CÓDIGO (uso interno)	

FORMULARIO POSTULACIÓN

Aumento del valor Agregado de Orujos de Uva País a través de la producción de Capsulas Nutraceuticas con efecto regulador de la glicemia, en Modelo de Producción Asociativo.

PROYECTOS DE INNOVACIÓN ALIMENTOS SALUDABLES 2017

Tabla de contenido

SECCIÓN I: ANTECEDENTES GENERALES DE LA PROPUESTA 5

1. NOMBRE DE LA PROPUESTA 5

2. SECTOR, SUBSECTOR, RUBRO EN QUE SE ENMARCA 5

3. FECHAS DE INICIO Y TÉRMINO 5

4. LUGAR EN QUE SE LLEVARÁ A CABO 5

5. ESTRUCTURA DE FINANCIAMIENTO 5

SECCIÓN II: PARTICIPANTES DE LA PROPUESTA 6

6. NOMBRE DE LAS ENTIDADES PARTICPANTES 6

SECCIÓN III: COMPROMISO DE EJECUCIÓN DE PARTICIPANTES 7

7. ENTIDAD POSTULANTE 7

8. ASOCIADO(S) 7

SECCIÓN IV: ANTECEDENTES GENERALES DE LA ENTIDAD POSTULANTE, ASOCIADO(S) Y COORDINADOR DE LA PROPUESTA 9

9. IDENTIFICACIÓN DE LA ENTIDAD POSTULANTE 9

9.1. Antecedentes generales de la entidad postulante 9

9.2. Representante legal de la entidad postulante 9

9.3. Realice una breve reseña de la entidad postulante 10

9.4. Indique la vinculación de la entidad postulante con la propuesta 10

9.5. Cofinanciamiento de FIA u otras agencias 11

10. IDENTIFICACIÓN DEL(OS) ASOCIADO(S) 12

10.1. Asociado 1 12

10.2. Representante legal del(os) asociado(s) 12

10.3. Realice una breve reseña del(os) asociado(s) 13

11. IDENTIFICACION DEL COORDINADOR DE LA PROPUESTA 13

SECCIÓN IV: CONFIGURACIÓN TÉCNICA DE LA PROPUESTA 14

12. VINCULACIÓN DE LA PROPUESTA CON LA TEMÁTICA DE LA CONVOCATORIA 14

12.1. Línea temática de la convocatoria con que se vincula la propuesta 14

12.2. Justificación 14

13. RESUMEN EJECUTIVO 15

14. PROBLEMA Y/U OPORTUNIDAD 16

15. SOLUCION INNOVADORA 17
15.1. Describa la solución innovadora que se pretende desarrollar en la propuesta para abordar el problema y/u oportunidad identificado. 17
15.2. Indique el estado del arte de la solución innovación propuesta a nivel nacional e internacional, indicando las fuentes de información que lo respaldan en Anexo 7. 18
15.3. Indique si existe alguna restricción legal o condiciones normativas que puedan afectar el desarrollo y/o implementación de la innovación y una propuesta de cómo abordarla..... 18
16. OBJETIVOS DE LA PROPUESTA..... 19
16.1. Objetivo general 19
16.2. Objetivos específicos 19
17. MÉTODOS 20
18. RESULTADOS ESPERADOS E INDICADORES 23
19. CARTA GANTT 25
20. HITOS CRÍTICOS DE LA PROPUESTA..... 27
21. MODELO DE NEGOCIO / MODELO DE EXTENSION Y SOSTENIBILIDAD..... 28
21.1. Modelo de Negocio 28
21.1. Modelo de Extensión y Sostenibilidad 29
22. DESCRIPCIÓN DEL MODELO DE ENCADENAMIENTO DE LA PROPUESTA 30
23. PROPIEDAD INTELECTUAL 30
23.1. Protección de los resultados 30
23.2. Conocimiento, experiencia y “acuerdo marco” para la protección y gestión de resultados. 30
24. ORGANIZACIÓN Y EQUIPO TECNICO DE LA PROPUESTA 32
24.1. Organización de la propuesta..... 32
24.2. Equipo técnico 32
24.3. Colaboradores 33
25. POTENCIAL IMPACTO 34
25.1. Describa los potenciales impactos productivos, económicos y comerciales que se generarían con la realización de la propuesta. Además, complete la tabla con los indicadores de impacto asociados a su respuesta..... 34
25.2. Describa los potenciales impactos sociales que se generarían con la realización de la propuesta. Además, complete la tabla con los indicadores de impacto asociados a su respuesta. 35

25.3. Describa los potenciales impactos medio ambientales que se generarían con la realización de la propuesta. Además, complete la tabla con los indicadores de impacto asociados a su respuesta. 35

25.4. Si corresponde, describa otros potenciales impactos que se generarían con la realización de la propuesta. Además, complete la tabla con los indicadores de impacto asociados a su respuesta. 37

ANEXOS 38

SECCIÓN I: ANTECEDENTES GENERALES DE LA PROPUESTA

1. NOMBRE DE LA PROPUESTA

Aumento del valor agregado de Orujos de Uva País a través de la Producción de Capsulas Nutraceuticas con efecto regulador de la glicemia, en Modelo de Producción Asociativo.

2. SECTOR, SUBSECTOR, RUBRO EN QUE SE ENMARCA

Ver identificación sector y subsector **Anexo 8**.

Sector	Agricola
Subsector	Frutales hoja caduca y frutales menores
Especie (si aplica)	Viñas y vides, Berries.

3. FECHAS DE INICIO Y TÉRMINO

Inicio	1 Enero 2018
Término	30 Mayo 2019
Duración (meses)	17

4. LUGAR EN QUE SE LLEVARÁ A CABO

Región	Región de Biobío
Provincia(s)	Concepción
Comuna (s)	Concepción, Yumbel

5. ESTRUCTURA DE FINANCIAMIENTO

Los valores del cuadro deben corresponder a los valores indicados en el Excel "Memoria de cálculo proyectos de innovación alimentos saludables 2017".

Aporte		Monto ($)	Porcentaje
FIA			
CONTRAPARTE	**Pecuniario**		
	No pecuniario		
	Subtotal		
TOTAL (FIA + CONTRAPARTE)			

SECCIÓN II: PARTICIPANTES DE LA PROPUESTA	
6. NOMBRE DE LAS ENTIDADES PARTICPANTES Indique el nombre de las entidades que participan en la propuesta, según su tipología.	
Entidad postulante	**Bioingemar Ltda**
Asociados[1]	**1.-**
	2.-
	3.-
	n.-
Colaboradores[2]	**1.- Asociación de Viñateros de Yumbel**
	2.-
	3.-
	n.-

[1] El asociado puede ser una persona:
- Natural, mayor de 18 años, nacional o extranjera, que cuente con RUT en Chile.
- Jurídica, nacional o extranjera, con o sin fines de lucro, público o privado, que cuenten con RUT e iniciación de actividades en Chile.

En ambos casos, deberán comprometerse con la ejecución del proyecto, obtener un beneficio de sus resultados y realizar aportes técnicos y financieros (pecuniarios y/o no pecuniarios) necesarios para su ejecución.

[2] El colaborador es aquella persona natural o jurídica, pública o privada, nacional o extranjera, que manifiesta su interés en colaborar en una o varias actividades técnicas del proyecto, que contribuyan de manera concreta al cumplimiento de sus objetivos y resultados.

SECCIÓN III: COMPROMISO DE EJECUCIÓN DE PARTICIPANTES

La entidad postulante y asociados manifiestan su compromiso con la ejecución de la propuesta y a entregar los aportes comprometidos en las condiciones establecidas en este documento.

7. ENTIDAD POSTULANTE

Nombre Representante Legal	Viana Beratto Villagra
RUT	
Aporte total en pesos:	
Aporte pecuniario	
Aporte no pecuniario	

_____

Firma

8. ASOCIADO(S)

Nombre Representante Legal	
RUT	
Aporte total en pesos:	
Aporte pecuniario	
Aporte no pecuniario	

_____

Firma

SECCIÓN IV: ANTECEDENTES GENERALES DE LA ENTIDAD POSTULANTE, ASOCIADO(S) Y COORDINADOR DE LA PROPUESTA

9. IDENTIFICACIÓN DE LA ENTIDAD POSTULANTE

Complete cada uno de los datos solicitados a continuación. Adicionalmente, se debe adjuntar como anexos los siguientes documentos:

- Certificado de vigencia de la entidad postulante en **Anexo 1**.
- Documento que acredite iniciación de actividades en **Anexo 2**.

9.1. Antecedentes generales de la entidad postulante

Nombre: Bioingemar Ltda

Giro/Actividad: Investigación Desarrollo y Producción

RUT:

Tipo de entidad, organización, empresa o productor (mediano o pequeño):Pequeño

Ventas anuales de los últimos 12 meses (en UF):

Identificación cuenta bancaria

Banco:		Tipo de cuenta:		N° de Cuenta:	

Dirección (calle, comuna, ciudad, provincia, región)/Domicilio postal:

Teléfono:

Celular:

Correo electrónico:

Usuario INDAP (sí/no): No

9.2. Representante legal de la entidad postulante

Nombre completo: Viana Beratto Villagra

Cargo que desarrolla el representante legal en la entidad: Gerente General

RUT:

Nacionalidad: Chilena

Dirección (calle, comuna, ciudad, provincia, región):

Teléfono:

Celular:

Correo electrónico:

Profesión: Bioquimica

Género (Masculino o Femenino): Femenino

Etnia (indicar si pertenece a alguna etnia): No

9.3. Realice una breve reseña de la entidad postulante

Indicar brevemente la actividad de la entidad postulante.

(Máximo 1.500 caracteres, espacios incluidos)

Bioingemar comenzó su actividad comercial en el año 1999, su primer producto fue un pigmento plateado perlescente desarrollado a partir de escamas de subproducto de la industria del salmón. Con este producto fue posible dar los primeros pasos para implementar un laboratorio de producción y poder trabajar en el desarrollo de productos nuevos. A lo largo de nuestra historia hemos podido formar redes de trabajo a lo largo de EE.UU. y Europa, los principales mercados para nuestros productos. Esto nos permite tener un feedback de la industria en cuanto a tendencias de mercado y las necesidades actuales de los clientes, permitiéndonos estar a la vanguardia en cuanto al desarrollo de nuevos productos.

Nuestro giro productivo es "Elaboración de Productos Químicos" y nos enfocamos en la producción de materias primas para la industria Cosmética y Nutraceutica. Debido a la naturaleza de nuestros productos (alto valor agregado) nuestro posicionamiento esta 100% enfocado en el mercado internacional, principalmente EE.UU. y Francia, en donde somos proveedor de marcas de gama alta. En el mercado de la Guanina Natural (pigmento obtenido a partir de escamas de salmón) somos el único productor a nivel mundial

Su fundadora y gerente general, Viana Beratto, tiene experiencia en la formación de la empresa (Bioingemar) y en el desarrollo y venta de su primer producto. Dentro de su experiencia comercial destacan la firma de un contrato de suministro de guanina con pago por adelantado con SunChemical, lo que permitió cimentar la infraestructura de la empresa. Posterior a esto ha logrado desarrollar redes de negocios con L'Oreal y el grupo LVMH a través de su marca Guerlain, lo que ha permitido que la empresa figure como proveedora de distintas marcas con distintos productos siendo comercializados.

9.4. Indique la vinculación de la entidad postulante con la propuesta

Describa brevemente la vinculación de la entidad postulante con la temática de la propuesta y sus fortalezas en cuanto a la capacidad de gestionar y conducir la propuesta.

(Máximo 1.500 caracteres, espacios incluidos)

Bioingemar Ejecuto un proyecto FIA con los productores de uva País del secano interior de la región del Bío Bío para dar valor agregado a la uva País, la etapa de concretar productivamente este proyecto ha tomado más tiempo del presupuestado ya que recién este año se concretó un aporte de INDAP a la asociación de Viñateros de Yumbel para que compraran cubas de vinificación y se pudiese vinificar con las condiciones que se desarrollaron en dicho proyecto.

En este tiempo Bioingemar buscando una alternativa de dar valor a este rubro realizo un estudio para

determinar el efecto de los polifenoles de uva país sobre el control de la glicemia, los cuales demostraron tener un efecto inhibidor sobre los transportadores de glucosa. Es por esta razón que se ha visualizado la oportunidad de dar valor agregado a los orujos de la vinificación, produciendo capsulas nutraceuticas, con efecto validado científicamente.

De ser exitoso el estudio, no se requerirá mayor inversión para producir las capsulas nutraceuticas ya que Bioingemar cuenta con infraestructura para procesar los orujos, obteniendo los concentrados polifenolicos que se enviarían a un laboratorio maquilador para la fabricación de las capsulas.

Es importante destacar que esta iniciativa busca obtener un producto diferenciado de la actual oferta de capsulas nutraceuticas, ya que existen el mercado productos denominados nutraceuticos o saludables que no tienen respaldo científico de su aporte a la salud, es por ello que el objetivo del proyecto es respaldar científicamente la efectividad del producto, determinar dosis ya que todos los alimentos y sobre todo los concentrados deben consumirse bajo indicaciones de ingesta, la población en general considera que todo lo natural es de libre consumo y están muy lejos de la realidad un caso muy común es el consumo de aguas de hiervas medicinales las cuales tienen efectos adversos cuando no se regula su consumo.

El caso de los antioxidantes es delicado ya que estas son moléculas reactivas que se pueden deteriorar en el manejo, generando un producto sin acción antioxidante, y con esto se está engañando al consumidor .

Este proyecto busca además demostrar a escala piloto la factibilidad de la producción, bajo un modelo asociativo con los Viñateros de Yumbel.

Por otro lado, se dará importancia a las tareas de marketing y puesta en el mercado del producto.

9.5. Cofinanciamiento de FIA u otras agencias

Indique si la entidad postulante ha obtenido cofinanciamiento de FIA u otras agencias del Estado en temas similares a la propuesta presentada (marque con una X).

SI	**x**	**NO**	

Si la respuesta anterior fue SI, entregue la siguiente información para un máximo de cinco adjudicaciones (inicie con la más reciente).

Nombre agencia:	FIA
Nombre proyecto:	Desarrollo de tecnología para la obtención del ingrediente funcional betaglucano desde avena
Monto adjudicado ($):	
Monto total ($):	
Año adjudicación:	2016
Fecha de término:	2018
Principales resultados:	Proceso extractivo de betaglucano y aceite desde avena, modelo productivo asociativo con agricultores de la Novena Región.

Nombre agencia:	FIA
Nombre proyecto:	Obtención de Preservante Para la Industria cosmética a partir de derivados del panal

Monto adjudicado ($):	
Monto total ($):	
Año adjudicación:	2013
Fecha de término:	2014
Principales resultados:	Formula cosmética con propiedades preservantes

10. IDENTIFICACIÓN DEL(OS) ASOCIADO(S)
Si corresponde, complete los datos solicitados de cada uno de los asociados de la propuesta.
10.1. Asociado 1
Nombre:
Giro/Actividad:
RUT:
Tipo de entidad, organización, empresa o productor (mediano o pequeño):
Ventas anuales de los últimos 12 meses (en UF):
Dirección (calle, comuna, ciudad, provincia, región):
Teléfono:
Celular:
Correo electrónico:
10.2. Representante legal del(os) asociado(s)
Nombre completo:
Cargo que desarrolla el representante legal en la entidad:
RUT:
Nacionalidad:
Dirección (calle, comuna, ciudad, provincia, región):
Teléfono:
Celular:
Correo electrónico:
Profesión:

Género (Masculino o Femenino):
Etnia (indicar si pertenece a alguna etnia):
10.3. Realice una breve reseña del(os) asociado(s) Indicar brevemente la actividad del(os) asociado(s).
(Máximo 1.500 caracteres, espacios incluidos)

11. IDENTIFICACION DEL COORDINADOR DE LA PROPUESTA Complete cada uno de los datos solicitados a continuación.			
Nombre completo: Viana Beratto Villagra			
RUT:			
Profesión: Bioquimica			
Pertenece a la entidad postulante (Marque con una X).			
SI		NO	**x**
Indique el cargo en la entidad postulante:	**Gerente General**	Indique la institución a la que pertenece:	
Dirección (calle, comuna, ciudad, provincia, región):			
Teléfono:			
Celular:			
Correo electrónico:			

SECCIÓN IV: CONFIGURACIÓN TÉCNICA DE LA PROPUESTA

12. VINCULACIÓN DE LA PROPUESTA CON LA TEMÁTICA DE LA CONVOCATORIA

12.1. Línea temática de la convocatoria con que se vincula la propuesta

Marque con una "X" solo una línea temática (la más representativa) en que se enmarca su propuesta

1. Desarrollo de ingredientes funcionales, aditivos especializados y/o alimentos saludables	**X**
2. Incorporación de tecnologías innovadoras en la agregación de valor de la materia prima.	
3. Desarrollo de modelos innovadores, considerando instrumentos tecnológicos, para la gestión de calidad e inocuidad de los alimentos saludables.	
4. Desarrollo de servicios tecnológicos, de gestión, de comercialización e información innovadores.	
5. Desarrollo de modelos innovadores de encadenamiento entre la producción primaria y la transformación de materia prima	**X**

12.2. Justificación

Justifique con cual(es) línea(s) temática(s) se vincula su propuesta y por qué.

(Máximo 1.000 caracteres, espacios incluidos).

Bioingemar tiene 17 años de experiencia en el desarrollo y comercialización de ingredientes de alto valor agregado. Ha trabajado directamente con los productores de materias primas, apoyándolos en la incorporación de tecnologías, asesorías para mejorar su productividad y espera poder concretar a través de este proyecto la implementación de un modelo asociativo exitoso de aumento de valor agregado de un desecho agroindustrial, la idea es demostrar que las empresas Biotecnológicas pueden trabajar asociativamente con los productores en un modelo en el que se comparta el aumento de valor agregado, donde los productores son socios estratégicos de la empresa que desarrolla la tecnología y coloca el producto en el mercado.

13. RESUMEN EJECUTIVO

Sintetizar con claridad la justificación de la propuesta, sus objetivos, resultados esperados e impactos.

(Máximo 2.000 caracteres, espacios incluidos).

Bioingemar ha trabajado en los últimos tres años en la búsqueda de alternativas para dar valor agregado a la Uva País, es así como ejecuto el proyecto de obtención de vino con alto nivel de resveratrol desde uva País, tecnología que se podrá implementar a partir de la vinificación del año 2018 con los Viñateros de Yumbel.

El proceso de vinificación es un proceso químico muy suave sin intervención de reactivos solo la fermentación realiza el trabajo, para obtener un mosto con propiedades organolépticas de sabor y aroma adecuado al gusto de los consumidores, esto genera un desecho que son los orujos con gran material polifenólico que no se extrae bajo estas condiciones naturales es por ello que en base a los resultados de estudios realizados a los polifenoles del vino, donde se determinó que estas moléculas tienen efecto inhibidor de los transportadores de glucosa, constituyéndose en moléculas saludables para el manejo de la hiperinsulinemia, hemos visto la oportunidad de dar valor agregado a los orujos, para ello es necesario desarrollar un proceso de extracción de los poli fenoles remanentes asegurando su calidad en este proceso el que va desde que se retiran del mosto hasta la obtención de las moléculas determinando la condición en que deben ser ingeridas, es decir dosis mínima y máxima de la o las moléculas con acción hipoglicemiante. Es probable que se requiera un proceso de purificación para que en la capsula nutracéutica se pueda incorporar la dosis mínima, esto es de vital importancia ya que existen en el mercado productos que son pepas de uva u orujos molidos con muchas otras moléculas como azucares, celulosa etc., que disminuyen la concentración de las moléculas activas antioxidantes requiriendo grandes dosis de ingesta que es imposible lograr con capsulas, por otro lado no tienen ninguna certificación de calidad del efecto que tendría en la salud es por ello que buscamos ofrecer al mercado un producto efectivo con propiedades para la salud demostradas científicamente, creemos que esta es la tendencia que el mercado empezara a exigir y por ello queremos adelantarnos en este proceso para tener ventajas al momento de comercializar.

Para poder avanzar hacia un producto comercial es necesario estudiar el tratamiento que se le debe dar a los orujos post vinificación evitando el posible deterioro de la materia prima, como por ejemplo polimerización de las moléculas, además se debe determinar cuál es la o las moléculas responsables del efecto hipoglicemiante y de esta manera asegurar un proceso productivo que permita obtener la concentración mínima de la o las moléculas necesarias para respaldar la calidad del producto final.

Como una manera de avanzar en el logro de este objetivo nuestra empresa participo realizando aporte pecuniario al proyecto FONDEF D11I1131 **"Identificación, desarrollo y validación de nuevas moléculas inhibidoras de los transportadores de glucosa para su aplicación en el control de la hiperglicemia característica de la diabetes mellitus, obesidad y síndrome metabólico"** realizado por las Universidades de Concepción y Austral, donde solicitamos que se incluyeran nuestros extractos poli fenólicos de Uva País, en la investigación.

Los resultados determinaron que nuestro extracto además de inhibir la captación de glucosa por la célula protege la viabilidad celular, a diferencia de los fármacos que inhiben la captación, pero dañan la viabilidad

celular.

Estos antecedentes nos permitieron postular la alternativa de producción de capsulas nutraceuticas, tipo suplemento alimenticio que contengan una mezcla de polifenoles adecuada para ayudar en el metabolismo saludable del azúcar.

Además, nuestros colaboradores en este proyecto, la Asociación de Viñateros de Yumbel están avanzando en la implementación de su bodega de vinificación lo que nos permitirá trabajar asociativamente en la producción de las capsulas nutraceuticas.

14. PROBLEMA Y/U OPORTUNIDAD

Identifique y describa claramente el problema y/u oportunidad que dan origen a la propuesta.

(Máximo 1.500 caracteres, espacios incluidos).

El problema es la baja rentabilidad de la actividad agrícola del secano interior de la región del Bio Bio especialmente de la uva País. Debido al estrés hídrico que tiene esta zona, son pocos los cultivos rentables, y la uva País tiene la ventaja de crecer desde hace 300 años en el territorio, logrando una adaptación a las condiciones climáticas que la hacen muy valiosa. Los pequeños productores del territorio no han logrado implementar un proceso productivo que genere productos de alto valor, ya que las grandes viñas, le aseguran la compra de la uva, pero el precio pagado no permite obtener un redito que compense la actividad, es por ello que muchos están arrancando estas valiosas plantas y plantan pino, acción que empobrece al productor ya que pierde la oportunidad de obtener ganancias estables y seguras, y el fruto de la venta del bosque lo verán otras generaciones.
La oportunidad está dada por la gran cantidad de orujos remanentes de las vinificaciones que realizan los pequeños productores en forma individual y a partir del año 2018 en forma conjunta en una bodega de vinificación cooperativa de la Asociación de Viñateros de Yumbel, esta situación unida a los estudios realizados con las moléculas polifenolicas obtenidas desde el vino, de uva País, donde demostramos que tienen efecto saludable para el manejo de la hiperinsulinemia , hemos visto la gran oportunidad de dar valor a los orujos con un estudio que nos permita ofrecer al mercado un producto con respaldo científico de su calidad ya que el objetivo es determinar todas las condiciones que estarían actuando para mantener la calidad del orujo y preservar las moléculas polifenolicas evitando su pérdida de actividad en el lapso post vinificación ya que pueden estar ocurriendo muchas reacciones como por ejemplo polimerización lo que incide directamente en su acción antioxidante.
Por otro lado buscamos implementar un modelo de asociación productiva donde los productores dueños de los orujos sean socios estratégicos de nuestra empresa, para ello se han incluido actividades de trabajo para que juntos elaboremos un modelo de producción asociativa que beneficie a todos los integrantes de la cadena de valor.

15. SOLUCION INNOVADORA

15.1. Describa la solución innovadora que se pretende desarrollar en la propuesta para abordar el problema y/u oportunidad identificado.

(Máximo 3.500 caracteres, espacios incluidos)

La solución innovadora propuesta para dar valor agregado a los orujos de Uva País se basa por un lado en la puesta en marcha de la bodega de producción asociativa de vino de los Viñateros de Yumbel y en el conocimiento adquirido en la ejecución del proyecto FONDEF D11I1131 **"Identificación, desarrollo y validación de nuevas moléculas inhibidoras de los transportadores de glucosa para su aplicación en el control de la hiperglicemia característica de la diabetes mellitus, obesidad y síndrome metabólico"**, proyecto que nuestra empresa apoyo pecuniariamente.

La investigación determinó que los extractos poli fenólicos obtenidos a partir de uva País producidos por nuestra empresa tienen acción a nivel celular inhibiendo los transportadores de glucosa Glut 1 y Glut 2, esto sin afectar la viabilidad celular, es más se evidencio un mejoramiento de la viabilidad celular .

Por lo tanto estos resultados presentan grandes oportunidades al largo plazo en el desarrollo de fármacos para el tratamiento de la diabetes, pero en el corto plazo con la investigación que proponemos en este proyecto podemos validar el uso de estos extractos como nutracéuticos , para ayudar en la salud de personas sanas, o que estén en el límite para ser diabéticas.

Es importante determinar cuál es la molécula o las moléculas o la fracción de pesos moleculares acotados que están actuando como inhibidores del Glut 1 y Glut 2, así podemos establecer un control de calidad para que las capsulas nutraceuticas tengan acción sobre la salud, ya que actualmente para la mayoría de los productos nutraceuticos no existe control de principios activos, lo que da lugar a que se promocionen productos como saludables que han perdido su actividad por los procesos a los que han sido sometidos, por lo tanto queremos diferenciarnos y poder acceder a un mercado más especializado y exigente con este producto.

Los orujos de uva País, serán la materia prima de este proyecto, los cuales serán transformados en polifenoles en polvo, extracto que se analizara mediante cromatografía liquida de alta resolución HPLC, identificando y cuantificando las distintas moléculas polifenolicas presente, posteriormente se purificaran mediante cromatografía preparativa cada una de estas moléculas presentes en el extracto de polifenoles en polvo, una vez separadas serán utilizadas para realizar ensayos in vitro y poder determinar cuál de las moléculas presentes o su es una acción sinérgica entre varias moléculas en el extracto de polifenoles en polvo es el que tiene el efecto inhibidor del Glut1 y el Glut2 .

Con estos resultados podremos estandarizar un método de producción de menor costo para obtener la mejor calidad del concentrado poli fenólico para la producción de capsulas nutraceuticas, las cuales contendrán la concentración mínima efectiva para tener un efecto en la disminución de la captación de glucosa por la célula, y se determinara al equivalente en capsulas que debe ingerir una persona a tantas capsulas logrando un efecto sobre la glicemia plasmática.

Con los avances del proyecto se podrá realizar un estudio económico evaluando los costos del proceso a implementar a nivel industrial.

Se trabajará con la Asociación de Viñateros de Yumbel en el desarrollo de un modelo de Asociatividad productiva y de comercialización.

Se considera participar en ferias nutraceuticas para prospectar el mercado y contactar potenciales compradores, a los cuales se les participara el lanzamiento del producto.

Se realizará un video del lanzamiento que será subido a la página Web.

Al finalizar el proyecto debe estar firmado el modelo de asociatividad y se realizara el lanzamiento del producto.

15.2. Indique el estado del arte de la solución innovación propuesta a nivel nacional e internacional, indicando las fuentes de información que lo respaldan en Anexo 7.

(Máximo 3.500 caracteres, espacios incluidos).

En el anexo 7 se adjunta estudio realizado donde se demostró el efecto de inhibición de los transportadores de glucosa Glut1 y Glut2 por los extractos desarrollados por nuestra empresa a partir de vino de Uva País.

Por otro lado en las distintas bibliografías consultadas se evidencia la búsqueda de, moléculas naturales con efecto hipoglicemiante para el tratamiento de la diabetes, obesidad y síndrome metabólico. Estas investigaciones se han realizado principalmente en hiervas medicinales.

La ventaja de nuestro extracto es que es un concentrado de fruta.

15.3. Indique si existe alguna restricción legal o condiciones normativas que puedan afectar el desarrollo y/o implementación de la innovación y una propuesta de cómo abordarla.

(Máximo 1.500 caracteres, espacios incluidos).

No existen restricciones legales, ya que lo que proponemos es la producción de un suplemento alimentario, no un medicamento.

16. OBJETIVOS DE LA PROPUESTA

A continuación indique cuál es el objetivo general y los objetivos específicos de la propuesta.

16.1. Objetivo general[3]

(Máximo 200 caracteres, espacios incluidos).

Obtención de capsulas nutraceuticas de polifenoles de frutos con efecto saludable en el metabolismo de los azucares.

16.2. Objetivos específicos[4]

Nº	Objetivos Específicos (OE)
1	**Obtención de polifenoles en polvo desde orujos de Uva País.**
2	**Identificación y cuantificación de las moléculas presentes en los polifenoles en polvo y obtención de moléculas puras y rangos de peso molecular acotados.**
3	**Ensayos in vitro para determinar la capacidad de las fracciones purificadas en la inhibición de la captación de glucosa.**
4	**Obtención de un proceso optimo de producción de concentrados polifenolicos.**
5	**Formulación optima de capsulas de concentrados poli fenólicos provenientes de orujos de uva país para tener un efecto saludable en el nivel de glicemia plasmática.**
6	**Implementación de modelo productivo asociativo con agricultores proveedores de orujos**

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

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

17. MÉTODOS

Indique y describa detalladamente cómo logrará el cumplimiento de los objetivos plateados en la propuesta. Considerar cada uno de los procedimientos que se van a utilizar, como análisis, ensayos, técnicas, tecnologías, entre otros.

Método objetivo 1: Obtención de polifenoles en polvo desde orujos de Uva País.

(Máximo 2.000 caracteres, espacios incluidos)

Se trabajará en la evaluación de distintos procesos de extracción, considerando las variables involucradas en el manejo de los orujos post vinificación, temperatura de almacenaje, tiempo de almacenaje, grado de humedad de la materia prima para entrar al proceso de extracción, granulometría del producto, elección de la polaridad de la mezcla etanólica usada para la extracción, relación de peso entre material a extraer y volumen del solvente extractante, determinar la necesidad de agitación y optimizar dicho proceso, tiempo de extracción , temperatura, pH. Todas estas variables se trabajarán dentro de una matriz para determinar las interrelaciones óptimas. Todos estos experimentos se controlarán en base al rendimiento del proceso y capacidad antioxidante de los distintos extractos obtenidos. Y posteriormente esta etapa se retroalimentará de los resultados obtenidos en los objetivos especifico Nº2 y Nº3.

Método objetivo 2: Identificación y cuantificación de las moléculas presentes en los polifenoles en polvo y obtención de moléculas puras y/o rangos de peso molecular acotados.

(Máximo 2.000 caracteres, espacios incluidos)

Los extractos obtenidos en el metodo objetivo Nº1 seran purificados mediante cromatografia preparativa y analizados mediante HPLC Light Scatering para realizar su identificación y cuantificación, se realizaran estos ensayos para los productos obtenidos en cada metodo de extracción para asi evaluar el mejor proceso de extracción.

Método objetivo 3 Ensayos in vitro para determinar la capacidad de las fracciones purificadas en la inhibición de la captación de glucosa.

(Máximo 2.000 caracteres, espacios incluidos)

Todas las líneas celulares se obtendrán desde ATCC y se subcultivarán en el laboratorio. Las células HEK293 se cultivarán en medio DMEM-alta glucosa, suplementado con 5% de suero bovino fetal inactivado, 1X de penicilina-estreptomicina, 1X de piruvato y 25 mM de L-glutamina. Se realizarán transfecciones transientes de los vectores GLUT1-EGFP y GLUT2-EGFP mediante el uso del reactivo Satisfection. Para esto, 24 horas antes de realizar la transfección las células serán lavadas con PBS 1X y luego tripsinizadas y sembradas en placas de 24 pocillos previamente tratadas con polilisina, a una densidad de 100.000 células por pocillo. Para transfectar las células, se agregaran 200 µL de medio DMEM sin suero a cada pocillo y 60 µL de la mezcla DNA-Satisfection. La mezcla DNA- Satisfection se formulará previamente incubando el reactivo de transfección (0,9 µl satisfection por pocillo a transfectar) con 30 µL de medio DMEM sin suero durante 5 min y, paralelamente, se incubará el DNA respectivo con 30 µL de DMEM sin suero (1 µg DNA por pocillo). Posteriormente, se mezclarán los tubos de Satisfection-medio de cultivo y DNA-medio de cultivo para ser incubados durante 15 min a temperatura ambiente antes de ser adicionado a cada pocillo. Luego se agregará 60 µL de esta mezcla en cada pocillo y se incubarán las placas por 24 h a 37oC y 5% CO_2. Todos los experimentos posteriores con células transfectadas serán realizadas 48 h post-transfección.

Las líneas celulares U937 y HL-60 se cultivarán en medio RPMI-1640 suplementado con FBS diluido al 10% en volumen final, 100 U/ml penicilina y 100 µg/ml sulfato de estreptomicina, a 37oC con 5% CO_2 ambiental, en botellas T-75. La densidad de las células se mantendrá entre $1x10^5$ y $2x10^6$ células/ml. Cada 1 o 3 días se contarán las células en una cámara de Neubauer, en microscopio de luz invertido, tomando 10 µl del cultivo y mezclándolos con 10 µl de azul de tripán para distinguir las células vivas de las muertas.

Para los ensayos de transporte se utilizarán placas de 24 pocillos que contengan un número aproximado de 300.000 células por pocillo. A cada pocillo se le adicionaran 1 mL de amortiguador fosfato salino PBS 1X por 1 h a temperatura ambiente, luego se retirará este medio y se agregarán 180 uL solución de transporte (PBS 1X, DOG 50 µM, [^{3}H] DOG 0,4 µCi) dejando cursar la reacción de transporte por 60 s y la reacción se detendrá agregando 1 mL de PBS frío. Luego de lavar cada pocillo 2 veces con PBS frio, se agregarán 200 µL de solución de lisis (Tris-HCl 10 mM, SDS 0,2 %, pH 8,0) a cada pocillo y se incubará por 2 h. El lisado de células se recolecta en viales que contienen 2 mL de líquido de centelleo. La radiactividad incorporada por las células fue cuantificada en un contador de centelleo líquido Perkin Elmer Tri-Carb 2910 TR. Cada ensayo de transporte se realizará por triplicado.

Método objetivo 4: **Obtención de un proceso optimo de producción de concentrados polifenolicos.**

(Máximo 2.000 caracteres, espacios incluidos)

Con los resultados obtenidos en los métodos objetivos N1, 2 y 3 se optimizará el proceso de obtención de concentrado polifenolico a nivel de escala piloto evaluando los mejores equipos para la realización del producto.

La implementación del proceso de obtención a escala piloto nos permitirá pasar de la obtención de gramos de producto a kilos de producto. Esto nos permitirá realizar la evaluación económica del proceso productivo. Con estos antecedentes se planificará la escala de producción y se proyectará la producción contratando el proceso de maquila del primer lote de capsulas nutracéuticas .

Método objetivo 5: **Formulación optima de capsulas de concentrados poli fenólicos provenientes de orujos de uva país para tener un efecto saludable en el nivel de glicemia plasmática**

(Máximo 2.000 caracteres, espacios incluidos)

El análisis de las moléculas presentes en los distintos extractos polifenolicos en polvo y posteriores ensayos en vitro nos permitirán determinar cuál es la molécula o las moléculas con una fracción de pesos moleculares acotados que inhibe la captación de glucosa, además los ensayos in vitro nos permitirán proponer una concentración mínima de esta molécula en las capsulas de polifenoles en polvo , con estos antecedentes se elegirá la composición porcentual de la formula nutraceutica asegurándonos de que será una formula efectiva con la concentración del principio activo adecuada.

Esto nos permitirá establecer los análisis de control de calidad del producto, los cuales regirán el proceso productivo.

A nivel de laboratorio se realizará una producción acotada de capsulas para ser testeadas.

En la próxima fase se postulará la producción a escala piloto de los concentrados poli fenólicos y posterior maquila de la producción de las capsulas en laboratorio farmacéutico en la ciudad de Santiago.

Método objetivo 6: **Implementación de modelo productivo asociativo con agricultores proveedores de orujos**
(Máximo 2.000 caracteres, espacios incluidos) Bioingemar tiene más de 6 años de relación con la Asociación de Viñateros de Yumbel, por lo cual durante la ejecución del proyecto se realizarán reuniones de trabajo para llegar a un acuerdo de trabajo productivo y comercial asociativo. Una vez que se ha definido el proceso productivo de obtención de los extractos polifenolicos óptimos, se ha determinado la fórmula óptima del concentrado nutracéutico y cotizado el proceso de maquila de fabricación de capsulas, se podrá calcular el costo de producción, con estos antecedentes se realizará una prospección comercial tanto en Chile como en el extranjero a través de nuestra de red de contactos en USA y Brasil. En la última etapa del proyecto se firmará el acuerdo de producción asociativa, y se realizará el lanzamiento comercial del producto.

18. RESULTADOS ESPERADOS E INDICADORES

Indique los resultados esperados y sus indicadores para cada objetivo específico.

Nº OE	Nº RE	Resultado Esperado[5] (RE)	Indicador[6]	Línea base del indicador (al inicio de la propuesta)	Meta del indicador (al final de la propuesta)	Fecha de alcance de la meta
1	1	Recolección de orujos	Kilos de orujo en envases de 1 kg con su respectiva ficha técnica congeladas.	0	150 kg de cada orujo envasado etiquetado y congelado	30 abril 2018
1	2	Validación de procesos extractivos	Puesta a punto de las técnicas extractivas de polifenoles	Variables de extracción propuestas	Variables de extracción validadas	30 Septiembre 2018
	3	Polifenoles en polvo de cada proceso extractivo	Gramos de polifenoles en polvo de distintos procesos extractivos de orujos de uva país	0	1000 gramos de polifenoles de cada proceso extractivo	
2	4	Fracciones de polifenoles monoméricos	Flavonoides, antocianinas y flavanoles separados	0	100 gramos de cada fracción en polvo	
2	5	Fracciones de polifenoles poliméricos	Fracciones de polifenoles poliméricos separados	0	100 gramos de cada fracción en polvo	
2	6	Muestras derivatizadas	Muestras solubles para análisis	0	100% de muestras en condiciones de análisis.	
2	7	Fracciones de polifenoles con rangos de masas moleculares definidos.	Caracterización químicas de las distintas fracciones	0	Fracciones monoméricas y poliméricas	

[5] Considerar que el conjunto de resultados esperados debe dar cuenta del logro del objetivo general de la propuesta.
[6] Establecer cómo se medirá el resultado esperado.

					caracterizadas	
3	8	Identificación de la fracción o molécula especifica con mayor capacidad inhibitoria de captación de glucosa	Molécula o fracción de pesos moleculares específicos seleccionado	0	Gramos de producto con optimo resultado en el ensayo in vitro.	
4	9	Proceso Productivo optimo	rendimiento	1%	4%	
5	10	Composición porcentual de extracto poli fenólico en la capsula	Formula	0	Ficha técnica de la formula	
6	11	Proceso productivo a escala piloto		0		
	12	Modelo de asociatividad productiva	Acuerdo firmado	0	1	

19. CARTA GANTT

Indique las actividades que deben realizarse para el desarrollo de los métodos descritos anteriormente y su secuencia cronológica.

Nº OE	Nº RE	Actividades	Año 2018											
			Trimestre											
			1°			2°			3°			4°		
1	**1**	**Muestreo, tratamiento y conservación de muestras**	**x**	**x**	**x**	**x**	**x**							
1	**2**	**Puesta a punto técnicas extractivas de polifenoles delos orujos**	**x**	**x**	**x**	**x**	**x**							
1	**3**	**Obtención de polifenoles en polvo**				**x**	**x**	**x**	**x**					
2	**4**	**Fraccionamiento y purificación de monomeros**				**x**	**x**	**x**	**x**	**x**	**x**			
2	**5**	**Fraccionamiento y purificación de polimeros**				**x**	**x**	**x**	**x**	**x**	**x**			
2	**6**	**Análisis de monomeros y polimeros**							**x**	**x**	**x**			
2	**7**	**Caracterización quimica de las distintas fracciones**							**x**	**x**	**x**	**x**		
3	**8**	**Ensayos In vitro**											**x**	**x**
4	**9**	**Proceso productivo optimo**									**x**	**x**	**x**	**x**

20. CARTA GANTT

Indique las actividades que deben realizarse para el desarrollo de los métodos descritos anteriormente y su secuencia cronológica.

Nº OE	Nº RE	Actividades	Año 2019											
			Trimestre											
			1°			2°			3°			4°		
4	**9**		**x**	**x**										
5	**10**		**x**	**x**	**x**									
6	**11**			**x**	**x**									
6	**12**					**x**	**x**							

21. HITOS CRÍTICOS DE LA PROPUESTA		
Hitos críticos[7]	**Resultado Esperado[8] (RE)**	**Fecha de cumplimiento (mes y año)**
Set de muestras	Muestras clasificadas	30 Abril 2018
Técnica de extracción optimizada	Proceso extractivo a punto	30 Septiembre 2018
Fracciones polifenolicas caracterizadas quimicamente	Caracterización quimica	30 Octubre 2018
Efecto in vitro de cada fracción	Identificación de molecula inhibitoria	29 Febrero 2019
Formulación de extracto con efecto saludable en glicemia	Ficha técnica del extracto	30 Marzo 2019
Firma acuerdo de asociatividad productiva	Documento de acuerdo	15 Mayo 2018

[7] Un hito representa haber conseguido un logro importante en la propuesta, por lo que deben estar asociados a los resultados de éste. El hecho de que el hito suceda, permite que otras tareas puedan llevarse a cabo.

[8] Un hito puede estar asociado a uno o más resultados esperados y/o a resultados intermedios.

22. MODELO DE NEGOCIO / MODELO DE EXTENSION Y SOSTENIBILIDAD

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

- Si la propuesta está orientada al mercado, debe completar la sección n°21.1
- Si la propuesta es de interés público, se debe completar la sección n°21.2

22.1. Modelo de Negocio

a) Describa el mercado al cual se orientarán los productos generados en la propuesta.

(Máximo 1.500 caracteres, espacios incluidos)

Los ingredientes funcionales que proponemos producir estarán orientados tanto al mercado chileno como al internacional. En general, los mercados de ingredientes y de alimentos funcionales se encuentra en expansión. A nivel global, el mercado de alimentos funcionales representó 780 billones de dólares en 2012, y con una proyección de 1 trillón de dólares para 2017. Por su lado, el mercado de ingredientes funcionales dominado por Norte América, seguido de Europa, alcanzará 2.5 billones de dólares en 2020.

Creemos que en el mercado nacional se está abriendo un espacio interesante motivado por la preocupación por la salud en general, y la búsqueda de alimentos que puedan ser consumidos como parte de la dieta, que aporten bienestar y ayuden a prevenir enfermedades. Según la Fundación Chile, el mercado de alimentos saludables se encuentra en expansión, entre 2007 y 2012 creció de un 12%. En 2012 alcanzó el casi el 20% del mercado de alimentos total del país, y equivalió a 3 billones de dólares (FIA, 2016).

b) Describa quiénes son los clientes potenciales y cómo se relacionará con ellos.

(Máximo 1.500 caracteres, espacios incluidos)

Nuestros productos serán dirigidos al mercado nacional e internacional. Nuestros clientes potenciales se ubican en el sector nutraceutico para la formula en capsulas y para la forma como concentrado en polvo también empresas manufactureras podrán utilizar nuestro ingrediente en diversas fórmulas tradicionales, adicionando mayor valor nutritivo y factor salud. Nuestra formula de poli fenoles podrá ser incorporados en diversos sectores de la industria de alimentos: bebidas, snacks, cereales, productos lácteos, panificación, etc.

En Chile contamos con una industria alimentaria importante y bien establecida, y hemos proyectado contactarlos con el fin de entregarles muestras de nuestros productos. Algunas de estas son: Nutra Bien, Bakels, Puratos, PRUC, Nutrisa, y VollKorn.

Las capsulas nutraceuticas en base a polifenoles de orujos de uva País con efecto demostrado invitro sobre la glicemia plasmatica se introducirá en cadenas de farmacias, supermercados, ventas a traves de internet en una primera etapa en una segunda fase se prospectara mercado internacional a traves de Prochile, se enviarán muestras, y se establecerá contacto con la industria en congresos o a través de agentes especializados.

c) Describa cuál es la propuesta de valor.
(Máximo 1.500 caracteres, espacios incluidos) La propuesta de valor está orientada a transformar un residuo del proceso de vinificación producido por pequeños agricultores entre la octava y novena región en uno o más productos de alto valor agregado, obteniendo formula poli fenólica con efecto regulador de la glicemia. Actualmente los agricultores desechan los orujos de su proceso de vinificación. Creemos que la producción de un producto nutraceuticos con las características del que proponemos en este proyecto, es decir validado científicamente, superará la rentabilidad de la venta del vino que actual mente se realiza.
d) Describa cómo se generarán los ingresos y los costos del negocio.
(Máximo 1.500 caracteres, espacios incluidos) Los ingresos del negocio estarán dados por concepto de venta de capsulas nutraceuticas, y/o concentrado nutraceutico. Los costos estarán dados por la valorización del residuo, más los costos fijos y variables del proceso productivo de polifenoles en polvo y la maquila del proceso de encapsulado.
22.1. Modelo de Extensión y Sostenibilidad Completar SÓLO si no se completó la sección 21.1
a) Identificar y describir a los beneficiarios de los resultados de la propuesta.
(Máximo 1.500 caracteres, espacios incluidos) Los beneficiarios serán los integrantes de la Asociación de Viñateros de Yumbel y la empresa Bioingemar.
b) Explique cuál es el valor que generará para los beneficiarios identificados.
(Máximo 1.500 caracteres, espacios incluidos) Los integrantes de la Asociación de Viñateros de Yumbel serán socios de la empresa Bioingemar para producir y comercializar las capsulas nutraceuticas y/o los concentrados en polvo, les permitirá tener ingresos producto de la rentabilidad del proceso a partir de una materia prima que actualmente consideran un residuo.
c) Describa qué herramientas y métodos se utilizará para que los resultados de la propuesta lleguen efectivamente a los beneficiarios identificados, quiénes la realizarán y cómo evaluará su efectividad.
(Máximo 1.500 caracteres, espacios incluidos) El acuerdo de asociatividad y lanzamiento del producto al mercado es parte de los objetivos de este proyecto por lo tanto estará totalmente resguardada por la ejecutiva FIA que dirija el proyecto.
d) Describa con qué mecanismos se financiará el costo de mantención del bien o servicio generado de la propuesta una vez finalizado el cofinanciamiento.

(Máximo 1.500 caracteres, espacios incluidos) El costo de funcionamiento de la actividad productiva estará financiada por los socios.

23. DESCRIPCIÓN DEL MODELO DE ENCADENAMIENTO DE LA PROPUESTA
Describa la forma de participación de los productores agrarios y la distribución de utilidades obtenidas con la agregación de valor. (Completar esta sección sólo en el caso de propuestas que aborden las líneas temáticas 1, 2 o 5)
(Máximo 5.000 caracteres) Se creará una empresa nueva donde los socios serán Bioingemar y la Asociación de Viñateros de Yumbel, se valorizara el aporte de cada uno y las utilidades de la comercialización de los productos obtenidos se repartirán proporcionalmente.

24. PROPIEDAD INTELECTUAL			
24.1. Protección de los resultados			
Indique si el la propuesta aborda la protección del bien o servicios generado en la propuesta. (Marque con una X)			
SI	**x**	**NO**	
Si su respuesta anterior fue Si, indique cuál o cuáles de los siguientes mecanismos tiene previsto utilizar para la protección.			
Patente de la formula.			
Justifique el o los mecanismos de protección seleccionados:			
Creemos que la patente es la mejor forma de resguardar la propiedad intelectual ya que afuturo puede ser una herramienta negociadora con una empresa farmacéutica.			
24.2. Conocimiento, experiencia y "acuerdo marco" para la protección y gestión de resultados.			
Indique si la entidad postulante y/o asociados cuentan con conocimientos y experiencia en protección a través de derechos de propiedad intelectual. (Marque con una X)			
SI	**x**	**NO**	

Si su respuesta anterior fue Si, detalle conocimiento y experiencia.
Nuestra empresa ya tiene experiencia en procesos de registro de marca y solicitud de patentes. El equipo de trabajo a presentado y adjudicado dos marcas Doce Generaciones para un vino País, y Antarticare para un producto a base de algas para la industria cometica, además solicitud de patente para extracción de moléculas con propiedades de filtro solar.
Indique si la entidad postulante y sus asociados han definido un “acuerdo marco preliminar” sobre la titularidad de los resultados protegibles por derechos de propiedad intelectual y la explotación comercial de estos. (Marque con una X)

SI		**NO**	**x**

Si su respuesta anterior fue Si, detalle sobre titularidad de los resultados y la explotación comercial de éstos.

25. ORGANIZACIÓN Y EQUIPO TECNICO DE LA PROPUESTA

25.1. Organización de la propuesta

Describa el rol del ejecutor, asociados (si corresponde) y servicios de terceros (si corresponde) en la propuesta.

	Rol en la propuesta
Ejecutor	Dirigir la investigación
Asociado 1	
Asociado (n)	
Servicios de terceros	Prestar algun servico de analisis que necesitemos validar.

25.2. Equipo técnico

Identificar y describir las funciones de los integrantes del equipo técnico de la propuesta. Además, se debe adjuntar:

- Carta de compromiso del coordinador y cada integrante del equipo técnico (**Anexo 3**)
- Currículum vitae (CV) del coordinador y los integrantes del equipo técnico (**Anexo 4**)
- Ficha identificación coordinador y equipo técnico (**Anexo 5**).

La columna 1 (N° de cargo), debe completarse de acuerdo al siguiente cuadro*:*

1	Coordinador principal	4	Profesional de apoyo técnico
2	Coordinador alterno	5	Profesional de apoyo administrativo
3	Equipo Técnico	6	Mano de obra

Nº Cargo	**Nombre persona**	**Formación/ Profesión**	**Entidad en la cual se desempeña**	**Incremental[9] (si/no)**	**Función en la propuesta (Describir claramente)**	**Horas de dedicación totales**

[9] Profesionales que no son de planta, pero participarán en el proyecto, es decir serán contratados específicamente para la iniciativa.

1	**Viana Beratto**	**Bioquimica**	**Dirección de la investigación**	**960**		
2	**Daniel Parra**	**Ingeniero**	**Coordinar actividades, gestión de los recursos.**	**960**		
3,4,5,6	**Personal a contratar**					

25.3. Colaboradores

Si la entidad postulante tiene previsto la participación de colaboradores, en una o varias actividades técnicas de la propuesta, identifique:

- ¿Cuál será la persona o entidad que colaborará en la propuesta?
- ¿Cuál será el objetivo de su participación?
- ¿Cómo ésta se materializará?
- ¿En qué términos regirá su vinculación con la entidad postulante?

Adicionalmente, se debe adjuntar carta de compromisos involucrados en la propuesta para establecer convenios generales de colaboración, **Anexo 6**.

26. POTENCIAL IMPACTO [10]

A continuación identifique claramente los potenciales impactos que **estén directamente** relacionados con la realización de la propuesta y el alcance de sus resultados esperados del proyecto de innovación.

26.1. Describa los potenciales impactos productivos, económicos y comerciales que se generarían con la realización de la propuesta. Además, complete la tabla con los indicadores de impacto asociados a su respuesta.

Los indicadores de impacto productivos, económicos y comerciales pueden ser: ingreso bruto, costo del producto/servicio, precio de venta del producto/servicio, rendimientos productivos, venta de royalty, redes o nuevos canales de comercialización, entre otros.

(Máximo 500 caracteres, espacios incluidos)

La investigación validará el efecto nutraceutico de uva país, por consiguiente esto tendrá un impacto en el valor comercial de este desecho.

Por otro lado se implementará un modelo de asociatividad productivo y de comercialización entre una empresa Biotecnologica y la Asociación de Viñateros de Yumbel.

N°	Indicador impacto productivo, económico y/o comercial	Línea base del indicador[11]	Impacto esperado dos años después del término de la propuesta[12]
1	Impacto Económico: Valorización comercial del desecho orujos de uva País.	Actualmente no existe un producto por lo tanto no hay ventas asociadas.	Venta del producto nutraceutico
2	Impacto productivo: Instalación de línea productiva de polifenoles desde orujos de uva país anexa a la bodega de vinificación	No existe	Línea operativa en ritmo de producción
3	Impacto comercial :Pequeños agricultores , se inc orporan a la propiedad de una empresa Bioytecnologica.	No existe	Aumento de los ingresos de los agricultotres por una actividad de alto valor agregado.

[10] El impacto debe dar cuanto del logro del objetivo de los proyectos de innovación, este es: "Contribuir al desarrollo sustentable (económico, social y ambiental) de la pequeña y mediana agricultura y de la pequeña y mediana empresa, a través de la innovación. De acuerdo a lo anterior, se debe describir los potenciales impactos productivos, económicos, sociales y medio ambientales que se generan con el desarrollo de la propuesta.

[11] Indique los datos referentes a los últimos dos años (anterior al inicio de la propuesta).

[12] Indique los cambios esperados de los indicadores a los dos años después del término de la propuesta.

26.2. Describa los potenciales impactos sociales que se generarían con la realización de la propuesta. Además, complete la tabla con los indicadores de impacto asociados a su respuesta.

Los indicadores de impacto social pueden ser: número de trabajadores, salario de los trabajadores, nivel de educación, integración de etnias, entre otros.

(Máximo 500 caracteres, espacios incluidos)

El beneficio social es la implementación de un modelo de asociatividad productiva y comercial entre la empresa Biotecnológica y los integrantes de la Asociación de Viñateros de Yumbel.

N°	Indicador impacto social	Línea base del indicador[13]	Impacto esperado dos años después del término de la propuesta[14]
1	Capacitación de los trabajadores involucrados en el proceso productivo biotecnológico	No existe	Trabajadores capacitados, mejoran su nivel educacional.
2	Aumento de salario de productores asociados a la línea productiva biotecnológica	No existe	Trabajadores con un nivel de sueldos mejorado.
3	Aumento de puestos de trabajo por una actividad nueva	No existe	Por lo menos 10 trabajadores incorporados a la planta de proceso

26.3. Describa los potenciales impactos medio ambientales que se generarían con la realización de la propuesta. Además, complete la tabla con los indicadores de impacto asociados a su respuesta.

Los indicadores de impacto medio ambientales pueden ser: volumen de agua utilizado, consumo de energía, uso de plaguicidas, manejo integral de plagas, entre otros.

(Máximo 500 caracteres, espacios incluidos)

Toda actividad humana posee un impacto ambiental negativo, la agricultura también. Este proyecto no agregara un impacto adicional en la producción de uva país esta se realiza normalmente y de acuerdo con las recomendaciones establecidas, se promoverá a través de incentivos económicos y asesorías la implementación de cultivo orgánico. Por otro lado, en la planta piloto que nos proponemos instalar si representa un impacto desde el punto energético, pero estamos estudiando maximizar la eficiencia energética de la producción, e implementar sistema de obtención de energía renovable.

[13] Indique los datos referentes a los últimos dos años (anterior al inicio de la propuesta).

[14] Indique los cambios esperados de los indicadores a los dos años después del término de la propuesta.

N°	**Indicador impacto medio ambiental**	**Línea base del indicador**[15]	**Impacto esperado dos años después del término de la propuesta**[16]
1	Reciclaje de un residuo	desecho	Producto de alto valor agregado
2	Incorporación de tecnologías para obtención de energía renovable	No existe	Un 20% al menos del consumo de energía sea renovable.
n			

[15] Indique los datos referentes a los últimos dos años (anterior al inicio de la propuesta).

[16] Indique los cambios esperados de los indicadores a los dos años después del término de la propuesta.

26.4. Si corresponde, describa otros potenciales impactos que se generarían con la realización de la propuesta. Además, complete la tabla con los indicadores de impacto asociados a su respuesta.

Otros indicadores de impacto pueden ser: derechos de propiedad intelectual, nuevas publicaciones científicas, acuerdos de transferencia de resultados, entre otros.

(Máximo 500 caracteres, espacios incluidos)

Otro factor de impacto es la promoción de estrategias innovadoras en materia de asociatividad, con el desarrollo de una metodología para asegurar una relación de asociatividad en la cual los productores sean considerados socios estratégicos.

N°	Indicador de otros impactos	Línea base del indicador[17]	Impacto esperado dos años después del término de la propuesta[18]
1	Impacto en la salud de las personas con Pre-diabetes o hiperinsulinemia	0	Disminución de individuos con hiperinsulinemia
2	Posibilidad de negociación con compañía farmacéutica	0	Venta de royalty
n			

[17] Indique los datos referentes a los últimos dos años (anterior al inicio de la propuesta).

[18] Indique los cambios esperados de los indicadores a los dos años después del término de la propuesta.

ANEXOS

ANEXO 1. CERTIFICADO DE VIGENCIA DE LA ENTIDAD POSTULANTE.

Se debe presentar el Certificado de vigencia de la entidad, emanado de la autoridad competente, que tenga una **antigüedad máxima de 60 días anteriores a la fecha de postulación**.

ANEXO 2. DOCUMENTO QUE ACREDITE INICIACIÓN DE ACTIVIDADES.

Se debe presentar un documento tributario que acredite la iniciación de actividades.
(Como por ejemplo: Certificado de situación tributaria, Copia Formulario 29 pago de IVA, Copia de la solicitud para la iniciación de actividades ante el Servicio de Impuestos Internos).-

ANEXO 3. CARTA COMPROMISO DEL COORDINADOR Y CADA INTEGRANTE DEL EQUIPO TÉCNICO

Se debe presentar una carta de compromiso de cada uno de los integrantes identificados en el equipo técnico, según el siguiente modelo:

ANEXO 5. FICHA IDENTIFICACIÓN COORDINADOR Y EQUIPO TÉCNICO.

Esta ficha debe ser llenada por el coordinador y por cada uno de los profesionales del equipo técnico.

Nombre completo	Viana Beratto Villagra
RUT	
Profesión	Bioquimica
Nombre de la empresa/organización donde trabaja	Bioingemar
Dirección (calle, comuna, ciudad, provincia, región)	
Teléfono fijo	
Teléfono celular	
Email	
Género (Masculino o Femenino):	Femenino
Etnia (indicar si pertenece a alguna etnia):	
Si corresponde contestar lo siguiente:	
Tipo de productor (pequeño, mediano, grande):	
Rubros a los que se dedica:	

Nombre completo	Daniel Parra Beratto
RUT	
Profesión	Ingeniero Civil
Nombre de la empresa/organización donde trabaja	Asesor Independiente
Dirección (calle, comuna, ciudad, provincia, región)	
Teléfono fijo	
Teléfono celular	
Email	
Género (Masculino o Femenino):	Masculino
Etnia (indicar si pertenece a alguna etnia):	
Si corresponde contestar lo siguiente:	
Tipo de productor (pequeño, mediano, grande):	
Rubros a los que se dedica:	

ANEXO 6. CARTA DE COMPROMISOS INVOLUCRADOS EN LA PROPUESTA PARA ESTABLECER CONVENIOS GENERALES DE COLABORACIÓN, SI CORRESPONDE.

Se debe presentar una carta de compromiso de cada uno de los colaboradores identificados, según el siguiente modelo, según corresponda:

Entidades colaboradoras

Lugar,
Fecha (día, mes, año)

Yo **Nombre del representante legal de la entidad colaboradora**, como representante legal de **Nombre de la entidad colaboradora**, RUT: **XX.XXX.XXX-X**, vengo a manifestar mi compromiso de participar activamente como **colaborador** en la propuesta denominada "**Nombre de la propuesta**", presentado a la **Convocatoria Proyectos de innovación "Alimentos Saludables 2017", de la Fundación para la Innovación Agraria**. El objetivo de nuestra participación es **indicar objetivo de la participación**, el cual se materializará **indicar cómo se materializará**.

Firma

Nombre
Cargo
RUT

Profesional colaborador

Lugar,
Fecha (día, mes, año)

Yo **Nombre del profesional**, RUT: **XX.XXX.XXX-X**, vengo a manifestar mi compromiso de participar activamente como **colaborador** en la propuesta denominada "**Nombre de la propuesta**", presentado a la **Convocatoria Proyectos de innovación "Alimentos Saludables 2017", de la Fundación para la Innovación Agraria**. El objetivo de mi participación es **indicar objetivo de la participación**, el cual se materializará **indicar cómo se materializará**.

Firma

Nombre
Cargo
RUT

ANEXO 7. LITERATURA CITADA

1. Amrani, J. K., Glories, Y. 1994. Localisation des tannins la pellicule de Baie de raisin. Vitis 33, 133-138

2. Casp.A., Ayestaran, B. y Cantalejo, M. J., 2000, *Estudio de la madurez fenólica en uvas* XXV Eme congres mondial de la vigne et du vin. Paris, Francia, p. 491

3. Chynier, V., Moutounet, M. y Sarni-Manchado, P., 2000, *los compuestos fenólicos*, en *Enología: fundamentos científicos y tecnológicos *, Ediciones Mundi-Prensa, Madrid, España. p. 114-136

4. Chilevinos, 2000. *Mapa, Regiones y Sub-Regiones Vitícolas* http://www.chilevinos.com/vinas/mapa.asp

5. Da Silva, R., Rosec, J. 1992. Dimer and trimer proanthocyanidins in Carignan and Mouvedre Grapes and Red Wines. Vitis 31, 55-63

6. Dallas, C., Laureano, O. 1994. Effects of SO_2 on the Extraction of individual Anthocyanics and the Colored Matter of three potuguese Grape Varietes During Winemaking. Vitis 33, 41-47.

7. Glories, Y.,1981. Etudes sur l`extraction des Composes Phenoliques (anthocyanes et tanins) au cours de la vinification en rouge. Comptes rendus des seances de l`Academie d`Agriculture de France. 67(7): 628-631

8. Mazza, G., Brouillard, R. 1990 * The mechanism of co-pigmentation of of anthocyanins in aqueous solutions. Phytochem.,29: 1097

9. Oreglia, F. 1978. Enología teórico-práctico. Volumen 1. Segunda edición. Instituto salesiano de artes Graficas. Buenos Aires, Argentina.

10. Pena- Neira, A., 1999. *Compuestos Fenólicos en Enología. Conceptos Básicos* en *Seminario Internacional de Microbiología y Polifenoles del Vino*. Universidad de Chile. 150 p.

11. Peynaud, E. 1978. Enologia Practica. Conocimiento y Elaboracion del Vino. Editorial Mundi-Prensa, Madrid, Espana.

12. Ribereau-Gayon, P., Glories,Y. 1992. Structure of Condensaded Phenolic Compounds in Vinifera Grapes and Wine. Influence of Ripening and Infection by Botrytis cinerea on Phenolic Content. University of California, Davis. Grape and Wine centennial symposium proceedings.

13. Santos-Buelga , C. and Scalbert, A., 2000. Proanthocyanidins and tannins-like compounds: nature, occurrence,dietary intake and effects on nutrition and health. J. Sci. Food Agric. 80: 1094-1117

14. Singleton, V.L.,1982. Grape and Wine Phenolics; Background and Prospect. University of California, Davis. Grape and Wine centennial Symposium Proceedings.

15. Troost, R. G. 1992. tecnología del vino. Editorial Omega, Barcelona, España.

16. U.S. Patent N 6.479.081

17. Vivas, N. 1995. Les conditions d`elaboration des vins rouges destines a un elevage en barriques. Revue des oenologues, N 68, 27-33.

18. Zoecklein, B., Fulgesang, K., Gump, B. and Nury, F. 2001. Production Wine Analysis. Van Nostrand Reinhold, New York.
475 p.

ANEXO 8. IDENTIFICACIÓN SECTOR Y SUBSECTOR.

Sector	subsector
Agrícola	Cultivos y cereales
	Flores y follajes
	Frutales hoja caduca
	Frutales hoja persistente
	Frutales de nuez
	Frutales menores
	Frutales tropicales y subtropicales
	Otros frutales
	Hongos
	Hortalizas y tubérculos
	Plantas Medicinales, aromáticas y especias
	Otros agrícolas
	General para Sector Agrícola
	Praderas y forrajes
Pecuario	Aves
	Bovinos
	Caprinos
	Ovinos
	Camélidos
	Cunicultura
	Equinos
	Porcinos
	Cérvidos

Sector	subsector
	Ratites
	Insectos
	Otros pecuarios
	General para Sector Pecuario
	Gusanos
Dulceacuícolas	Peces
	Crustáceos
	Anfibios
	Moluscos
	Algas
	Otros dulceacuícolas
	General para Sector Dulceacuícolas
Forestal	Bosque nativo
	Plantaciones forestales tradicionales
	Plantaciones forestales no tradicionales
	Otros forestales
	General para Sector Forestal
Gestión	Gestión
	General para General Subsector Gestión
Alimento	Congelados
	Deshidratados
	Aceites vegetales
	Jugos y concentrados
	Conservas y pulpas
	Harinas
	Mínimamente procesados
	Platos y productos preparados
	Panadería y pastas
	Confitería
	Ingredientes y aditivos (incluye colorantes)
	Suplemento alimenticio (incluye nutracéuticos)
	Cecinas y embutidos
	Productos lácteos (leche procesada, yogur, queso, mantequilla, crema, manjar)
	Miel y otros productos de la apicultura
	Vino
	Pisco
	Cerveza
	Otros alcoholes
	Productos forestales no madereros alimentarios
	Alimento funcional
	Ingrediente funcional
	Snacks
	Chocolates
	Otros alimentos
	General para Sector Alimento

Sector	subsector
	Productos cárnicos
	Productos derivados de la industria avícola
	Aliños y especias
Producto forestal	Madera aserrada
	Celulosa
	Papeles y cartones
	Tableros y chapas
	Astillas
	Muebles
	Productos forestales no madereros no alimentarios
	Otros productos forestales
	General Sector Producto forestal
Acuícola	Peces
	Crustáceos
	Moluscos
	Algas
	Echinodermos
	Microorganismos animales
	Otros acuícolas
	General para Sector Acuícola
General	General para Sector General
Turismo	Agroturismo
	Turismo rural
	Turismo de intereses especiales basado en la naturaleza
	Enoturismo
	Otros servicios de turismo
	General Sector turismo
Otros productos (elaborados)	Cosméticos
	Biotecnológicos
	Insumos agrícolas / pecuarios / acuícolas / forestales / industrias asociadas
	Biomasa / Biogás
	Farmacéuticos
	Textiles
	Cestería
	Otros productos
	General para Sector Otros productos