el siguiente cuestionario:

- 1.- ¿Cuáles son los beneficios de contar con una Denominación de Origen en una industria como la del Pisco?
- 2.- ¿Cuáles son las desventajas o retos de contar con una Denominación de Origen en una industria como la del Pisco?
- 3.- ¿La industria del Pisco promueve entre sus miembros actividades que permitan conocer y analizar su entorno, como prospectiva y vigilancia tecnológica?
- 4.- ¿Existe alguna organización que lidere el sistema de I+D+i, declare la visión y la estrategia del sector, establezca políticas y roles y fomente una cultura de innovación?

- 5.- ¿La industria del Pisco analiza los riesgos y oportunidades del sector y se establecen objetivos conjuntos en base a ello?
- 6.- ¿La industria del Pisco cuenta con unidades encargadas de la gestión de proyectos y de la gestión de I+D en general? ¿Cuenta además con un sistema de comunicación externa e interna y documentación?
- 7.- ¿La industria del Pisco proporciona recursos para la mejora continua del sistema, vela por las competencias de las personas y define directrices para la colaboración interna y externa?
- 8.- ¿Existen mecanismos para la gestión de ideas, desarrollo de proyectos, protección y explotación de resultados e introducción al mercado de innovaciones?
- 9.- ¿Antes de desarrollar un producto, en la industria del Pisco se analiza el entorno, las variables de producción, la cadena de suministros y desarrolla un plan de marketing?
- 10.- ¿La industria del Pisco realiza métodos de seguimiento al desempeño del sistema de gestión de I+D+i, realiza auditorías internas y revisa su conveniencia, adecuación y eficacia?
- 11.- ¿La industria del Pisco realiza acciones para mejorar el sistema y supervisa la implementación de medidas de mejora?
- 12.- ¿En cuál de estos tipos de innovación está más enfocada la industria del Pisco: producto, proceso, marketing u organización?
- 13.- ¿Qué instituciones apoyan la investigación o el desarrollo tecnológico de la industria del Pisco?
- 14.- ¿Qué tan importante es para una marca de Pisco diferenciarse de la competencia?
- 15.- ¿Qué tan importante es para una marca de Pisco estar dentro del estándar de una denominación de origen?
- 16.- ¿Qué tan importante es la innovación en la industria del Pisco?
- 17.- ¿Cuáles considera que han sido las principales innovaciones en la industria del Pisco?
- 18.- ¿Existe potencial para el desarrollo de nuevas D.O. ligadas a la industria del Pisco en el Perú?



19.- ¿Considera que el fortalecimiento de la D.O. Pisco puede sentar las bases para impulsar el surgimiento de otras D.O. de destilados o licores nacionales?

20.- ¿Qué buenas prácticas de otras industrias (nacionales o internacionales) convendría aplicar en la industria del Pisco?

Cabe mencionar que en el caso de las preguntas 14, 15 y 16 también se aplicó una escala Likert del 1 al 5, según la siguiente tabla:

*Tabla 13: Escala de likert para preguntas cualitativas sobre la importancia de algunos aspectos en la industria del Pisco*

Respuesta	Mandatorio o fundamental	Muy importante	Importante	Poco importante	Sin importancia o irrelevante
Equivalencia en escala numérica	5	4	3	2	1

Fuente: Elaboración Propia

## ii) Proposiciones

Sobre las proposiciones en estudios exploratorios, menciona Yin (2009) que estas dirigen la atención hacia lo que debe examinarse dentro del objeto de estudio, ya que cada exploración debe tener un propósito. (Yin, 2009)

Para el siguiente trabajo, por lo tanto, se plantea poner a prueba la hipótesis de que El uso y aprovechamiento de la Denominación de Origen en la industria del Pisco dificulta la generación de innovaciones.

## iii) Unidad de análisis

Según Yin (2009), esto se refiere a definir cuál es el caso a estudiar. Esto depende de las proposiciones a plantear y de las preguntas a investigar, a fin de delimitar la unidad de análisis. La unidad de análisis puede ser una política económica, la economía de un país o una industria en particular. (Yin, 2009)

En este caso, la unidad de análisis del presente estudio sería la industria del Pisco en el Perú

#### iv) La lógica que une los datos a las proposiciones

Los datos que se recojan durante las entrevistas a expertos serán contrastados con los componentes de un sistema de gestión de la innovación y con el reglamento de la Denominación de Origen, a fin de encontrar si existe una relación directa o contradicciones entre el reglamento de la Denominación de Origen y los requerimientos de un sistema de gestión de la innovación, además se examinará en qué nivel de avance se encuentra la industria del Pisco con respecto a la implementación de un sistema de gestión de la innovación.

#### v) El criterio para interpretar los resultados

Tal y como indica Yin (2009), actualmente no hay manera precisa de asignar el criterio para interpretar los resultados de un estudio de casos. Se debe tomar en cuenta además que en un estudio de caso, la interpretación de los datos se realiza de forma cualitativa y no necesariamente de forma estadística. (Dul & Hak, 2007)

Dicho esto, la información recogida mediante las entrevistas servirá para contrastar el Reglamento de la Denominación de Origen, contra los requerimientos de un sistema de Gestión de la I+D+i, se evaluará si tienen una relación directa o inversa. De ser directa la relación, se descartará la hipótesis. En caso contrario, la hipótesis será corroborada.

### 5) ANÁLISIS

#### a) Entrevistados

Para el análisis se tomó en cuenta la teoría explicada anteriormente, así como las entrevistas realizadas a los expertos del sector.

Los expertos mencionados son:

Juan Carlos Palma: Investigador Concytec y profesor principal en el Departamento Académico de Química, facultad de ciencias de la UNALM (CONCYTEC, 2020), ex Director de la carrera de Cata y Gestión del Pisco en el Instituto del Vino y el Pisco (IDVIP). Catador oficial en el concurso nacional de Pisco. (J. C. Palma, comunicación personal, 25 de septiembre de 2020)

Ismael Carpio: Productor vitivinícola iqueño, dueño de la marca de Pisco “Pampas”, ganadora de del Pisco, edición 2019 (CONAPISCO, 2020)

Manuel Morón: Director del CiteAgroindustrial (antes Citevid), ubicado en Ica.(CITEAgroindustrial, 2020) (M. Morón, comunicación personal, 24 de septiembre de 2020)

Ernesto Ramírez: Sumiller y catador de Pisco, ex profesor de cata en el Instituto del Vino y el Pisco, difusor del Pisco y ex-Encargado de la Secretaria de Difusión del Consejo Regulador de la Denominación de Origen Pisco (LinkedIn, 2020) (E. Ramirez, comunicación personal, 26 de septiembre de 2020)

Lyris Monasterio: Consultora miembro del equipo a cargo de la elaboración de la NTP 211.001 2006 (norma luego reemplazada por el Reglamento de la D.O. Pisco) (L. Monasterio, comunicación personal, 27 de septiembre de 2020)

Mario Vingerhoets: Sumiller y Catador, ex director de marketing y exportaciones de la bodega Santiago Queirolo; encargado de la creación de la marca Intipalka. Participó en el panel de cata que estableció la primera relación de descriptores sensoriales para cada tipo y variedad de Pisco, en la UNALM (Vingerhoets, M., 2015) (M. Vingerhoets, comunicación personal, 30 de septiembre de 2020)

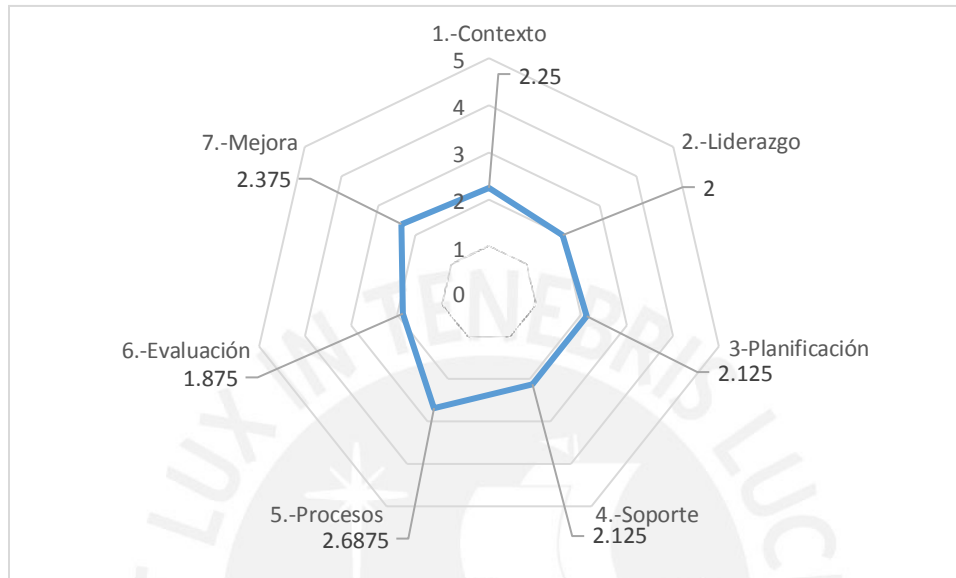
Julio Sotelo: Ingeniero químico y enólogo, dueño de la Bodega Sotelo, ubicada en Ica y ganadora de 25 medallas de Oro y 20 de plata en diversos concursos regionales y nacionales.(Bodega Sotelo, 2020) (J. Sotelo, comunicación personal, 1 de noviembre de 2020)

Jaime Marimón: Director y Gerente General de la bodega productora del Pisco El Sarcay de Azpitia, ganador de varias medallas de Oro. Ex presidente del Consejo Regulador de la Denominación de Origen Pisco. (CRDO, 2017) (J. Marimón, comunicación personal, 3 de noviembre de 2020)

b) Respuestas a entrevistas

Cuando se realizaron las preguntas acerca de la situación de la industria del Pisco en cuanto a los componentes de un sistema de gestión de la I+D+i, se obtuvo las siguientes respuestas:

*Ilustración 23: Diagrama de red del Sistema de Gestión de la I+D+i en el Pisco (promedio de las respuestas)*



Fuente: Elaboración propia con base en las entrevistas realizadas a expertos de la industria

Cabe tener en cuenta que en el caso de los componentes en los que se tenía más de una pregunta, se promediaron los valores indicados en las respuestas, a fin de obtener un valor por componente. En general, se observó bastante convergencia o similitud en las respuestas brindadas por los entrevistados a las preguntas planteadas, como se verá luego más a detalle. Llama la atención los valor tan bajos obtenidos en cuanto al cumplimiento de cada uno de los componentes de un Sistema de Gestión de la I+D+i. Sin embargo, también se revisará cada uno a detalle.

A continuación, se muestra un análisis de las opiniones dadas por los expertos (aparte de la valoración numérica) en cuanto a cada uno de los componentes. Para esto, se ha parafraseado o resumido las opiniones de las personas entrevistadas, a fin de poder contrastarlas en tablas.

Tabla 14: Resumen de respuestas a entrevistas - Parte 1

Entrevistado	1.-Contexto: ¿La industria del Pisco promueve entre sus miembros actividades que permitan conocer y analizar su entorno, como prospectiva y vigilancia tecnológica?	2.-Liderazgo, estrategia y política: ¿Existe alguna organización que lidere el sistema de I+D+i, declare la visión y la estrategia del sector, establezca políticas y roles y fomente una cultura de innovación?	3.-Planificación: ¿La industria del Pisco analiza los riesgos y oportunidades del sector y se establecen objetivos conjuntos en base a ello?
Juan Carlos Palma	Existe la voluntad del Estado, pero falta concatenar, enlazar y homogenizar	PRODUCE, a través de los Cites da apoyo en innovación y desarrollo, pero no investigación. No se realizó sosteniblemente ni con visión a largo plazo	La planificación no es en conjunto, más bien individual. Algunas organizaciones regionales intentan realizar planificación, pero no es significativo
Ismael Carpio	Falta más información y difusión	De alguna manera lo realiza el Citeagroindustrial	Falta más trabajo de PRODUCE
Manuel Morón	Se da en casos puntuales como clusters. Por otro lado, el Pisco trabaja de la mano con sectores como gastronomía y turismo	CONAPISCO debería realizarlo apoyándose en Cites, pero no lo cumple pues no cuenta con recursos. Luego esta responsabilidad debería ser del Consejo regulador.	A las asociaciones de productores les falta el componente empresarial
Ernesto Ramirez	No se ven intentos definidos	Solo se trata de iniciativas privadas. Las investigaciones individuales que se realizan suelen ser más en el ámbito histórico que en el tecnológico	No hay investigaciones
Lyris Monasterio	Se necesita una organización y coordinación mayores	Falta liderazgo en el sector pisquero	No es homogéneo: Se da en las empresas grandes del sector, pero no a nivel de toda la industria. El comité vitivinícola de la SNI lo realiza, pero este no integra a todos los productores
Mario Vingerhoets	Todo lo que es I+D+i está en manos de iniciativas individuales. No existe un organismo coherente y coordinado que realice estas acciones	Las iniciativas son individuales. INDECOPI vela por el interés de la DO, pero espera que los productores se organicen solos y generen sus propios recursos para investigación	Existe una falta de coherencia en el sector pisquero: Los productores trabajan de manera descoordinada, buscando el propio beneficio y no el del sector
Julio Sotelo	Como industria, recién se está iniciando en temas como prospectiva y vigilancia	Existen organizaciones de carácter general, como Innóvate Perú, pero no son específicas del sector pisquero	Se ha avanzado un poco más que en otros aspectos, pero aún es poco.

Jaime Marimón	Cada empresa en la industria del Pisco hace lo que puede a su manera. Hay divorcio y aversión a palabras como prospectiva y vigilancia tecnológica. El manejo político del Pisco dificulta el trabajo	No se ve un liderazgo claro toda vez que los productores no se pongan de acuerdo de manera coordinada. El Pisco está segmentado en 5 grandes grupos, los cuales a su vez están segmentados (además de quienes falsifican el producto)	No hay trabajo coordinado, ni una entidad que concentre a todos los productores. Los pocos productores grandes se encuentran en la SNI, y son quienes generan la mayor parte de la producción.
---------------	---	---	--

Fuente: Elaboración propia con base en las entrevistas realizadas a expertos de la industria

En cuanto al primer componente (Contexto) ya se observa una clara convergencia entre las respuestas de los entrevistados, quienes coinciden en que falta coordinar u homogenizar los trabajos realizados en la industria del Pisco. Se indica que se trabaja en casos puntuales y de manera aislada. Se menciona además que se trata de una industria que recién se está iniciando en temas como prospectiva y vigilancia tecnológica. Se obtuvo un puntaje medio de 2.25 sobre 5

En lo que respecta al segundo componente (Liderazgo, estrategia y política) se trabaja con algunos nombres de instituciones ligadas al Ministerio de la Producción (PRODUCE), como la Comisión Nacional del Pisco (CONAPISCO) o los Centros de Investigación Tecnológica (CITEs), especialmente el CITEagroindustrial, ubicado en Ica. Se menciona también a instituciones como INDECOPI, pero indicando que su función va más por el lado de la protección de la D.O. que por el trabajo con los productores. Se menciona también a Innóvate Perú aunque no es una institución propia de la industria del Pisco. Sin embargo, todos convergen en que no hay un liderazgo claro en cuanto a la I+D+i. Se obtuvo un puntaje medio de 2 sobre 5

En el tercer componente (Planificación), se llega a mencionar una nueva institución: el Comité Vitivinícola de la Sociedad Nacional de Industrias, quien según algunos de los entrevistados, concentra a los productores más grandes de Pisco del país, sin embargo, no integra a las empresas que no pertenecen a la SNI. Se habla también de las asociaciones (muchas veces regionales) entre productores, sin embargo se menciona que carecen del componente empresarial al momento de realizar sus actividades. Nuevamente se menciona la falta de coordinación y homogeneidad en este componente, por lo que se obtuvo un puntaje medio de 2.125 sobre 5

Tabla 15: Resumen de respuestas a entrevistas - Parte 2

Entrevistado	<b>4.-Soporte: ¿La industria del Pisco cuenta con unidades encargadas de la gestión de proyectos y de la gestión de I+D en general? ¿Cuenta además con un sistema de comunicación externa e interna y documentación?</b>	<b>4.-Soporte: ¿La industria del Pisco proporciona recursos para la mejora continua del sistema, vela por las competencias de las personas y define directrices para la colaboración interna y externa?</b>
Juan Carlos Palma	No hay un soporte concatenado, ni una organización conjunta. CONAPISCO es un foro estatal, INDECOPI defiende la D.O. y la SNI promueve a sus socios	No está impulsado nacionalmente. Los GORE de alguna manera apoyan a los productores de manera holística con infraestructura utilizando el canon, pero como no hay organización, las iniciativas son individuales
Ismael Carpio	Solo se tiene a los Cites	Cada productor financia sus actividades, no hay apoyo.
Manuel Morón	Lo realizan las empresas grandes, mas no a nivel de sector.	Algunas empresas implementan mejoras en sus sistemas, como las certificaciones
Ernesto Ramirez	Son iniciativas privadas que intentan acomodarse al mercado	Son iniciativas privadas, no a nivel de toda la industria
Lyris Monasterio	Se da de manera privada e individual, cada empresa busca formas de financiar sus proyectos	Sí hay recursos, pero de manera privada. Se trata de esfuerzos individuales
Mario Vingerhoets	Existe una falta de coherencia en el sector pisquero: Los productores trabajan de manera descoordinada, buscando el propio beneficio y no el del sector	Los recursos a nivel pisquero dependen de los productores individuales. No se genera un recurso que pueda ser manejado por el global de productores
Julio Sotelo	La industria del Pisco recién se está iniciando en estos temas	A partir del año 2000 que despegó la industria se ha iniciado un poco más en cuanto a capacitaciones en aspectos como innovación
Jaime Marimón	La industria del Pisco propiamente no cuenta con unidades encargadas de proyectos, pero hace uso de	No se da por políticas de la industria, sino por política de cada productor. Casi todo se realiza de manera privada.

	aparatos del Estado que sí las tienen. Por ejemplo, la Asociación de Productores de la D.O. accedió a un fondo para realizar un estudio sobre Innovación en el Pisco.	
--	---	--

Fuente: Elaboración propia con base en las entrevistas realizadas a expertos de la industria

El cuarto componente se dividió en dos partes, por lo que se planteó dos preguntas al respecto: la primera estaba relacionada a las unidades encargadas de gestión de proyectos y de I+D+i, además de la comunicación y la documentación; la segunda pregunta estaba relacionada a los recursos brindados para la mejora continua del sistema de I+D+i y las directrices para la colaboración.

En cuanto a la primera pregunta, se repite el patrón de los componentes anteriores en cuanto a la falta de trabajo en conjunto (Incluso se menciona aún menos a las instituciones que en anteriores preguntas). Se menciona que la mayoría de los esfuerzos o iniciativas son privadas y buscan adecuarse al mercado. Se menciona que por un lado se tiene a las Cites como apoyo, a CONAPISCO, INDECOPI, e incluso el comité vitivinícola de la SIN, sin embargo estas instituciones no trabajan de manera conjunta. Nuevamente se menciona además que la industria del Pisco es una industria que recién se está iniciando en temas de I+D+i. En esta pregunta se obtuvo un valor promedio de 2 sobre 5

En cuanto a la segunda pregunta, al hablar de recursos, se menciona de alguna manera a los Gobiernos Regionales, quienes prestan eventualmente apoyo con obras como infraestructura que facilitan el trabajo de las empresas pisqueras, sin embargo se trata también de iniciativas individuales. Casi todos los recursos son financiados directamente por los productores y por tanto son destinados a proyectos propios de cada empresa, según el criterio privado. Se rescata el hecho de que desde inicios del presente siglo, el auge del Pisco ha generado que algunas instituciones brinden capacitaciones, mejorando así los activos de conocimientos de las empresas. Sin embargo este conocimiento termina aplicándose en la mejora de los sistemas de gestión de la I+D+i de cada empresa particular (si es que lo tienen) No se genera un recurso que pueda ser manejado por el global de los productores. En esta pregunta se obtuvo un valor promedio de 2.25 sobre 5



Promediando ambas preguntas, se obtuvo un valor de 2.125 sobre 5 para la dimensión de Soporte. Se sigue evidenciando una disociación o falta de trabajo coordinado entre productores e instituciones relacionadas al Pisco.

*Tabla 16: Resumen de respuestas a entrevistas - Parte 3*

Entrevistado	<b>5.-Procesos: ¿Existen mecanismos para la gestión de ideas, desarrollo de proyectos, protección y explotación de resultados e introducción al mercado de innovaciones?</b>	<b>5.-Procesos: ¿Antes de desarrollar un producto, en la industria del Pisco se analiza el entorno, las variables de producción, la cadena de suministros y desarrolla un plan de marketing?</b>
Juan Carlos Palma	No hay tantos recursos netamente para innovación sobre Pisco, pero sí ha habido proyectos financiados en destilados. Hay ideas que no encuentran suficiente apoyo. Aunque el Estado a través de PROMPERU se ha dedicado a dar herramientas para exportación	Hay mucha diferencia entre empresas grandes y pequeñas Las empresas grandes sí realizan procesos de desarrollo de producto con mayores herramientas
Ismael Carpio	Los fondos concursables de Innovate Perú, aunque limita un poco trabajarlo a través del CITEagroindustrial	Las medianas y grandes empresas, sí lo realizan, las pequeñas empresas, no.
Manuel Morón	El gobierno tiene plataformas para presentarse a concursos de innovación, existe una universidad con una carrera enfocada en el sector vitivinícola	Hay productores muy pequeños que solo elaboran Pisco para hacer caja, pero otras empresas ya tienen desarrollado el proceso de marketing de nuevo producto
Ernesto Ramirez	Debido a que el mercado no conoce tanto el producto, no les sirve hacer innovaciones que no vayan a ser valoradas. Hay posibilidades de innovación, pero el consumidor no las conoce	Privadamente, sí se realiza
Lyris Monasterio	Se da de manera privada	Se realiza de manera privada, según el perfil de gusto del cliente. Las empresas están tomando más en cuenta la voz del cliente
Mario Vingerhoets	No se da formalmente, quizá a través de asociaciones de productores, sí.	Incorporar nuevos productos en la D.O. Pisco es complicado. Muchas empresas apuntan a dedicarse al Pisco porque tiene un régimen tributario más beneficioso que otros destilados.

Julio Sotelo	No se ha avanzado lo suficiente	Probablemente en empresas grandes sí se realiza, pero a nivel de industria, no se realiza
Jaime Marimón	Se hace, pero de manera individual	No se realiza a nivel de industria, sino empresa por empresa: las empresas grandes sí lo realizan.

Fuente: Elaboración propia con base en las entrevistas realizadas a expertos de la industria

Para el quinto componente (Procesos), el cuestionario también se dividió en dos preguntas: la primera pregunta es sobre los mecanismos que parten de una idea para terminar en la introducción al mercado de la innovación; la segunda pregunta es sobre la parte del desarrollo de producto y los estudios que se realizan al momento de realizar dicho desarrollo, incluyendo variables de producción, cadena de suministros y plan de marketing.

En cuanto a la primera pregunta, las respuestas indican que el proceso que va desde la idea hasta la introducción al mercado de innovaciones no se da formalmente a nivel de toda la industria del Pisco. Algunas empresas lo realizan de manera privada. En cuanto a los mecanismos, se indica que PROMPERU ha ayudado a algunas empresas, así como Innóvate Perú (a través de CITEagroindustrial), brindando herramientas para que dicho proceso funcione, sin embargo son instituciones ajenas a la industria del Pisco, por lo que no están dedicadas a trabajar específicamente sobre el sistema de gestión de la I+D+i en la industria del Pisco. En este punto, se obtuvo un puntaje promedio de 2.5 sobre 5

En cuanto a la pregunta relacionada a las variables evaluadas antes de desarrollar un producto, en esta pregunta se hace aún más evidente la heterogeneidad del sector mencionada por los entrevistados en anteriores preguntas, ya que todos coinciden en que las empresas grandes sí realizan estudios de este tipo de manera formal, mientras que las empresas pequeñas, no. Sin embargo, cabe resaltar que esta pregunta fue la que obtuvo el puntaje más alto en las preguntas sobre el Sistema de Gestión de la I+D+i, esto podría deberse en parte a que este punto habla sobre el desarrollo de planes de marketing, los cuales están muy ligados a la innovación de marketing, que es el principal tipo de innovación señalado por los entrevistados. Nuevamente: se señala que el trabajo que se realiza, se realiza de manera privada, no como producto de una coordinación de la industria. En este punto, se obtuvo un puntaje promedio de 2.875 sobre 5

Promediando ambas preguntas, se obtuvo un valor de 2.6875 sobre 5 en el componente de Procesos. Se ha hecho incluso más evidente que existen esfuerzos de los productores, pero estos no son coordinados, ni organizados a nivel de un Sistema de Gestión de la Innovación de la industria del Pisco.

*Tabla 17: Resumen de respuestas a entrevistas - Parte 4*

Entrevistado	6.-Evaluación: ¿La industria del Pisco realiza métodos de seguimiento al desempeño del sistema de gestión de I+D+i, realiza auditorías internas y revisa su conveniencia, adecuación y eficacia?	7.-Mejora: ¿La industria del Pisco realiza acciones para mejorar el sistema y supervisa la implementación de medidas de mejora?
Juan Carlos Palma	No se analiza el sistema. El sector se puede dividir entre empresas grandes y pequeñas.	No se hace mucho, y lo poco que se hace, no se supervisa. Algunas empresas han optado por mejoras del tipo implementación de HACCP
Ismael Carpio	Solo existe monitoreo en algunas empresas que han obtenido certificaciones como HACCP	El apoyo del estado va por el lado de capacitaciones y cursos, pero hace falta más apoyo
Manuel Morón	Los más desarrollados lo realizan por su lado	Ha habido mejoras en la calidad en la industria del Pisco en los últimos años
Ernesto Ramirez	No se realiza mayor seguimiento	No se realiza mayor seguimiento
Lyris Monasterio	Ahora hay más capacitaciones en el sector pisquero para mejorar el producto, las normas ayudan a que las empresas revisen su forma de trabajo.	Es un sector bastante heterogéneo, formado por empresas grandes y pequeñas, las grandes lo cumplen por su lado, las pequeñas no.
Mario Vingerhoets	Hay proyectos individuales o regionales, no necesariamente son globales	No hay iniciativas coordinadas, no existe una asociación que se dedique a esto.
Julio Sotelo	No existe un sistema de gestión como tal	La innovación está en cierta forma ligada a la calidad. Se han realizado mejoras en la industria
Jaime Marimón	No se hace mucho seguimiento, ya que solo hay producción en una temporada al año, el resto del año, las empresas están más enfocadas en vender lo que se produjo durante dicha temporada.	Casi no existe un sistema de innovación en el Pisco. Los cambios de alguna maquinaria son bastante lentos. Un alambique puede durar 50-100 años.

	Esto complica las auditorías y el seguimiento.	
--	--	--

Fuente: Elaboración propia con base en las entrevistas realizadas a expertos de la industria

Para el sexto componente (Evaluación) las respuestas muestran que se reitera la brecha que existe entre las grandes empresas en el Pisco y las pequeñas. Las grandes por su lado, realizan la evaluación del Sistema de Gestión de la I+D+i de manera privada, mientras que las pequeñas no (las únicas evaluaciones que reciben éstas, según un productor son las referentes a HACCP en el caso de que se hayan certificado, pero eso escapa del tema de la presente investigación). Dado que la presente investigación se enfoca en la industria del Pisco como unidad de análisis (y no en el caso particular de algunas empresas), los puntajes obtenidos en este componente también resultan relativamente bajos, llegando a haber expresado algunos de los entrevistados que no existe un sistema de gestión de la I+D+i como tal a nivel de la industria de Pisco, lo cual reitera las respuestas a componentes anteriores y converge con lo expresado por los expertos de la industria. Es por eso que el puntaje obtenido en este componente es de 1.875 sobre 5

Para el séptimo y último componente (Mejora), se vuelve a repetir el panorama de heterogeneidad en la industria del Pisco: se habla de que existen empresas grandes y pequeñas, se vuelve a hablar sobre esfuerzos individuales y se vuelve a observar (esta vez en declaraciones de otro entrevistado) que no existe un sistema de Gestión de la I+D+i en la industria del Pisco como tal. Como anotación al margen, se menciona que hay una relación entre calidad e innovación, y que ha habido mejoras en este último punto. El puntaje obtenido en este componente es de 2.375 sobre 5

Como se ha podido ver en la revisión anterior de los componentes de un sistema de Gestión de la I+D+i en base a las declaraciones de los entrevistados: la industria del Pisco es heterogénea y dentro de la misma, las grandes empresas cumplen (o pueden cumplir) con las exigencias de los componentes de un Sistema de Gestión de la I+D+i, sin embargo las pequeñas no, por lo que no se puede afirmar que exista un Sistema de Gestión de la Innovación a nivel de la industria del Pisco como tal. En parte esto podría estar relacionado con que se trata de una industria de reciente despegue, ya que tampoco existe un trabajo coordinado en cuanto a la I+D+i a nivel de toda la industria del Pisco y tampoco existe un apoyo coordinado o planificado entre las instituciones que aportan a la industria del Pisco.

Como punto aparte de la revisión de las respuestas, cabe resaltar que el punto más fuerte de los componentes que se consultaron fue el de la parte específica del análisis del desarrollo de un producto, en cuanto a los procesos de producción y el plan de marketing que requiere.

A continuación se analizará el resultado de las respuestas a las preguntas sobre el contexto de la Gestión de la I+D+i al interior de una Denominación de Origen (como es el caso del Pisco)

*Tabla 18: Resumen de respuestas a entrevistas - Parte 5*

Entrevistado	-¿Cuáles son los beneficios de contar con una Denominación de Origen en una industria como la del Pisco?	-¿Cuáles son las desventajas o retos de contar con una Denominación de Origen en una industria como la del Pisco?
Juan Carlos Palma	Le da valor agregado e identidad a un producto tradicional, esto además refuerza la identidad con respecto al mismo. A veces el valor incluso va más allá de lo monetario	Va más por el lado de la organización del sistema, no hay homogeneidad de criterios para impulsar el sector, los productores están atomizados porque solo se requiere demostrar producción de 1000 litros para obtener D.O. Si bien hace rígido al producto, no anula que el productor pueda diversificar productos aparte del Pisco
Ismael Carpio	Protege la misma denominación, haciendo que no sea tan masiva	Implica un mayor control, fiscalización, multas y penalidades
Manuel Morón	Reconoce al país que es un producto único en el mundo, forma parte del patrimonio cultural	Genera un esfuerzo legal de tener que defenderla internacionalmente
Ernesto Ramirez	Funciona como un sello de producto y sirve para proteger al productor y al consumidor. Lo importante es la difusión que se pueda hacer del producto	Desventajas: El productor puede cansarse de seguir las mismas reglas todo el tiempo, ya que el reglamento impide hacer ciertas cosas. Reto: Se debe conocer mucho el reglamento para encontrar oportunidades de innovación
Lyris Monasterio	El Estado reconoce el producto por su originalidad. El tener una autorización de uso diferencia al productor y toda la cadena productiva entra en valor. El país se beneficia al lograr que el mundo ponga sus ojos en el mismo como país de origen.	No hay desventajas. De hecho debería existir más DOs en el Perú. El hecho de que falten muchas cosas es una oportunidad, ya que se trata de una D.O. joven
Mario Vingerhoets	Desde el Marketing, hay gran importancia en poder distinguirse. La D.O. distingue por un lado el producto frente a otros y, por otro lado, garantiza al consumidor que la calidad del producto responde a unas normas muy específicas.	El cumplimiento es importante, todos tienen que ponerse acuerdo para hacer un solo producto. La dificultad está por el lado de defender la norma y por el lado del control.

Julio Sotelo	Otorga una imagen particular. Ayuda a crear una imagen que de manera individual sería más complicada de crear.	Es difícil compatibilizar los criterios de la D.O. con los de un mercado que exige nuevas tecnologías y nuevas regulaciones de mercado
Jaime Marimón	Tiene el máximo beneficio, es mandatoria, partiendo del principio que es un signo distintivo	La mayoría de productores no termina de entender para qué sirve una D.O. Se corre el riesgo de que por desconocimiento, el modelo no funcione

Fuente: Elaboración propia con base en las entrevistas realizadas a expertos de la industria

Como se puede observar, en este primer grupo de preguntas, se preguntó sobre los beneficios y desventajas o retos de contar con una denominación de origen

En cuanto a los beneficios, todos los entrevistados convergen en que la D.O. es bastante beneficiosa para la industria del Pisco, indicando que le aporta un valor agregado e identidad al producto al volverlo único en el mundo (nadie más en el mundo puede denominar “Pisco” a su producto si no cuenta con una autorización de uso de la DO). Se menciona además que esto funciona como un sello del producto, por lo que el consumidor también se beneficia, al poder contar con una garantía de la forma de elaboración del mismo (Es decir, si se le denomina “Pisco”, el consumidor tiene la seguridad de que cumple con el Reglamento de la D.O. y conoce las condiciones de su elaboración). Esto, a su vez, agrega valor a toda la cadena productiva de la misma D.O. Quizá esto pueda también resumirse en lo explicado por Vingerhoets, quien explica la Denominación de origen como un aval de la calidad, ya que exige normas estrictas que el productor debe cumplir para poder denominar “Pisco” a su destilado. Aquí ya se empieza a ver que existe una relación entre el uso y aprovechamiento de una Denominación de origen en la industria y la gestión de la calidad en la misma.

En cuanto a las desventajas o retos de contar con una denominación de origen, los entrevistados convergen en que contar con una Denominación de origen conlleva un trabajo importante de defensa, conocimiento (de la propia DO) y de control de la misma. Sobre este último punto, los entrevistados son claros al hablar de la importancia del cumplimiento de los lineamientos que exige la DO, como también de la importancia de conocer a fondo la misma. Es importante resaltar que ninguno de los entrevistados indica que no deba trabajarse bajo la forma de una Denominación de origen, a lo mucho se menciona que dicha D.O.

debería compatibilizar nuevas tecnologías o cambios, pero en ningún momento se indica que se deba trabajar bajo otra forma de protección.

*Tabla 19: Resumen de respuestas a entrevistas - Parte 6*

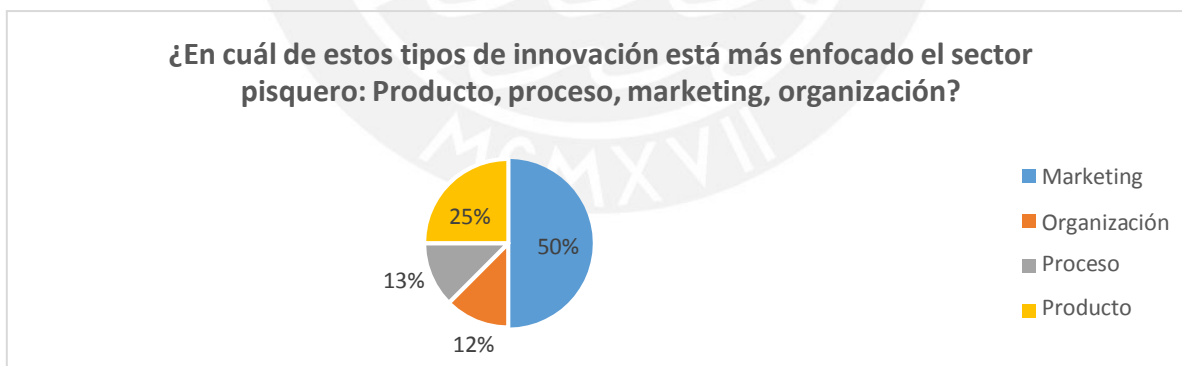
Entrevistado	<b>¿En cuál de estos tipos de innovación está más enfocada la industria del Pisco?: Producto, proceso, marketing u organización?</b>	<b>¿Qué instituciones apoyan la investigación o el desarrollo tecnológico de la industria del Pisco?</b>
Juan Carlos Palma	Marketing Cada vez hay más preocupación por vender. No tiene sentido un sector productivo sin comercialización Cada vez se asocia más el producto a la gastronomía o coctelería	Universidades e institutos Las citas regionales están apoyando, pero por parte del Estado hay muy poco apoyo.
Ismael Carpio	Marketing: packaging Ha habido mejoras incrementales a la calidad del producto y mejora del proceso productivo (acero inoxidable, manejo de frío, por ejemplo)	Innovate Perú y PRODUCE, a través del CITEAgroindustrial
Manuel Morón	Producto: productos derivados, como macerados. En Marketing, se viene mejorando el etiquetado y envasado. En organización falta unión	Citeagroindustrial, universidades, SIN, Adex, organizaciones de Catadores, PRODUCE, CONAPISCO. Sin embargo todos de manera aislada, sin coordinación ni sostenibilidad en el tiempo.
Ernesto Ramirez	Organizacional Ya que las empresas están creciendo y deben adaptarse a nuevos requerimientos. Innovar en producto es difícil, el mercado no lo reconoce. En marketing, se ha trabajado bastante, también, en desarrollo de marcas y mercados	CITEAgroindustrial y Universidades (sobre todo del sur peruano)
Lyris Monasterio	Marketing: se ha visto un gran salto en la presentación de los productos. En proceso no hay muchas innovaciones, sino que se viene aplicando lo que ya se sabe (ejemplo: Acero inoxidable)	Universidades en cuanto a investigación, luego el Ministerio de la producción, la empresa en forma privada, el CITE tiene un rol similar a incubadora, pero no lo ha cumplido. La investigación es muy poca o aislada

Mario Vingerhoets	Producto: Se busca una definición más precisa del Pisco. Los procesos están siendo mejorados. Las acciones de marketing no corresponden a ninguna estrategia definida. La ruta del Pisco es el plan nacional más coherente, pero implica otros sectores como turismo. No hay una organización coherente	Universidades CONAPISCO e INDECOPI
Julio Sotelo	Proceso En el que está menos enfocado es en organización	Citeagroindustrial Además de Innóvate Perú
Jaime Marimón	Marketing Hay un gran escollo, porque por lo general no se cuenta con administración especializada (suelen ser empresas familiares manejadas por parientes)	PRODUCE Citeagroindustrial, ministerios, universidades, importadores de equipos

Fuente: Elaboración propia con base en las entrevistas realizadas a expertos de la industria

Al momento de consultar a los entrevistados en cuál de los cuatro tipos de innovación que reconoce el manual de Oslo en su edición del 2005 (producto, proceso, marketing e innovación) se encuentra enfocada la industria del Pisco, la mayor parte de los entrevistados responde que es la innovación de marketing, lo cual coincide con lo revisado en la parte del contexto de la industria del Pisco. La mayoría coincide en que se ha mejorado en los últimos años en cuanto a la calidad y a la presentación (packaging) del producto, aunque nuevamente se refuerza el tema de los esfuerzos individuales y sin coordinación.

*Ilustración 24: Tipos de innovación en los que se enfoca la industria del Pisco*



Fuente: Elaboración propia con base en las entrevistas realizadas a expertos de la industria

Al ser consultados sobre cuáles instituciones apoyan la investigación o el desarrollo tecnológico de la industria del Pisco, los entrevistados dieron varias respuestas que fueron agrupadas en orden de frecuencia y se pudo ver que las instituciones más mencionadas son las CITEs, específicamente el CITEagroindustrial (anteriormente llamado CITEvid), además de las universidades. Dado que las universidades no están particularmente involucradas en la



industria del Pisco, que la siguiente institución en orden de frecuencia mencionada es el Ministerio de Producción (PRODUCE) y que el CITEAgroindustrial pertenece al Ministerio de la Producción, se evidencia la importancia de la función de Ministerio de la Producción (específicamente del CITEAgroindustrial) en la industria del Pisco

*Tabla 20: Tabla de frecuencias sobre menciones a instituciones de apoyo a la industria del Pisco*

<b>Etiquetas de fila</b>	<b>Cuenta de Instituciones</b>
Cites	7
Universidades	6
PRODUCE	4
CONAPISCO	2
Empresa Privada	2
innovate Perú	2
SNI	1
Ministerios	1
Adex	1
INDECOPI	1
Organización de catadores	1
Institutos	1
<b>Total general</b>	<b>29</b>

Fuente: Elaboración propia con base en las entrevistas realizadas a expertos de la industria

Tabla 21: Resumen de respuestas a entrevistas - Parte 7

Entrevistado	¿Qué tan importante es para una marca de Pisco diferenciarse de la competencia?	¿Qué tan importante es para una marca de Pisco estar dentro del estándar de una denominación de origen?	¿Qué tan importante es la innovación en la industria del Pisco?
Juan Carlos Palma	5 Un productor compite contra otros productores que pueden competir deslealmente, también contra un gran aparato de marketing de otros destilados	5 Las empresas están obligadas	5 Innovar permite mayor eficiencia y tener mayores herramientas, tiene que ir paralela al desarrollo de mercado
Ismael Carpio	5 Se puede diferenciar a través de marca y calidad	5 Si no, se puede perder la autorización de uso	5 Sobre todo del tipo proceso y marketing
Manuel Morón	5 Hay variedad por diferentes terroirs	5 El valor incrementa por ser patrimonio cultural	5 Es importante hacer innovación y vigilancia tecnológica para competir
Ernesto Ramirez	5 Hay muchas formas de diferenciarse, depende de la cultura del consumidor	5 Es obligatorio, si se quiere usar la palabra "Pisco"	5 Es importante conocer el reglamento para innovar sin ir contra éste
Lyrís Monasterio	5 La diferenciación debe ir de la mano de la calidad	5 Es tácito que una empresa deba cumplir el reglamento para poder denominarse "Pisco"	5 Es muy importante
Mario Vingerhoets	5 Sí existen elementos que permiten diferenciarse dentro de la D.O. (uvas, acholados, terroir, etc)	5 El producir Pisco ya es una diferencia con los otros destilados, esto sumado a que implica una ventaja fiscal	5 La industria del Pisco está muy poco desarrollada en este aspecto
Julio Sotelo	4 Como todo producto en el mercado, es importante, lo complicado es conseguirlo	4 Es importante	3 Como todos los productores están dentro de la DO, no puede darse mucha importancia a la innovación
Jaime Marimón	5 La diferencia se apoya en: calidad, seriedad, mantenimiento en el tiempo y premios obtenidos	5 Es mandatorio	4 Es difícil trabajar la innovación en el Pisco. Hay candados en los que uno no se puede mover.

Fuente: Elaboración propia con base en las entrevistas realizadas a expertos de la industria

En la pregunta en la que se le consultó a los entrevistados sobre qué tan importante consideraban que era para una marca de Pisco diferenciarse de la competencia, todos brindaron altos puntajes, coincidiendo casi todos. Se resalta el hecho de que se indique que sí es posible tener elementos diferenciadores entre distintas marcas pertenecientes a una misma DO, por ejemplo, con las uvas que se usan (teniendo también en cuenta los distintos terroirs entre zonas pisqueras), o la mezcla de uvas en la elaboración del Pisco acholado (la mezcla de un acholado puede ser desde 2 a 8 tipos diferentes de uva, con las proporciones que el productor prefiera, por lo que pueden existir muchas recetas diferentes entre acholados). Aunque el elemento diferenciador que más mencionaron los entrevistados es la calidad. En preguntas anteriores, se observó que la calidad estaba bastante relacionada con el Reglamento de una Denominación de Origen, ya que este se comportaba como un marco normativo de un sistema de gestión de la calidad. En esta pregunta, puede además verse que, superado el nivel normativo mínimo que requiere el Reglamento de la DO, hay además una búsqueda de mejora de la calidad, producto de una dinámica de mercado, que hace que se pueda hablar de elementos en común con una denominación de origen. Esta búsqueda es refrendada por los concursos nacionales de Pisco u otras competencias internacionales, en el que los catadores eligen Piscos ganadores, los cuales pueden trabajar estrategias de marketing en cuanto a los premios obtenidos. En esta pregunta se obtuvo un puntaje promedio de 4.875 sobre 5

En la pregunta sobre la importancia de pertenecer al estándar de una DO, todos los entrevistados concluyeron que es importante pertenecer a la misma, por lo que es obligatorio cumplir con los estándares que la misma D.O. exige. En otras palabras, no se puede denominar Pisco al producto que no cumple con lo que el Reglamento exige. Y las empresas requieren dicha denominación, pues le aporta un valor diferencial con respecto a los otros destilados. Por ello el cumplimiento del estándar exigido es tácito. Esta pregunta obtuvo un puntaje promedio de 4.875 sobre 5.

Al momento de consultarse a los productores sobre la importancia de la innovación en la industria del Pisco, la mayoría de entrevistados coinciden en dar puntajes altos a dicha dimensión. El menor puntaje otorgado es de un valor de 3, y es porque quien lo mencionó indica que al deber respetar la D.O. no se puede otorgar la máxima importancia a la D.O. Sin

embargo, como se ha visto, la innovación va más allá de la modificación del producto o de los aspectos en el proceso de elaboración que el Reglamento de la D.O. controla. La innovación abarca también aspectos como marketing y organización (De hecho, como se ha evidenciado en una anterior pregunta, las innovaciones en marketing son en las que más se encuentra enfocada la industria del Pisco). En esta pregunta, se obtuvo un valor promedio de 4.625 sobre 5.



Tabla 22: Resumen de respuestas a entrevistas - Parte 8

Entrevistado	¿Existe potencial para el desarrollo de nuevas D.O. ligadas a la industria del Pisco en el Perú?	¿Considera que el fortalecimiento de la D.O. Pisco puede sentar las bases para impulsar el surgimiento de otras D.O. de destilados o licores nacionales?
Juan Carlos Palma	Si Tenemos 10 DO, pero hay lugar para muchas más	Si La D.O. Pisco abarca un área geográfica muy grande, incluso cada valle podría ser una DO
Ismael Carpio	Sí Pero no del Pisco, deberían surgir D.O. de vinos y debería existir una categoría (quizá no DO) para el destilado de uva	Sí Sin embargo, hace falta fortalecer aún más la D.O. Pisco
Manuel Morón	No El Pisco da para trabajar muchas cosas, pero no dentro de la D.O. Pisco	No Debe hacerse una diferenciación más marcada entre Pisco y aguardiente, pero este no tiene componente cultural como para ser una DO
Ernesto Ramirez	Sí Tener una D.O. dividida por regiones pisqueras	Sí macerado de Damasco, cachina, macerado de guinda, ron y chicha en el norte, caña en la sierra y macerados en la selva
Lyris Monasterio	Sí Existe mucho potencial para nuevas D.O. Pero no deberían estar relacionadas al Pisco	Sí Se puede trabajar en cuanto a productos como el macerado de damasco en Moquegua
Mario Vingerhoets	No La D.O. es una, en todo caso podrían agregarse categorías dentro	Sí En el norte hay destilados con su propio nombre, pero no siempre una D.O. es la mejor opción. Podría trabajarse incluso como Indicación geográfica o marca colectiva
Julio Sotelo	No Todavía no, la industria está poco desarrollada	No Todavía no, la industria está poco desarrollada
Jaime Marimón	Sí Pero no como otra D.O., sino como la D.O. que ya existe	No No serían nuevas DO, sería dentro de la existente.

Fuente: Elaboración propia con base en las entrevistas realizadas a expertos de la industria

Se planteó a los entrevistados dos preguntas acerca de las Denominaciones de origen en el Perú. La primera pregunta era para conocer si existía potencial para desarrollar nuevas Denominaciones de origen en el Perú que estén ligadas a la industria del Pisco. La segunda pregunta buscaba conocer si es que el fortalecimiento de la D.O. Pisco sentaría las bases para el surgimiento de las nuevas D.O. mencionadas en la primera pregunta.

En cuanto al potencial para nuevas DO, la mayoría de los entrevistados indica que sí hay potencial en el Perú para contar con nuevas D.O. ligadas a la industria del Pisco. Se menciona que actualmente el Perú cuenta con 10 D.O. (en total, entre diversas industrias), pero que existe espacio para otras muchas, incluyendo algunas que podrían estar ligadas a la industria del Pisco.

En cuanto a la segunda pregunta, existe también una mayoría de entrevistados que opinan que el fortalecimiento de la D.O. Pisco podría sentar las bases para el surgimiento de nuevas de D.O. Incluso se menciona que hace falta más indicativos para los productos destilados de uva que no necesariamente son Pisco (por no pertenecer al área geográfica, o por no cumplir con ser elaborados del mosto puro de uva, o por no cumplir con algún otro requisito del Reglamento de la DO). Se menciona que estos otros destilados podrían trabajarse no necesariamente bajo una denominación de origen (que exige un componente cultural), sino posiblemente mediante una indicación geográfica o una marca colectiva.

Tabla 23: Resumen de respuestas a entrevistas - Parte 9

Entrevistado	¿Cuáles considera que han sido las principales innovaciones en la industria del Pisco?	¿Qué buenas prácticas de otras industrias (nacionales o internacionales) convendría aplicar en la industria del Pisco?
Juan Carlos Palma	La principal ha estado en el proceso de producción, se ha mejorado la producción y la infraestructura	Buenas prácticas agrícolas y de elaboración, normas y protocolos. Si se quiere exportar, hay que cumplir con normas internacionales
Ismael Carpio	El packaging de los productos	Mayor control, mediante timbres, por ejemplo, debe existir una categoría propia del destilado de uva.
Manuel Morón	Mejoras agrícolas, buenas prácticas de higiene en bodegas e innovación en cuanto a negocios conexos: asociando Pisco a turismo, restaurantes, artesanías, etc	Las bodegas deberían tener un laboratorio dentro de planta para control de calidad, además de riego tecnificado e impulsar el vino.
Ernesto Ramirez	El mejor invento del Pisco es el “Mosto Verde” y el concepto de “Pisco artesanal”	Marketing: Asociar concepto de amistad y unión en el Pisco
Lyris Monasterio	Procesos, equipos, control de operaciones unitarias, implementación de gas por leña, control en destilación, Innovación en packaging. Y cadenas de distribución. La asociación de Pisco con coctelería	Designar un consejo regulador, implementar más laboratorios especializados, prácticas de marketing, mayor investigación sobre el Pisco y sobre uvas, manejo de riles (crear empresas conexas para manejo de residuos). Además de uso eficiente de mano de obra en organizaciones.
Mario Vingerhoets	Mejora de procesos y, por ende, de calidad, marketing (packaging). La innovación se ha dado de manera no planificada, pero ha estado ligada al producto, proceso y mercado, además del trabajo agrícola	Es importante contar con una asociación de empresas cohesionada. No hay una forma coordinada o definida de comunicarle al mundo lo que es el Pisco.
Julio Sotelo	Mejora de procesos (prensas, filtros, molidoras) y productos derivados del Pisco (cocteles, macerados, etc)	La D.O. debe evolucionar junto con el mercado, mejorar la parte de gestión comercial y de marketing (hasta ahora no se ha establecido la razón de compra de un Pisco)
Jaime Marimón	Packaging, comercialización, buen manejo agrícola, buenas prácticas de elaboración. Estas prácticas las realizan más las empresas que cuentan con capital de trabajo, generando un círculo virtuoso	El Pisco debe generar sus propias buenas prácticas. El Pisco debe manejarse según su propio reglamento y mediante ese reglamento hacer los cambios que el Pisco necesita.

Fuente: Elaboración propia con base en las entrevistas realizadas a expertos de la industria

Se preguntó también a los entrevistados sobre cuáles consideraban que habían sido las principales innovaciones en la industria del Pisco, encontrándose que era el packaging y las mejoras en los procesos productivos y prácticas de los productores, los más mencionados. Aquí sería bueno tomar en cuenta que el auge del Pisco como se le conoce tiene menos de tres décadas y que el concepto de Reglamento de D.O. y Consejo regulador son relativamente nuevos en la industria, por lo que se trata de una industria joven, que ha experimentado un crecimiento económico que viene naturalmente acompañado de mejoras internas (procesos) en las empresas. Por otro lado, al ser (como se mencionó en preguntas anteriores) una industria atomizada (existen cerca de 500 autorizaciones de uso de la DO), existe una gran competencia por un mercado que, al ser una industria de auge reciente (a pesar de varios siglos de tradición), es mayoritariamente interno. Esto hace que las empresas se vean en la necesidad de innovar en cuanto al marketing, sobre todo en el aspecto del packaging. Es así que esto coincide también con que el marketing sea el tipo de innovación en el que más se ha centrado la industria del Pisco, según preguntas anteriores.

En cuanto a la pregunta sobre qué otras buenas prácticas de otras industrias convendría aplicar en la industria del Pisco, se habla de controlar la calidad del producto a través de buenas prácticas, mediciones e incluso implementación de timbres (sellos) de seguridad, además de trabajar en protocolos que permitan cumplir normas internacionales. En cuanto al mercado, se menciona que la industria del Pisco debería generar sus propias buenas prácticas, plasmarlas en el Reglamento y a través de este Reglamento de la DO, realizar los cambios que sean necesarios, según los requerimientos del mercado. Esto da luces sobre una revisión continua de las necesidades del entorno, haciendo que todo el marco normativo del Pisco pueda ir mejorando continuamente en este aspecto. El Pisco debe evolucionar con el mercado, pero siempre manejándose dentro de su propio reglamento. Dentro de este trabajo coordinado, los especialistas indican que también debería existir una forma cohesionada o coordinada de comunicar al mundo lo que es el Pisco.



c) Ideas fuerza en respuestas a las entrevistas

Luego de haber revisado las respuestas a todas las preguntas, se pueden obtener las siguientes ideas fuerza:

- La calidad está muy relacionada a la Denominación de Origen
- El Reglamento de la Denominación de Origen sienta las bases para contar con un sistema de gestión de la calidad que va revisándose a sí mismo y mejorando permanentemente
- No hay trabajos coordinados en la industria del Pisco, ni por parte de los productores, ni por parte de las instituciones
- Se trata de un sector heterogéneo, en el que existen pocas empresas grandes que se encuentran en la posibilidad de implementar sistemas de gestión de la innovación en su interior y también existe una gran mayoría de micro o pequeñas empresas que no se encuentran aún en la posibilidad de realizar estas implementaciones. A nivel conjunto, el trabajo realizado en este punto es aún escaso.
- Se trata de una industria basada en una denominación de origen de reciente formalización (1990) y recientemente organizada o en proceso de organización. No existe un sistema formal de Gestión de la Innovación implementado a nivel de la industria.
- La innovación ha estado y está más enfocada en el tipo marketing
- Hay posibilidades de innovación, pero el consumidor no necesariamente conoce o valora algunas de ellas.
- Existen instituciones que apoyan la innovación, pero son esfuerzos aislados y faltos de coordinación
- En el Pisco, la calidad es importante en la competencia
- El Reglamento de la Denominación de Origen se comporta como el marco normativo de un sistema de gestión de la calidad que recae sobre toda la industria del Pisco.
- No se puede anteponer la innovación al aprovechamiento de la Denominación de origen o viceversa. Ambos temas son igualmente importantes.

-Las innovaciones más destacadas en el Pisco han ido por el lado de la mejora del empaquetado y de los procesos

-La Denominación de Origen es indiscutiblemente beneficiosa para el Perú, para los productores y los consumidores.

-La Denominación de Origen debe evolucionar en paralelo a las tendencias externas (como el mercado), pero siempre de manera coordinada, los cambios deben implementarse dentro del Reglamento de la Denominación de Origen, para luego ser aplicados en la industria.

d) Sistema sectorial de innovación en el Pisco

En base a la revisión de lo comentado por los expertos, se puede mapear también la industria del Pisco como un sistema sectorial de innovación, ya que contiene productos propios del sector, agentes que interactúan e instituciones como un conjunto de normas que o prácticas que rigen el sector.

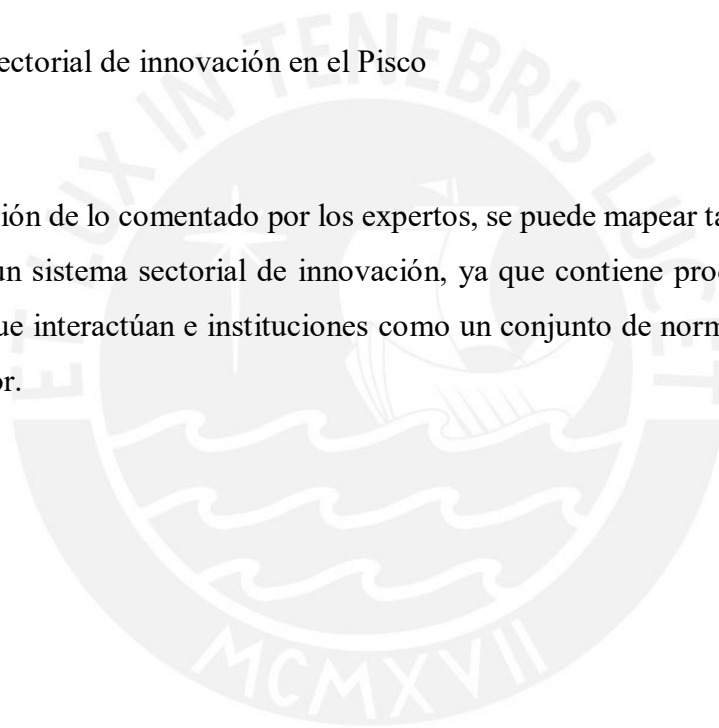


Tabla 24: La industria del Pisco como un sistema sectorial de Innovación de acuerdo con Malerba

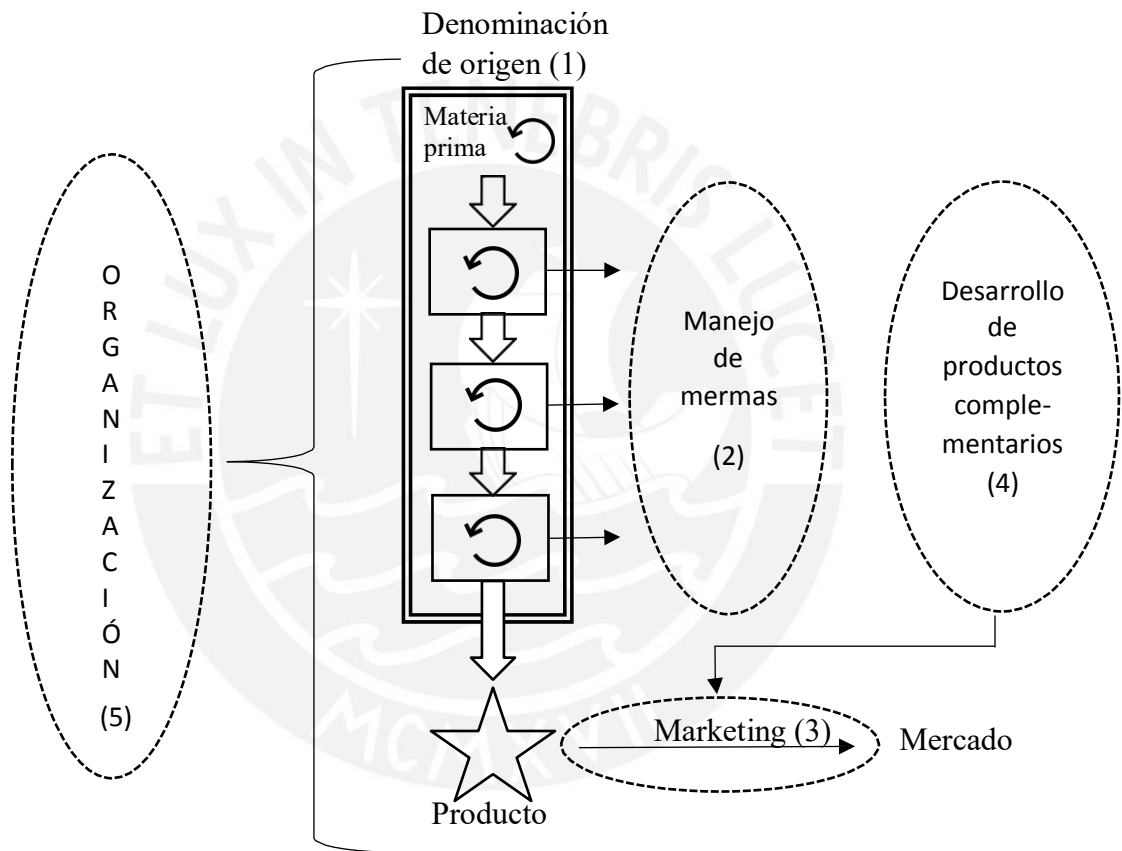
<b>Productos</b>	Pisco. Eventualmente los productores de Pisco adicionalmente producen derivados como macerados, licores, vinos tintos y mistelas
<b>Agentes</b>	Productores, asociaciones de productores, INDECOPI, CRDO Pisco, PRODUCE (Involucra a CITEagroindustrial y CONAPISCO), MINCETUR, Innóvate Perú, SNI, Adex, asociaciones de Catadores
<b>Conocimiento y Procesos de aprendizaje</b>	De manera informal, el conocimiento se transmite por trabajo o generaciones (muchas empresas son familiares). De manera formal, existen capacitaciones brindadas por instituciones como CITEagroindustrial, además existen carreras universitarias y cursos dictados por universidades como la UPSJB o el Instituto del Vino y el Pisco, de la USMP
<b>Tecnologías básicas, inputs, demanda, complementariedades y vínculos relacionados</b>	Tecnologías básicas: Tecnología en el agro, manejo de cultivos, cosecha, enología, fermentación de uva, manejo de instrumentos químicos, destilación, manejo de bodega y buenas prácticas alimentarias
<b>Mecanismos de interacción entre empresas y otros agentes</b>	A través de capacitaciones o de apoyo tecnológico brindado en forma de uso de instalaciones y pasantías internacionales por parte del CITEagroindustrial, además de beneficios tributarios por parte de la SUNAT (el impuesto cobrado al Pisco es menor que en el resto de destilados). Además existe apoyo de entidades orientadas al turismo, como el Mincetur, quien a través de actividades como “La Ruta del Pisco”, brinda apoyo a las empresas pertenecientes.
<b>Procesos de competencia y selección</b>	Existe un concurso nacional del Pisco, en el que se compite por categorías, según el tipo de Pisco, obteniéndose puntajes en los mismos. Estos premios sirven como publicidad y vitrina de exposición a los productores.
<b>Instituciones</b>	La Denominación de origen y el aspecto normativo de la misma, El concurso nacional, la ruta del Pisco, además se ha institucionalizado actividades de difusión, como la semana del Chilcano y el día nacional del Pisco Sour, entre otras.

Fuente: Elaboración propia con base en las entrevistas realizadas a expertos de la industria.

e) Espacios potenciales para la generación de innovaciones

En base también a los comentarios de los expertos y a la revisión del Reglamento de la denominación de origen, se puede observar que sí existen espacios en los que se puede innovar sin ir en contra de dicho reglamento. Dichos espacios se muestran en el siguiente gráfico:

*Ilustración 25: Espacios potenciales para la generación de innovaciones en la industria del Pisco*



Leyenda:

===== : Sujeto a restricciones por el Reglamento de la Denominación de origen

----- : Espacio susceptible a innovación

↻ : Innovaciones incrementales

Fuente: Elaboración propia con base en las entrevistas realizadas a expertos de la industria y a la revisión del Reglamento de la Denominación de Origen Pisco (CRDO Pisco, 2011)

En este gráfico se representa el espacio sobre el que se pronuncia el Reglamento de la denominación de origen Pisco (1) con un rectángulo de doble línea continua, este espacio comprende los procesos que van desde la materia prima hasta el embotellado. Al interior de este espacio se encuentran muchas regulaciones o normas dictadas por el reglamento (por ejemplo, los tipos de uva permitidos, la forma de destilación o el tiempo mínimo de reposo), sin embargo, aún existe espacio para la mejora continua o para innovaciones incrementales (como, por ejemplo, la implementación de maquinaria para extracción de jugo de uva o el cambio de combustible de leña a gas en los quemadores para la destilación), representadas con flechas circulares.

En cuanto a los espacios potenciales para la generación de innovaciones, se encuentran graficados con líneas discontinuas y son explicados a continuación:

El proceso de elaboración del Pisco genera mermas (vinazas, escobajos u hollejos) (Toledo, V., 2018) que también pueden ser trabajadas con el fin de disminuir el impacto ambiental o de generar valor a través del aprovechamiento de residuos. Aquí se encuentra un espacio interesante para la innovación. (2)

Una vez obtenido el producto, el Reglamento de la Denominación de Origen habla sobre parámetros generales de etiquetado y envasado (como utilizar envases que no transmitan olores o sabores, ni modifiquen el color natural y que se indique en el etiquetado la variedad de uva empleada) (CRDO Pisco, 2011), sin embargo deja mucho espacio abierto a que existan innovaciones en el empaquetado (como la que se revisó en el marco teórico) y, en general, en la mercadotecnia. Por lo que aquí existe un importante espacio para la generación de innovaciones de tipo marketing. (3)

Adicionalmente, tal como se revisó en el análisis de la industria del Pisco como sistema sectorial de producción, existen productos complementarios al Pisco que son comercializados por las mismas empresas productoras de Pisco. Así es como existen productos como los macerados, vinos fortificados, o licores en base a alcohol de uva e incluso productos turísticos como visitas guiadas a las bodegas, que son algunos de los productos que estas empresas han venido trabajando. El desarrollo de estos nuevos productos abre otro espacio interesante para la generación de innovaciones (4)

Finalmente, todos estos procesos son realizados al interior de organizaciones (empresas o asociaciones de empresas) que pueden también implementar innovaciones del tipo organizativa, por lo que aquí existe otro espacio para la generación de innovaciones. (5)

Por lo revisado en el gráfico anterior, sí existen espacios potenciales para la generación de innovaciones en la industria del Pisco sin que estas innovaciones vayan en contra del Reglamento de la Denominación de Origen.

A continuación, se revisará el funcionamiento del Consejo Regulador de la Denominación de Origen y su relación con los componentes de la norma ISO 9001:2015 de Gestión de la calidad.

f) Relación entre los componentes de la ISO-9001 y las funciones del CRDO

Como se revisó en las respuestas de los entrevistados, la calidad es un factor importante dentro de la industria del Pisco. Por otro lado, como se revisó en el marco teórico, la calidad y la innovación están relacionadas en el sentido de que la calidad sirve como requisito necesario para poder lograr realizar la gestión de la innovación. Además, revisando las respuestas a las entrevistas, se encontró que el concepto de una Denominación de Origen se encuentra muy relacionado con el concepto de gestión de la calidad, en el sentido de que dicta un marco normativo que debe cumplirse para poder denominar “Pisco” al producto obtenido.

Con base en esto, se optó por verificar los componentes de un Sistema de Gestión de la calidad y compararlo contra las funciones que tiene asignadas el CRDO. Para esto, se basó el análisis en las definiciones de los componentes de calidad que realiza la Fundación para la Innovación Agraria de Chile y se complementó la información con comentarios realizados por los entrevistados.

Tabla 25: Componentes de la ISO 9001 vs Funciones del CRDO Pisco

<b>Componentes ISO 9001:2015</b>	<b>Definición</b>	<b>Funciones del Consejo Regulador de la D.O. Pisco</b>	<b>Comentarios de entrevistados</b>
Organización y su contexto	La organización debe conocer el entorno competitivo en el que se desenvuelve, analizando los aspectos que son pertinentes para la sustentabilidad del Sello de Origen	<p>2.-<i>Velar por el prestigio, protección y buen uso de la Denominación de Origen Pisco, en el mercado nacional e internacional en coordinación con los demás sectores públicos y privados, según corresponda.</i></p> <p>3.-<i>Actuar con capacidad jurídica en la representación y defensa de los intereses generales de la Denominación de Origen Pisco</i></p>	<p>-La D.O. protege a los productores de la competencia desleal (M. Vingerhoets, comunicación personal, 30 de septiembre de 2020)</p> <p>-La D.O. le otorga al Pisco la categoría de un producto especial (J. Sotelo, comunicación personal, 1 de noviembre de 2020)</p>
Liderazgo	La Dirección debe demostrar liderazgo y compromiso en relación con el modelo de gestión de la IG/DO/Marca	<p>5.-<i>Llevar un padrón de beneficiarios de la Denominación de Origen Pisco.</i></p> <p>10.-<i>Realizar las acciones necesarias para preservar el prestigio y buen uso de la denominación de origen que administra.</i></p>	-INDECOPI vela por el interés de la D.O. (M. Vingerhoets, comunicación personal, 30 de septiembre de 2020)
Planificación	La organización debe establecer objetivos de IG/DO/Marca para las funciones y niveles pertinentes	<i>Orientar, vigilar y controlar la producción y comercialización de los productos que ostentan la Denominación de Origen Pisco</i>	El CRDO podría hacer funciones de planificación (J. C. Palma, comunicación personal, 25 de septiembre de 2020)
Apoyo	La dirección debe asegurarse de que las responsabilidades y autoridades para los roles pertinentes se asignen, se comuniquen y se entiendan dentro de la organización.	<p>8.-<i>Garantizar el origen y la calidad de los productos amparados por la Denominación de Origen Pisco, estableciendo para ello un sistema de control de calidad que comprenda los exámenes pertinentes.</i></p> <p>10.-<i>Realizar las acciones necesarias para preservar el prestigio y buen uso de la denominación de origen que administra.</i></p>	El CRDO cuenta con una estructura jerárquica, además ha realizado trabajos de investigación con fondos obtenidos para dicho fin, como la Agenda de Innovación Tecnológica. (J. Marimón, comunicación personal, 3 de noviembre de 2020)
Operaciones	<p>Implica:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>-Ingreso de asociados</li> <li>-Supervisión y control</li> <li>-Servicios externos</li> </ul>	<p>6.-<i>Llevar un control de la producción anual del Pisco.</i></p> <p>8.-<i>Garantizar el origen y la calidad de los productos amparados por la Denominación de Origen Pisco, estableciendo para ello un sistema</i></p>	Es importante para una empresa de Pisco cumplir el estándar de la DO, si no, puede perder la autorización de uso.

	(de requerirse) -Productos complementarios -Etiquetado e imagen de marca -Garantía de calidad -Marketing y promoción	<i>de control de calidad que comprenda los exámenes pertinentes.</i>	(I. Carpio, comunicación personal, 22 de septiembre de 2020)
Evaluación del desempeño	La organización debe evaluar el desempeño y la eficacia del modelo de gestión de la IG/DO/Marca	<p><i>7.-Iniciar las acciones legales correspondientes ante la Dirección de Signos Distintivos del INDECOPI y demás entidades pertinentes, en los casos de infracción a la Denominación de Origen Pisco.</i></p> <p><i>8.-Garantizar el origen y la calidad de los productos amparados por la Denominación de Origen Pisco, estableciendo para ello un sistema de control de calidad que comprenda los exámenes pertinentes.</i></p> <p><i>9.-Establecer y aplicar sanciones a sus asociados por el incumplimiento del estatuto, de acuerdo con lo previsto en el mismo.</i></p>	El Pisco debe generar su propio reglamento y mediante ese reglamento, hacer los cambios que el Pisco necesita (J. Marimón, comunicación personal, 3 de noviembre de 2020)
Mejora	La organización debe mejorar de forma continua la idoneidad y la eficacia del modelo de gestión a través de la estrategia y la política de IG/DO/Marca, el liderazgo, los objetivos y la planificación, los procesos que dan soporte a la IG/DO/Marca y la evaluación del desempeño	<i>10.-Realizar las acciones necesarias para preservar el prestigio y buen uso de la denominación de origen que administra.</i>	La D.O. debe evolucionar como evolucionan todos los conceptos (J. Sotelo, comunicación personal, 1 de noviembre de 2020)

Fuente: Elaboración propia en base a los requisitos de la Norma ISO 9001:2015 (ISO, 2015), el Diseño de un modelo de Gestión para productos con Sello de Origen (FIA, 2016) y la Resolución N° 002378 de INDECOPI (Resolución N° 002378-2011 /DSD-INDECOPI, 2011), además de las entrevistas realizadas a los expertos



Este análisis permite confirmar que existen aspectos comunes entre el comportamiento de una Denominación de origen con un Sistema de Gestión de la calidad. Se sabe por los autores consultados que los sistemas de calidad contribuyen de manera positiva a la innovación. Y si bien, en base a las entrevistas realizadas, se puede afirmar que la industria del Pisco aún no cuenta con un Sistema de Gestión de la I+D+i implementado, sí se puede afirmar que el uso y aprovechamiento de la Denominación de origen Pisco influye favorablemente y ayuda a sentar las bases para poder implementar dicho sistema.

## 6) CONCLUSIONES

Luego de haber realizado la investigación sobre la industria del Pisco, se encontró que se trata de una industria que, si bien data de una tradición de alrededor de 400 años, cuenta con una Denominación de origen formal relativamente joven (al Pisco se le reconoce como Denominación de origen desde el año 1990). La industria generada con la Denominación de Origen se ha organizado en un tiempo relativamente reciente. Incluso se podría decir que aún está en proceso de organización. Existen pocas empresas grandes que cuentan con los recursos para realizar trabajos de I+D+i de manera independiente, pero también existe una gran mayoría de MiPymes que no cuentan con dichos recursos, por lo que no realizan estos procesos, por lo que se trata de una industria bastante heterogénea. A nivel de la industria no se realizan trabajos coordinados en temas de I+D+i, por lo que no se puede hablar de un Sistema de Gestión de la Innovación implementado a nivel la industria del Pisco.

A nivel institucional, existen muchas instituciones que apoyan directa o indirectamente a la industria del Pisco. Sin embargo, el apoyo que esta recibe, no es coordinado entre las instituciones y no existen planes estratégicos globales o transversales a las empresas. El apoyo que se brinda, no parece ser sostenible en el tiempo. Se trata en su mayoría de esfuerzos aislados sin concatenación o visión sectorial centralizada.

En cuanto a las innovaciones que se han realizado al interior de la industria del Pisco, en su mayoría se trata de innovaciones de tipo marketing, sobre todo en la parte del empaquetado (presentación del producto), que es el aspecto que mayor cambio ha tenido a lo largo de los

años, además de las mejoras en procesos productivos. Esto concuerda con el hecho de ser una industria de crecimiento relativamente reciente (con mucho potencial de mejora) y bastante variada y heterogénea. Existe una importante necesidad de diferenciación entre la gran cantidad de productores.

Como se ha revisado en el contexto del mercado mundial de bebidas alcohólicas, el consumo interno de un país influye significativamente en la oferta de dicho país, no solo a nivel de productos, sino también a nivel de desarrollo tecnológico expresado en forma de producción de patentes. En el caso del Pisco, se validó mediante las entrevistas que hay posibilidades de innovación, pero que no necesariamente serían valoradas por un consumidor que no está familiarizado con el producto. Esto está relacionado a las barreras a la innovación, ya que se menciona que una escasa demanda de productos innovadores podría desalentar la innovación. En ese sentido, una mayor difusión del Pisco en el Perú podría, mediante la demanda, desencadenar también un mayor desarrollo tecnológico de esta industria.

De acuerdo con la gran mayoría de los entrevistados, la Denominación de Origen es altamente beneficiosa para todas las partes interesadas en la industria del Pisco. Por el lado de los productores, brinda un marco normativo que define un estándar de calidad y le otorga un valor agregado al producto que lo diferencia del resto de destilados. Por el lado del mercado, funciona como un sello de garantía que asegura al consumidor que el producto que adquiere cumple con cierto estándar tanto en materias primas como en el proceso productivo. Por el lado del país titular de la Denominación de Origen, sirve como una indicación del origen del producto, por lo que comunica el producto como algo propio de dicha región geográfica.

En la industria del Pisco, al tratarse de un sector sujeto a competencias tanto nacionales (concurso nacional del Pisco) como internacionales (concurso de Bruselas), la calidad del producto es un factor bastante apreciado. El Reglamento de la Denominación de origen hace que el trabajo al interior de la misma obligue a los productores a cumplir con un estándar y a someterse a la fiscalización y a las sanciones que implica el no cumplimiento. La Denominación de Origen Pisco incorpora elementos propios de un Sistema de Gestión de la calidad, que es la base sobre la cual se sustenta un sistema de Gestión de la innovación, según la revisión de la literatura. En ese orden de ideas, se observa que los mecanismos que operan

dentro de una Denominación de origen crean el ambiente adecuado para fomentar un sistema de gestión de la innovación.

En la presente investigación, se planteó como hipótesis que el uso y aprovechamiento de la Denominación de Origen en la industria del Pisco dificulta la generación de innovaciones. Dado que la forma en la que se gestiona una Denominación de origen crea un ambiente propicio para la implementación de un modelo de Gestión de la Innovación, se puede descartar la hipótesis planteada inicialmente.



## 7) BIBLIOGRAFÍA

AENOR. (2014a). *Norma UNE 166002:2014 Gestión de la I+D+i: Requisitos del Sistema de Gestión de la I+D+i*. AENOR.

AENOR. (2014b). *Norma UNE 166005:2014 Gestión de la I+D+i: Guía de aplicación de la norma UNE 166002 al sector de bienes de equipo*. AENOR.

Álvarez, C., & Mori, H. (2010). Claves de Innovación para la generación de valor en la gerencia global. *Revista de economía y derecho*, 7, 77-92.

Banco Mundial. (2020). *PIB per cápita, PPA (\$ a precios internacionales constantes de 2011)—Peru, Colombia, Argentina, Brazil, Chile, Uruguay*.

[https://datos.bancomundial.org/indicador/NY.GDP.PCAP.PP.KD?locations=PE-CO-AR-BR-CL-UY&most\\_recent\\_value\\_desc=true&year=2017](https://datos.bancomundial.org/indicador/NY.GDP.PCAP.PP.KD?locations=PE-CO-AR-BR-CL-UY&most_recent_value_desc=true&year=2017)

Bautista, J., Chávez, R., Rojas, C., & Vega, J. C. (2004). *Estrategias para el Desarrollo de la Industria del Pisco*. Fondo Editorial de la Pontificia Universidad Católica del Perú.

Bodega Sotelo. (2020). Bodega Sotelo—Página oficial. *Pisco Sotelo*.

<https://piscosotelo.com/nuestra-historia/>

Cacho, J., Culleré, L., Moncayo, L., Palma, J. C., & Ferreira, V. (2012). Characterization of the aromatic profile of the Quebranta variety of Peruvian pisco by gas chromatography–olfactometry and chemical analysis. *Flavour and Fragrance Journal*, 27(4), 322-333.

<https://doi.org/10.1002/ffj.3105>

Carpio, I. (2020, septiembre 22). *Entrevista a Ismael Carpio* [Videollamada].

CITEagroindustrial. (2020). *CITEagroindustrial- Página oficial*. Página oficial del CITEagroindustrial.

<https://citeagroindustrial.com.pe/es/index.php>

Reglamento del XXV Concurso Nacional del Pisco, (2019).

- CONAPISCO. (2020). *Página oficial de la CONAPISCO*. Página oficial de la CONAPISCO.  
<https://conapisco.org.pe/>
- CONCYTEC. (2020). *Directorio de Recursos Humanos afines a la CTI*.  
[https://dina.concytec.gob.pe/appDirectorioCTI/VerDatosInvestigador.do?id\\_investigador=3936](https://dina.concytec.gob.pe/appDirectorioCTI/VerDatosInvestigador.do?id_investigador=3936)
- CRDO. (2017). *Agenda de innovación tecnológica para promover la competitividad de la cadena de valor del Pisco*. Asociación Nacional de Productores de Pisco.
- CRDO Pisco. (2011). *Reglamento de la denominación de origen Pisco*. INDECOPI.
- Cuatro Gallos. (2020). *Cuatro Gallos | Colección Artistas – Tercera* [Colección de Artistas].  
<http://www.cuatrogallos.com.pe/coleccion-artistas-tres/>
- Dargent, E. (2013). *Vino y pisco en la historia del Perú*. Fondo editorial USMP.
- Datawheel. (2020). *Observatory of Economic Complexity*.  
<https://oec.world/en/profile/hs92/spirits-obtained-by-distilling-grape-wine-grape-marc>
- Dul, J., & Hak, T. (2007). *Case study methodology in business research*. Elsevier.
- EL PERUANO. (2012, julio 4). *RESOLUCION N° 57-2012/CNB-INDECOPI - Norma Legal Diario Oficial El Peruano*. <https://busquedas.elperuano.pe/normaslegales/aprueban-y-dejan-sin-efecto-normas-tecnicas-peruanas-sobre-c-resolucion-n-57-2012cnb-indecopi-824868-5/>
- El Peruano. (2017, agosto 16). *LEY QUE ELEVA A RANGO DE LEY LA RESOLUCIÓN JEFATURAL QUE DECLARA PATRIMONIO CULTURAL DE LA NACIÓN LA DENOMINACIÓN DE ORIGEN “PISCO”*. 4-5.
- FIA. (2016). *Diseño de un modelo de Gestión para productos con sello de origen*.
- García-Fernández, M. (2016). Influencia de la gestión de la calidad en los resultados de innovación a través de la gestión del conocimiento. Un estudio de casos. *Revista Innovar Journal*, 26(61), 45-63. <https://doi.org/10.15446/innovar.v26n61.57119>

Ley 18455, n.º 18455 (1985). [http://www.gie.uchile.cl/pdf/GIE\\_legislacion/Ley\\_18455.pdf](http://www.gie.uchile.cl/pdf/GIE_legislacion/Ley_18455.pdf)

González, D. (2016). *Innovación y Desarrollo*. I Foro sobre creatividad e innovación para el desarrollo empresarial. <https://slideplayer.es/slide/11941600/>

Hatta, B., & Palma, J. C. (2009). EVOLUCION DE LOS COMPONENTES VOLÁTILES MAYORITARIOS DEL PISCO DURANTE LA DESTILACION. *XIII Congreso Nacional de Biotecnología y Bioingeniería y VII Simposio Internacional de Producción de Alcoholes y Levaduras*, 1.

Hernández Sampieri, R., Fernández Collado, C., & Baptista Lucio, P. (2014). *Metodología de la investigación*. McGraw-Hill Education.

Herrera, L., & Gutierrez, E. (2008). Gestión de la I+D+i: Norma UNE 166002:2006. *Calidad*, 16-19.

Hidalgo, Y., Hatta, B., & Palma, J. C. (2016). INFLUENCIA DEL NIVEL DE FERMENTACIÓN DEL VINO BASE SOBRE ALGUNOS COMPUESTOS VOLÁTILES DEL PISCO PERUANO DE UVA ITALIA. *Revista de la Sociedad Química del Perú*, 82(2), 128-141. <https://doi.org/10.37761/rsqp.v82i2.47>

Huertas, L. (2013). *Testamento de Pedro Manuel y el inicio del Pisco en el Perú*. Universidad Ricardo Palma.

INDECOPI. (2010). *RESOLUCIÓN N° 0348-2010/TPI-INDECOPI*.

Resolución N° 002378-2011 /DSD-INDECOPI, N° 002378-2011 /DSD-INDECOPI (2011).

INDECOPI. (2015a). *RESOLUCIÓN N° 4876-2015/TPI-INDECOPI* (RESOLUCION N.º 4876-2015/TPI-INDECOPI). INDECOPI.

INDECOPI. (2015b). *RESOLUCIÓN N° 4877-2015/TPI-INDECOPI* (RESOLUCION N.º 4877-2015/TPI-INDECOPI). INDECOPI.

INDECOPI. (2016). *RESOLUCIÓN N° 0123-2016/TPI-INDECOPI*.

INDECOPI. (2019). *Listado alfabético de personas con autorización de uso de la denominación de origen pisco*. Dirección de signos distintivos.

INDECOPI. (2020a, abril 14). *Denominaciones de origen nacionales*.

<https://www.indecopi.gob.pe/web/signos-distintivos/denominaciones-de-origen-nacionales>

INDECOPI. (2020b, mayo 16). *Rol de la Dirección de Signos Distintivos (DSD) respecto a las Denominaciones de Origen—Indecopi*. Rol de la Dirección de Signos Distintivos (DSD) respecto a las Denominaciones de Origen - Indecopi.

<https://www.indecopi.gob.pe/web/signos-distintivos/rol-de-la-direccion-de-signos-distintivos-dsd-respecto-a-las-denominaciones-de-origen>

Instituto de Estadística de la Organización de las Naciones Unidas para la Educación, la Ciencia y la Cultura ( UNESCO ). (2020). *Gasto en investigación y desarrollo (% del PIB)—Peru, Colombia, Argentina, Brazil, Chile, Uruguay*. Instituto de Estadística de la Organización de las Naciones Unidas para la Educación, la Ciencia y la Cultura ( UNESCO ).

[https://datos.bancomundial.org/indicador/GB.XPD.RSDV.GD.ZS?end=2018&locations=PE-CO-AR-BR-CL-UY&most\\_recent\\_value\\_desc=true&start=1996&view=chart&year=2017](https://datos.bancomundial.org/indicador/GB.XPD.RSDV.GD.ZS?end=2018&locations=PE-CO-AR-BR-CL-UY&most_recent_value_desc=true&start=1996&view=chart&year=2017)

Ismodes, E. (2006). *Países sin futuro*. Fondo Editorial de la Pontificia Universidad Católica del Perú.

ISO. (2015). *ISO 9001:2015, Sistemas de gestión de la calidad—Requisitos*.

<https://www.iso.org/obp/ui/#iso:std:iso:9001:ed-5:v1:es>

ISO. (2019). *ISO 56002: Gestión de la Innovación—Sistema de Gestión de la Innovación—Guía* (ISO).

Jerry T. Mitchell & William C. Terry. (2011). Contesting Pisco: Chile, Peru, and the Politics of Trade. *Geographical Review*, 4, 518.

Kline, S. J., & Rosenberg, N. (1986). An Overview of Innovation. En N. Rosenberg, *Studies on Science and the Innovation Process* (pp. 275-305). WORLD SCIENTIFIC.

[https://doi.org/10.1142/9789814273596\\_0009](https://doi.org/10.1142/9789814273596_0009)

- Lacoste, P., Jiménez, D., Castro, A., Rendón, B., & Soto, N. (2013). A bi-national appellation of origin: Pisco in Chile and Peru. *Chilean Journal of Agricultural Research*, 73(4), 424-429. <https://doi.org/10.4067/S0718-58392013000400014>
- Lens.org. (2020). *Results The Lens—Free & Open Patent and Scholarly Search*. The Lens - Free & Open Patent and Scholarly Search. <https://www.lens.org/lens>
- LinkedIn. (2020). *Ernesto Ramirez—Perfil de LinkedIn*. <https://www.linkedin.com/in/ernesto-ramirez-elprofesabe-a3968a38/>
- Lorenzo-Acosta, Y., Doménech-López, F., Eng-Sánchez, F., Almazán-del Olmo, O., & Ma. Chanfón-Curbelo, J. (2015). Tratamiento industrial de vinazas de destilerías en reactores UASB. *Industrial treatment from distilleries vinasses in UASB reactors.*, 35(1), 32-45.
- Malerba, F. (2005). Sectoral systems of innovation: A framework for linking innovation to the knowledge base, structure and dynamics of sectors. *Economics of Innovation and New Technology*, 14(1-2), 63-82. <https://doi.org/10.1080/1043859042000228688>
- Marimón, J. (2020, noviembre 3). *Entrevista a Jaime Marimón* [Videollamada].
- Monasterio, L. (2020, septiembre 27). *Entrevista a Lyris Monasterio* [Videollamada].
- Morón, M. (2020, septiembre 24). *Entrevista a Manuel Morón* [Videollamada].
- OECD & EUROSTAT. (2005). *Manual de Oslo* (3.ª ed.). Grupo Tragsa.
- OMPI. (1958). *Arreglo de Lisboa relativo a la Protección de las Denominaciones de Origen y su Registro Internacional*. 8.
- OMPI. (2020a). *OMPI – Búsqueda en las colecciones de patentes nacionales e internacionales*. [https://patentscope.wipo.int/search/es/result.jsf?\\_vid=P10-KHU0PC-51289](https://patentscope.wipo.int/search/es/result.jsf?_vid=P10-KHU0PC-51289)
- OMPI. (2020b, mayo 16). *Partes contratantes al Arreglo de Lisboa*. Partes contratantes al Arreglo de Lisboa. [https://www.wipo.int/treaties/es/ShowResults.jsp?lang=es&treaty\\_id=10](https://www.wipo.int/treaties/es/ShowResults.jsp?lang=es&treaty_id=10)
- Palma, J. C. (2020, septiembre 25). *Entrevista a Juan Carlos Palma* [Videollamada].



- Palma, J. C., & Schuler, J. (2018). Evaluación del efecto de tres sistemas de destilación en la calidad del pisco de uva quebranta en el Perú. *El pisco y su vigencia*, 1, 157-168.
- Prajogo, D., & Sohal, A. (2003). The relationship between TQM practices, quality performance, and innovation performance: An empirical examination - ProQuest. *The International Journal of Quality & Reliability Management*, 20. <https://doi.org/10.1108/02656710310493625>
- PRODUCE. (2020a). *Estadística de Innovación*.  
<http://ogeiee.produce.gob.pe/index.php/shortcode/estadistica-oee/estadisticas-innovacion>
- PRODUCE. (2020b). *Estadística MIPYME*.  
<http://ogeiee.produce.gob.pe/index.php/shortcode/estadistica-oee/estadisticas-mipyme>
- Ramirez, E. (2020, septiembre 26). *Entrevista a Ernesto Ramirez* [Videollamada].
- Rothwell, R. (1994). Towards the Fifth-generation Innovation Process. *International Marketing Review*, 11(1), 7-31.
- Sagasti, F. (2011). EN BUSCA DEL TIEMPO PERDIDO: Ciencia, tecnología e innovación en el Perú. *FORO Nacional Internacional*, 26.
- Schuler, J. (2004). *Pasión por el Pisco*. QW Editores.
- Sistema Integrado de Comercio Exterior. (2020). *Estadísticas por partida arancelaria*.  
[http://www.siicex.gob.pe/siicex/portal5ES.asp?\\_page\\_=172.17100&\\_portletid\\_=sfichaproductoinit&scriptdo=cc\\_fp\\_init&pproducto=2208202900](http://www.siicex.gob.pe/siicex/portal5ES.asp?_page_=172.17100&_portletid_=sfichaproductoinit&scriptdo=cc_fp_init&pproducto=2208202900)
- Slater, S. F., & Narver, J. C. (1998). Customer-Led and Market-Oriented: Let's Not Confuse the Two. *Strategic Management Journal*, 19(10), 1001-1006.
- Sotelo, J. (2020, noviembre 1). *Entrevista a Julio Sotelo* [Videollamada].
- Spirits Selection. (2020). Spirits Selection: Página oficial [Spirits Selection: Página oficial]. *Spirits Selection*. <https://spiritsselection.com/es/>

- Statista. (2020). *Alcoholic Drinks Report 2020*. Statista.
- The IWSR. (2020, febrero 18). *Baijiu: The largest spirits category the US has never heard of*. IWSR.  
<https://www.theiwsr.com/baijiu-the-largest-spirit-category-the-us-has-never-heard-of/>
- Toledo, V. (2018). *Oportunidades de investigación en la industria del pisco*.
- Velasco, E., Zamanillo, I., & Gurutze, M. (2007). Evolución de los modelos sobre el proceso de innovación: Desde el modelo lineal hasta los sistemas de innovación. *XX Congreso anual de AEDEM*, 2, 28.
- Vingerhoets, M. (2015). *Los Secretos del Pisco*. Fondo editorial USMP.
- Vingerhoets, M. (2020, septiembre 30). *Entrevista a Mario Vingerhoets* [Videollamada].
- World Health Organization. (2018). *Global status report on alcohol and health 2018*.
- Yin, R. (2009). *INVESTIGACION SOBRE ESTUDIO DE CASOS. Diseño Y Métodos* (2.ª ed., Vol. 5). SAGE Publications.
- Yrigoyen, J. (2011). *Explorando Distintos Tipos de Innovación en Micro y Pequeñas Empresas Peruanas Fabricantes de Muebles y Productoras de Pisco*. 16.
- Zheng, X.-W., & Han, B.-Z. (2016). Baijiu (白酒), Chinese liquor: History, classification and manufacture. *Journal of Ethnic Foods*, 3(1), 19-25.  
<https://doi.org/10.1016/j.jef.2016.03.001>