



Fundación para la  
Innovación Agraria  
MINISTERIO DE AGRICULTURA



**CÓDIGO**  
(uso interno)

# **FORMULARIO DE POSTULACIÓN**

CONVOCATORIA NACIONAL 2018

## Jóvenes Innovadores

**OCTUBRE 2018**

<b>SECCIÓN I: ANTECEDENTES GENERALES DE LA PROPUESTA</b>			
<b>1.1. NOMBRE DE LA PROPUESTA</b>			
Functional Butter: Sustituto saludable de mantequilla a base de fruta para repostería			
<b>1.2. SECTOR Y SUBSECTOR EN QUÉ SE ENMARCA LA PROPUESTA</b> Ver identificación sector y subsector en Anexo 5.			
Sector	Alimento		
Subsector	Ingrediente Funcional		
<b>1.3. LUGAR DE EJECUCIÓN</b> <i>¿Dónde se llevará a cabo el proyecto? (Indique)</i>			
Región(es)	Metropolitana		
Provincia(s)	Santiago		
Comuna(s)	Peñalolén		
<b>1.4. PERIODO DE EJECUCIÓN</b> <i>¿Cuándo se llevarán a cabo las actividades? (Indique)</i>			
Fecha de inicio	Enero 2019		
Fecha de termino <sup>1</sup>	Diciembre 2019		
Duración en meses	12 meses		
<b>1.5. ESTRUCTURA DE COSTOS</b> <i>(Complete)</i>			
	<b>Aporte</b>	<b>Monto (\$)</b>	<b>%</b>
FIA			
CONTRAPARTE (ejecutor y asociados)	Pecuniario		
	No pecuniario		
<b>TOTAL (FIA + CONTRAPARTE)</b>			

<sup>1</sup> Corresponde al último día hábil del último mes del periodo de ejecución.

<b>SECCIÓN II: ANTECEDENTES GENERALES DEL POSTULANTE Y COMPROMISO DE EJECUCIÓN</b> <i>Complete cada una de las siguientes secciones con información relacionada al postulante.</i>				
<b>2.1. IDENTIFICACIÓN DEL POSTULANTE</b>				
Nombre completo	Valentina Belén Frenkel Pinochet			
RUT				
Fecha de nacimiento				
Nacionalidad	Chilena			
e-mail				
Teléfono de contacto				
Dirección de contacto para envío de documentación	Calle y número			
	Comuna	Peñalolén		
	Ciudad	Santiago		
	Región	Metropolitana		
Género ( <i>Marque con una X</i> )	Femenino	<input checked="" type="checkbox"/>	Masculino	<input type="checkbox"/>
¿Pertenece a alguna etnia?	<i>SI (Indique cual)</i>	<input type="checkbox"/>	NO	<input type="checkbox"/>
Nivel de estudios completos realizados ( <i>Marque con una X</i> )	Educación secundaria	Técnico-Profesional	<input type="checkbox"/>	
		Científico-Humanista	<input checked="" type="checkbox"/>	
	Educación superior (pregrado)	Centro de Formación Técnico	<input type="checkbox"/>	
		Instituto Profesional	<input type="checkbox"/>	
		Universidad	<input checked="" type="checkbox"/>	
	Educación superior (postgrado)	Magister	<input checked="" type="checkbox"/>	
Doctorado		<input type="checkbox"/>		

Si es estudiante de educación superior, indique:	Nombre de la carrera que cursa	
	Año que cursa	
	Nombre de la institución donde estudia	
Si ya está egresado, indique:	Carrera técnica o profesión	Ingeniero Civil en Biotecnología
	Lugar actual de trabajo	
¿Actualmente es parte del equipo técnico de alguna iniciativa en ejecución con apoyo de FIA? (Marque con una X)	SI	
	NO	X
Si la respuesta al punto anterior es SI, por favor indique el código FIA de la iniciativa.		
<b>Reseña del postulante (Describa brevemente quién es usted, a qué se dedica y cuáles son sus intereses profesionales)</b>		
<i>Máximo 3.000 caracteres</i> <p>Soy la co-fundadora del emprendimiento Funcional Butter, un sustituto saludable y funcional de la mantequilla para uso en repostería. Actualmente me dedico full-time al emprendimiento.</p> <p>Con base a mis estudios en Ingeniería Civil en Biotecnología y Magister en Ciencias de la Ingeniería, ambos llevados a cabo en la Pontificia Universidad Católica de Chile, tengo los conocimientos y dominio de metodologías necesarias para el diseño de bioprocesos. Es gracias a estos que creé mi producto, un ingrediente funcional a partir de productos de la agroindustria, como es la propuesta de este proyecto.</p> <p>Me motiva la innovación, descubrir qué problemas existen en la sociedad y cómo usar las herramientas biotecnológicas para traer soluciones a estos. Profesionalmente estoy enfocada a la formación de negocios que creen nuevas tecnologías que impacten la economía local y que aprovechen los recursos humanos científicos más allá del estudio de la ciencia básica.</p>		

<b>2.2. COMPROMISO DEL POSTULANTE</b>		
<i>El postulante manifiesta su compromiso con la ejecución de la propuesta y a entregar aportes comprometidos en las condiciones establecidas en este documento.</i>		
Aporte total (\$)		
Aporte pecuniario (\$)		
Aporte no pecuniario (\$)		
<hr style="width: 20%; margin: auto;"/> <b>Firma</b> <b>Nombre del postulante</b> <b>RUT</b>		
<b>SECCIÓN III: ANTECEDENTES GENERALES DEL O LOS ASOCIADO(S) Y COMPROMISO DE EJECUCIÓN</b>		
<i>Complete cada una de las siguientes secciones con información relacionada al o los asociados.</i>		
<b>3.1. ASOCIADO</b>		
<i>Complete el siguiente cuadro por cada uno de los asociados de la propuesta y adjuntar CV.</i>		
Nombre completo / Razón social		
Actividad / Giro		
RUT		
e-mail		
Teléfono de contacto		
Dirección de contacto para envío de documentación (Calle y número, Comuna, Ciudad, Región)		
¿Actualmente es parte del equipo técnico de alguna iniciativa en ejecución con apoyo de FIA?	SI	
	NO	

<sup>2</sup> El traspaso de aporte pecuniario a no pecuniario se hizo para valorizar las horas de trabajo del equipo en el proyecto, tal como se nos indicó posible por Daniela Arriata vía mail.

Si la respuesta al punto anterior es SI, por favor indique el código FIA de la iniciativa.			
<b>3.2. REPRESENTANTE LEGAL DEL ASOCIADO</b>			
<i>Si el asociado corresponde a una persona jurídica, complete el siguiente cuadro.</i>			
Nombre completo			
Cargo que ocupa el representante legal en la entidad			
RUT			
Nacionalidad			
Género	Femenino		Masculino
Etnia	SI (Indique cual)		NO
Dirección de contacto			
Teléfono de contacto			
e-mail			
Profesión			
Realice una breve reseña del asociado ( <i>Indicar brevemente la historia del asociado, sus actividades y cuál es su vinculación con la propuesta</i> )			
<i>Máximo 3.000 caracteres</i>			

<b>3.3. COMPROMISO DEL ASOCIADO</b>		
<i>El asociado manifiesta su compromiso con la ejecución de la propuesta y a entregar aportes comprometidos en las condiciones establecidas en este documento.</i>		
Aporte total (\$)		
Aporte pecuniario (\$)		
Aporte no pecuniario (\$)		
<hr style="width: 20%; margin: 0 auto;"/> <b>Firma</b> <b>Nombre y RUT</b>		
<b>SECCIÓN IV: CONFIGURACIÓN TÉCNICA DE LA PROPUESTA</b>		
<b>4.1. ETAPA DEL PROYECTO</b>		
<i>Marque con una x la etapa en la que su proyecto se encuentra actualmente.</i>		
<b>1. Pre-incubación</b>	1.1 Idea sin financiamiento previo y sin ejecución de actividades	
	1.2 Con prototipo encaminado	
	1.3 Con prototipo funcional elaborado	X
<b>2. Incubación</b>	2.1 En validación comercial	
<b>3. Emprendimiento</b>	3.1 Formalizado con menos de 1 año	
	3.2 Formalizado con más de 1 año	
	3.3 En comercialización	
	3.4 En escalamiento	

#### 4.2. DESCRIPCIÓN DE LA ETAPA EN QUE SE ENCUENTRA SU PROYECTO

*Describe las actividades que ya ha realizado en el marco de su proyecto.*

*Máximo 3.000 caracteres*

Nuestro proyecto Functional Butter busca reemplazar el rol de la mantequilla y otras grasas en recetas reposteras, sin alterar sus propiedades de olor y sabor. En estos momentos nos encontramos en el nivel de producto mínimo viable. Para ello, hemos cumplido las siguientes metas:

- Validación inicial de la necesidad. Conversaciones con potenciales clientes mostraron una falta de sustitutos saludables de grasas en el mercado. En particular, veganos carecen de opciones y deben ocupar productos de sabores intensos e indeseados, mientras que intolerantes a la lactosa, que, si bien poseen más opciones en el mercado, no confían en los productos actuales, dado que a pesar de su mensaje de “sin lactosa” pueden tener trazas que les causen problemas.
- Desarrollo de un prototipo. Esto se llevó a cabo luego de una exhaustiva revisión bibliográfica sobre composición, reacciones químicas de la fruta, y técnicas de extracción, mediante la que se determinaron estrategias potenciales para la neutralización de las moléculas responsables de otorgar aromas, sin dañar el resto de los componentes de interés. Estas estrategias fueron probadas a nivel de laboratorio, y la más eficiente se determinó en función del producto final generado y la facilidad del escalamiento.
- Validación del producto: El producto fue probado por 8 chefs focalizados en la producción de productos reposteros, los que ocuparon Functional Butter para hacer sus recetas y probar así si había alguna diferencia perceptible. El producto fue usado para hacer: waffles, brownies, queques, galletones, muffins, galletas. Los chefs indicaron en su mayoría no notar diferencia entre el producto realizado con Functional Butter y el realizado con su receta original.
- Reformulación del producto: En base a las observaciones de los chefs, adaptamos la metodología para mejorar la consistencia de la mezcla, entre otras propiedades sensoriales, logrando un producto más neutral.
- Escalamiento: Actualmente ya hemos estudiado el equipamiento necesario para escalar la producción de nuestro producto. Recientemente compramos maquinaria de envasado, que nos permitirá empaquetar en formato de venta las cantidades que producimos actualmente. Estamos en conversación con proveedores nacionales para continuar con los siguientes equipos, para así poder pasar a una pequeña escala de producción para poder iniciar ventas y evaluar el producto en el mercado.

#### 4.3. OTROS FINANCIAMIENTOS EN SU PROYECTO

*Describe si su proyecto ya ha recibido financiamiento o si se encuentra postulando a financiamiento de otras agencias del Estado y/o fondos privados. Si es así, indique el monto de recursos apalancados y explique para qué acciones en concreto necesita el apoyo de FIA.*

*Máximo 3.000 caracteres*

Functional Butter cuenta con el apoyo del programa The S-Factory de Start-Up Chile, el que entrega \$10.000.000 de pesos chilenos a lo largo de cuatro meses, durante los que ofrece capacitación a los emprendedores y mentorías. Este fondo tiene duración hasta noviembre de 2018, y fue destinado a la elaboración del producto mínimo viable, a validación del mercado, al registro de marca y a una primera fase de compra de maquinarias, que nos permitió realizar producción a nivel laboratorio con la que comenzamos con la validación del producto con usuarios potenciales.

El apoyo de FIA es necesario para aumentar la escala de producción, con lo que podamos asegurar la capacidad productiva suficiente para realizar las primeras ventas y así validar el mercado. Además, y con el mismo objetivo, el financiamiento se utilizará para cumplir con los requerimientos legales, como desarrollo de la etiqueta nutricional, estudio de vencimiento del producto y permisos sanitarios. Por último, el apoyo es fundamental para asegurar el posicionamiento en el mercado por medio de una estrategia de marketing focalizada en una imagen fuerte de la empresa y el producto, dado que Functional Butter es un producto nuevo sin un símil directo en el mercado. Esto considera diseño de marca, packaging diferenciador y sitio web que muestre nuestro producto y su propuesta de valor.

#### 4.4. RESUMEN DE LA IDEA DE PROYECTO

*Describe brevemente en qué consiste su idea de proyecto y qué busca con él, **EN ESPAÑOL**.*

*Máximo 3.000 caracteres*

“Functional Butter” es un sustituto de mantequillas, aceites y cremas en repostería que es hecho a base de frutas, por lo que es natural, funcional y nutritivo. Se obtiene a partir de neutralizar las propiedades organolépticas de frutas, o sea su olor y sabor. Al ser hecho a base de frutas, es un alimento funcional, es decir, es un producto que entrega propiedades saludables a quienes lo consumen. Sus beneficios principales corresponden a los siguientes: menos calorías y ácidos grasos saturados que la competencia, teniendo 10 veces menos calorías que la mantequilla; y ser una fuente natural de minerales y vitaminas. Además, es un producto naturalmente libre de lactosa, gluten y elementos de origen animal, lo que permite su consumo a intolerantes a la lactosa, celíacos y veganos.

Con este proyecto buscamos ofrecer al mercado una alternativa para elaborar productos reposteros más sanos, aptos para dietas especiales e igual de ricos y esponjosos que las recetas tradicionales que usan grasas.

#### **4.5. RESUMEN DE LA IDEA DE PROYECTO**

Describe brevemente en qué consiste su idea de proyecto y qué busca con él, **EN INGLÉS**.

*Máximo 3.000 caracteres*

“Functional Butter” is a natural and nutritive fruit-based butter replacement for butter, oils, and creams in bakery. Obtained from a process that neutralize fruit’s organoleptic properties - taste and odor. As it is fruit-based, this gives our product its higher nutritional value to foods, as contains 10 times less calories than butter, less saturated fatty acids, and more nutrients, as it is a natural source of minerals and vitamins. Also, it is a product naturally free of lactose, gluten and animal products, and thus is suited for consumption by lactose intolerants, celiacs and vegans.

With this project, we plan to offer an alternative for people interested in baking healthier products, products that are apt for people with specialized food diets and are as delicious and as spongy as traditional products, made using fats.

#### **4.6. ESTADO DEL ARTE DEL PROYECTO**

Describe brevemente el estado del arte<sup>3</sup> asociado al problema y solución de su proyecto, indicando la fuente de información que lo respalda.

*Máximo 3.000 caracteres*

El desarrollo del proyecto Functional Butter se lleva a cabo en un momento en el que tres elementos se han unido para potenciar el mercado de los alimentos saludables:

Primero, la ley 20.606 de etiquetado de alimentos, que exige señalar con un sello alimentos altos en grasas y calorías, ha permitido empoderar a un público cada vez más interesado en una dieta saludable. Esto ha causado un creciente interés por las empresas en reformular sus productos para minimizar la cantidad de sellos que poseen: más de 1.500 productos han sido reformulados luego de que esta ley fuera aprobada (In Sweeping War on Obesity, Chile Slays Tony the Tiger, New York Times, 2018).

Segundo, en Chile el 30% de la población adulta es obesa (<http://www.fao.org/chile/noticias/detail-events/es/c/1042961/>), por lo que el gobierno está activamente trabajando para potenciar opciones más saludables en la alimentación en colegios e instituciones.

<sup>3</sup> Describa las I+D+i (Investigación, desarrollo e innovación) más recientes y actuales sobre el tema en específico que aborda su propuesta.

Tercero, hay un creciente interés en el desarrollo de nuevos ingredientes saludables nacionales, que reduzcan grasas, sean naturales y aptos para personas con necesidades alimentarias como veganos e intolerantes a la lactosa ([www.opia.cl/601/w3-article-91936.html](http://www.opia.cl/601/w3-article-91936.html)). Este tipo de iniciativas están siendo apoyadas por programas del gobierno como Transforma Alimentos.

Actualmente no existen sustitutos saludables para la mantequilla en repostería, que es asociada a los sellos de alto en grasas saturadas y de alto en calorías. Otros elementos que cumplen el rol humectante son aceites vegetales, que no son más sanos y tienen similar cantidad de calorías.

Recetas más saludables usan fruta con este fin, pero provocan una indeseada alteración de los aromas y sabores de los productos finales. Ante esto, surge la siguiente interrogante: ¿Cómo aprovechar las propiedades benéficas de la fruta evitando estas alteraciones? Existen diversas tecnologías para extracción de compuestos aromáticos, como métodos físicos, químicos y biológicos. Entre estos están digestiones enzimáticas, extracción por solvente, extracción mediante CO<sub>2</sub> supercrítico, columnas de afinidad, destilación, métodos mixtos, entre otros (Chemical Separations: Principles, Techniques and Experiments, Clifton E. Meloan, 1999; Extracting Bioactive Compounds for Food Products: Theory and Applications, M. Angela y A. Meireles, 2008).

Actualmente no existen propuestas para la creación de un sustituto de mantequilla bajo en calorías a base de frutas, que sea vegano y sin alérgenos comunes como la leche, y con propiedades aglutinantes que permitan además sustituir huevo, según lo revisado en la base de datos de OPIA ([www.opia.cl](http://www.opia.cl)) y revisando innovaciones actuales en el área. Un proyecto dirigido en esta línea es Granotec: GranoLife Low Fat ([www.granotec.com/granolife](http://www.granotec.com/granolife)) a base de algas, pero que está en desarrollo.

#### **4.7. PROBLEMA Y/U OPORTUNIDAD QUE INTENTA RESOLVER**

*Describe cuál es el problema y/u oportunidad que intenta abordar y cuál es la relevancia del tema para el sector agrario, agroalimentario y forestal.*

*Máximo 3.000 caracteres*

En los últimos años, las personas han desarrollado un creciente interés por la alimentación saludable como forma de mejorar su calidad de vida. Esto generó una alta demanda por ingredientes saludables que puedan ser consumidos como sustitutos de otros productos de la dieta alimenticia, los que además se desea que mantengan propiedades organolépticas similares.

Satisfacer esta demanda por alimentos más sanos requiere diferentes estrategias para los diferentes productos. En particular, los alimentos de repostería que son altamente demandados en Chile son altos en calorías y grasas. Ingredientes difíciles de reemplazar en este tipo de recetas reposteras son las grasas, como mantequillas y aceites, ya que tienen un rol estructural fundamental al otorgar humectación a las masas. Mantequillas y aceites se buscan evitar al ser altamente calóricos y con grasas saturadas. Sin embargo, en el mercado no se encuentran productos naturales que cumplan con estas propiedades. Alternativas saludables utilizadas actualmente en repostería son frutas como

palta, coco y plátano, pero sus intensos sabores afectan negativamente las propiedades organolépticas del producto final.

La relevancia de este problema para el sector agroalimentario se manifiesta en las necesidades que tienen emprendimientos de alimentos saludables chilenos, que requieren ingredientes naturales que sean bajos en calorías y que tengan un rol aglutinante, sin adicionar sellos. Hemos visto interés desde la industria por medio del testimonio que nos dieron emprendimientos nacionales como Bee-Bar, que elaboran barras de cereales naturales que tendrán sellos en la siguiente etapa de la ley del etiquetado, como también conversaciones con Nun que elabora harinas sin gluten y que tiene el desafío de mejorar la aglutinación de sus premezclas de forma natural. Además, se evaluará el uso de frutos nacionales como materia prima, cuyo consumo fomentará la agricultura chilena.

Adicionalmente a esto, Chile cuenta con un superávit de 58% en frutas no comercializadas, según el centro de estudios Idea País (Abate, 2013), lo que genera una pérdida de recursos.

#### **4.8. BENEFICIARIOS POTENCIALES**

*Describe quiénes son los beneficiarios y cómo se ven afectados por el problema y/u oportunidad que intenta abordar su propuesta.*

*Máximo 3.000 caracteres*

Nuestro primer beneficiario son cafeterías y reposterías que tienen interés en extender su oferta de productos reposteros a un público que come más natural y saludable, incluyendo a personas con dietas especiales como intolerantes a la lactosa, celíacos y veganos. A su vez, son beneficiarios los potenciales clientes de estos locales que desean comer rico y saludable o que se privan de comer productos reposteros, ya que siguen una dieta especial. Tiendas con oferta vegana han ido en aumento para satisfacer la demanda de los 13 mil vegetarianos en Santiago, según el primer censo voluntario vegano-vegetariano llevado a cabo el 2013. Prueba de esto es el crecimiento de 111% observado durante el 2004 en tiendas y restaurantes veganos (<https://epanews.cl/el-innegable-aumento-de-vegetarianos-y-veganos-en-chile/>). Por otro lado, el 50% de la población chilena tiene algún grado de intolerancia a la lactosa (<https://www.clinicalascondes.cl/BLOG/Listado/Gastroenterologia/intolerancia-a-la-lactosa>), lo cual se ha reflejado en un incremento en el número de chilenos que reportan no consumirla, que aumentó de un 20% el 2012, a un 30% el 2017. (<http://www.economiaynegocios.cl/noticias/noticias.asp?id=451126>).

Es de interés considerar que Chile tiene una alta tasa de consumo de productos reposteros y panaderos preparados, con un tamaño de mercado de 2 billones de pesos en productos horneados empacados por año (Packaged Food in Chile- Euromonitor international, 2018), lo que refleja una alta demanda por parte de nuestros beneficiarios. Sin embargo, ofertas de variedades saludables son sólo del 5% en el mercado (Health and Wellness in Chile Euromonitor international, 2018).

Posteriormente, nuestros beneficiarios también serán las mismas personas que tienen dietas saludables que disfrutan de cocinar sus propios alimentos en casa, y que además quieren comer cosas reposteras, pero se les dificulta por el contenido calórico de las recetas o que tienen predilección por cosas menos calóricas. Similarmente, personas que tienen dietas sin lactosa o productos de origen animal optan por cocinar sus propios alimentos y carecen de alternativas saludables e hipocalóricas que cumplan el rol de la mantequilla o huevo en repostería. En Santiago ya existen, según estimaciones propias, a al menos 220 tiendas enfocadas en alimentaciones especiales con ingredientes para este tipo de público, existiendo en Chile el interés de 9 de cada 10 chilenos en comer más saludable (Estudio Chile come sano - Jumbo GfK Adimark, 2017).

#### **4.9. SOLUCIÓN INNOVADORA**

*Describe qué innovación propone para resolver el problema o aprovechar la oportunidad que detectó.*

*Máximo 3.000 caracteres*

Nuestra propuesta es, dados los problemas y oportunidades mencionados anteriormente, utilizar frutas para fabricar un sustituto de la mantequilla en repostería. La pulpa de frutas contiene un bajo porcentaje de grasas, son ricas en carbohidratos fácilmente digeribles, y son buena fuente de vitaminas y minerales.

Para cumplir con este objetivo, ya hemos desarrollado una técnica que permite remover los aromas y sabores indeseados de las frutas para su uso en repostería, para así generar un ingrediente imperceptible en el producto reposterero final, y que mantiene las propiedades hipocalóricas, humectantes y aglutinantes de interés. Functional Butter es un producto versátil, ya que no solo humecta como grasas, sino que aglutina como huevo, pudiendo reemplazar así ambos ingredientes en recetas y logrando el mismo efecto - evita desmigación de masas y provoca incremento de volumen -, siendo así un ingrediente apto para veganos y alérgicos al huevo.

Es importante recalcar que somos el primer producto que es un sustituto saludable de la mantequilla a base de frutas en el mercado, lo que también suma un valor a los productos finales que utilizan Functional Butter como ingrediente, y nos da la oportunidad de crecer en la industria de la alimentación saludable.

Por otro lado, nuestra tecnología es usada en fruta madura, por lo que se aprovechan recursos que no se pueden comercializar y que son considerados actualmente pérdidas de la agroindustria.

<b>4.10. ¿DE QUÉ TIPO DE INNOVACIÓN ESTÁ HABLANDO?</b> <i>(Marque con una X todas aquellas opciones que apliquen).</i>	
Producto	X
Servicios	
Procesos	X
Modelos de negocios	
Gestión comercial	
Otra, Indique Cual	
<b>4.11. GRADO DE NOVEDAD Y NIVEL DE INCERTIDUMBRE</b> <i>Explique a qué nivel de innovación corresponde su propuesta – copia, adaptación, mejora, creación o invención, y cuál es su incertidumbre<sup>4</sup>.</i>	
<i>Máximo 3.000 caracteres</i>	
<p>Esta solución corresponde a una creación con alto grado de innovación por diversos motivos. Primero, es el primer sustituto saludable de la mantequilla para repostería hecho a base de fruta disponible en el mercado. Segundo, no solo es un sustituto, sino que también le da un valor agregado a los productos por ser funcional, esto es, carece de sellos de alimentos y es alto en nutrientes y prebióticos. Tercero, permite que exista economía circular al aprovechar recursos descartados en la industria de alimentos, evitando que frutas maduras sean desechadas y fomentando así la sustentabilidad.</p> <p>Nuestro producto tiene un nivel intermedio de incertidumbre, debido a que somos un producto nuevo que no existe en el mundo, por lo que el tamaño del mercado es difícil de estimar. Sin embargo, ya hemos validado que existe la necesidad de sustitutos saludables y nutritivos en la dieta alimentaria por medio de análisis y validación de mercado. Adicionalmente, nuestro producto ya demostró que puede ser usado para repostería por medio de pruebas previas con chefs, por lo que la tecnología y el producto ya están validados.</p>	

<sup>4</sup> El nivel de incertidumbre está asociado al nivel de innovación, si es una copia no tiene incertidumbre, en cambio, si es una invención tiene un nivel alto de incertidumbre.

#### **4.12. BENEFICIO**

*Describe cómo sus clientes se beneficiarán con la innovación que quiere desarrollar.*

*Máximo 3.000 caracteres*

Nuestros clientes serán en primer lugar cafeterías y restaurantes (B2B2C) que buscan incorporar a su menú alternativas para público más saludable o con necesidades especiales, como veganos e intolerantes a la lactosa. El beneficio para estos locales corresponde al valor agregado que Functional Butter les da a sus productos, permitiéndoles abarcar a este público de dietas especiales.

Posteriormente, nuestros clientes serán tiendas especializadas de venta de productos saludables, que a su vez tienen como clientes personas interesadas en vida saludable (B2B2C), que buscan alimentos bajos en calorías y altos en nutrientes, además de naturales, o con dietas especiales como intolerantes a la lactosa y veganos. El beneficio de las tiendas es poder ofrecer más opciones y así satisfacer las necesidades de sus clientes, y el beneficio para los usuarios finales es poder consumir productos reposteros elaborados con ingredientes más sanos, aptos para sus dietas especiales y que no alteren los sabores, olores y textura de lo que cocinen.

#### **4.13. AMENAZAS**

*Describe qué amenazas y dificultades existen para el desarrollo y éxito de su propuesta.*

*Máximo 3.000 caracteres*

Puede resultar que los costos de fabricación del producto sean mayores a la disposición de pago de nuestros potenciales clientes, por lo que el proceso sea infactible de mantener en el tiempo. Además, puede ocurrir que el tamaño del mercado haya sido sobreestimado, por lo que no contemos con un nicho suficientemente amplio como para justificar la producción. Adicionalmente, somos una empresa nueva generando un producto nuevo en el mercado, por lo que posicionar nuestra marca será un desafío importante que enfrentar para lograr llamar la atención de los potenciales clientes.

#### **4.14. OBJETIVO GENERAL DE LA PROPUESTA**

*Indique cuál es el objetivo general de su propuesta. 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.*

*Máximo 3.000 caracteres*

El objetivo general de la propuesta es posicionar Functional Butter en el mercado de comida saludable, con el fin de incrementar las alternativas alimenticias para personas con dietas saludables y/o con requerimientos especializados, en Santiago de Chile.

#### 4.15. OBJETIVOS ESPECÍFICOS (OE) DE LA PROPUESTA <sup>5</sup>

Señale un máximo de 5 objetivos específicos asociados al objetivo general de su propuesta. 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.

1	Validar estrategia escalable de producción, por medio de testeo de equipos y de materias primas
2	Solicitar tabla nutricional y análisis microbiológico
3	Obtención de espacio de trabajo con resolución sanitaria
4	Diseño de imagen empresarial
5	Iniciar ventas a pequeña escala

#### 4.16. RESULTADOS QUE ESPERA ALCANZAR

Asocie cada Resultado Esperado a un objetivo específico, utilizando para ello la siguiente tabla. Considerar que el conjunto de resultados esperados debe dar cuenta del logro del objetivo general de la propuesta.

N° OE	N° RE	RESULTADO ESPERADO (RE)
1	1	Obtención de equipamiento
1	2	Determinación de parámetros de los equipos para alcanzar el rendimiento de producción deseado
1	3	Testeo de nuevas materias primas
2	4	Obtención de tabla nutricional
2	5	Obtención de análisis microbiológico
3	6	Arriendo de lugar con resolución sanitaria
4	7	Obtención de logotipos de la empresa y del producto
4	8	Construcción del sitio web
4	9	Actualización del sitio web para incorporación de nuevas secciones
4	10	Obtención de un packaging atractivo para el producto
5	11	Vender a cafeterías y restaurantes
5	12	Vender en tiendas de ingredientes saludables

<sup>5</sup> Los objetivos específicos se modificaron para englobar aquellos que eran muy similares (tabla nutricional con análisis microbiológico por un lado, y el arriendo de lugar de trabajo junto a la obtención de todos los permisos sanitarios por otro), y así poder incluir ítems relevantes como es el diseño de marca y el inicio de ventas.

#### 4.17. METODOLOGÍA

*Identifique y describa el conjunto de procedimientos, secuenciados en el tiempo, a través de los cuales se va a ejecutar el proyecto.*

*Máximo 3.000 caracteres*

- 1) Obtener equipamientos escalables: Comprar e instalar equipos necesarios para la producción; comprar e instalar equipo de extracción de solventes, filtros, sellador térmico de bolsas y autoclave. Además, se compran materiales de higiene y mantenimiento.
- 2) Determinar parámetros de los equipos que maximicen el rendimiento de producción; Testear el efecto de las variables de proceso - temperatura, presión y ciclos de extracción, tratamientos previos, estados de maduración de la fruta - y así determinar mejores parámetros de funcionamiento. Además, se planea trabajar en colaboración con estudiantes universitarios de gastronomía, con quienes ya hemos hablado y han mostrado interés en abordar nuestro proyecto, para validar las propiedades óptimas deseadas en el producto final.
- 3) Determinar funcionamiento con diferentes materias primas: Testear los equipos comprados con diferentes materias primas, incorporando a la receta actual frutas nacionales como zapallo y manzanas. En caso de tener similar comportamiento y propiedades del producto final, se evaluarán los costos asociados a la compra de la materia prima y su procesamiento y se determinará la mejor estrategia de producción.
- 4) Obtención de etiquetado nutricional y análisis microbiológico: Cada estudio será realizado en laboratorios que estén especializados en realizar este tipo de estudios. Es importante determinar aquí el nivel de calorías, grasas y azúcares de nuestro producto, como también determinar su vida útil basado en los resultados microbiológicos, iniciando por un período corto de un mes (para clientes cafeterías y restaurantes que le dan uso más bien inmediato), y alcanzando un orden de seis a nueve meses (para clientes de tiendas especializadas). Se realizará el estudio microbiológico una vez al mes al inicio, y antes de iniciar ventas, se repetirá con muestras con mayor antigüedad, para determinar la vida útil del producto.
- 5) Obtención de lugar con resolución sanitaria: Existen co-work en Santiago destinados a la producción de alimentos, por lo que poseen resolución sanitaria. Primero arrendaremos un día a la semana e iremos escalando esta cantidad de tiempo según sea la demanda del producto. En este lugar se realizará el proceso de extracción de los aromas y sabores, y el empaquetado. En caso de no encontrar un lugar externo que preste el servicio, la etapa de esterilización por calor en autoclave se realizará también ahí.
- 6) Obtención de logotipo para empresa y producto: Se contratará a un diseñador que se encargue de definir las guías de la imagen de nuestra empresa, esto es, definir colores empresariales, y la creación de los logotipos de la empresa y del producto que sean acordes a esto.
- 7) Obtención de sitio web: Se contratará a un diseñador y/o programador con experiencia en creación de sitios web, para la construcción de un sitio llamativo que permita al público un fácil entendimiento de cuál es nuestro producto y nuestra oferta de valor. Además, se evaluará iniciar ventas virtuales a través de plataformas externas como SiTienda, donde estamos en contacto actualmente para evaluar la utilización de su tienda virtual. Paralelamente, se trabajará la red social Instagram con publicaciones que capten el interés de nuestro público objetivo, con ayuda de influencers en el área de alimentos saludables.

- 8) Obtención de packaging atractivo: Se contratará a un diseñador con buenas referencias en packaging, idealmente en alimentos saludables, que diseñe un empaque secundario para nuestro producto, que sea de bajo costo y fácil de producir, tanto para la versión destinada a consumo de cafeterías y restaurantes como la de uso personal tamaño individual en tiendas especializadas.
- 9) Vender a cafeterías y restaurantes: Luego de iniciar la producción a pequeña escala, se iniciará la valoración comercial del producto con un grupo de reposteros y empresas pequeñas. Ya tenemos una lista de interesados en participar en este proceso. Para esto se realizarán ventas por contacto directo en un inicio, visitando las tiendas y entregando una muestra con la que puedan verificar la calidad del ingrediente. Paralelamente, iniciaremos campañas de difusión para expandirnos una vez hayamos sido validados por un primer grupo.

#### 4.18 CARTA GANTT

Complete la carta Gantt de acuerdo a las actividades señaladas anteriormente.

N° OE	N° RE	Actividad <sup>6</sup>	Mes 1				Mes 2				Mes 3				Mes 4				Mes 5				Mes 6			
			1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4
1	1	Obtención de equipamiento	x	x																						
4	7	Obtención de logotipos de la empresa y del producto	x	x	x																					
4	8	Construcción del sitio web			x	x																				
1	2	Determinación de parámetros de los equipos para alcanzar el rendimiento de producción deseado			x	x																				
1	3	Testeo de nuevas materias primas					x	x																		
3	6	Arriendo de lugar con resolución sanitaria					x				x				x				x	x			x		x	x
2	4	Obtención de tabla nutricional					x	x	x	x																
2	5	Obtención de análisis microbiológico							x	x	x	x			x								x	x	x	x
4	9	Actualización del sitio web para incorporación de nuevas secciones																						x	x	
4	10	Obtención de un packaging atractivo para el producto							x														x			
5	11	Vender a cafeterías y restaurantes									x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x
5	12	Vender en tiendas de ingredientes saludables																								x

<sup>6</sup> Describa qué actividades deberá llevar a cabo para lograr los resultados planteados.



#### 4.20 EQUIPO TÉCNICO CON EL QUE TRABAJARÁ

*Describe con qué personas llevará a cabo su propuesta, qué experiencia tienen para poder colaborar en el proyecto y cómo se van a organizar.*

Nombre	Profesión	Experiencia laboral relacionada con el proyecto	Detallar actividad que realizará en el proyecto	Horas de dedicación a la propuesta (Totales)	Entidad en la cual se desempeña	Incremental (si/no) <sup>9</sup>
Magdalena Ribbeck	Ingeniero civil de Biotecnología. M.Sc de Ingeniería.	Experiencia en validación de producto, validación de mercado y captación de clientes en Darwin Food desde mayo 2018.	Captación de clientes, validación de producto, supervisión de instalación de máquinas <sup>10</sup>	1.200	Free lance	Sí
Ángela Contreras	Ingeniero en Alimentos. PhD en Alimentos.	Trabaja en laboratorio de análisis de alimentos.	Mentora, supervisión de parámetros a modificar y consideraciones sanitarias y nutricionales.	96	USACH	Sí

<sup>9</sup> Profesionales que no son de planta, pero participarán en el proyecto, es decir serán contratados específicamente para la iniciativa.

<sup>10</sup> Se redefinió el rol de Magdalena para este período. Ella ya ha estado trabajando en el desarrollo del proyecto junto al ejecutor de esta propuesta, y en el período entre postulaciones ya se determinó la tecnología de extracción y las estrategias de escalamiento, de forma que será el ejecutor quien continúe con la tarea del escalamiento. De esta forma, Magdalena cambia su foco a captación de clientes, estudio de mercado, y estrategias de marketing, supliendo el rol del encargado de ventas recién egresado que se había propuesto en la primera versión de esta postulación.



Augusto Sandoval	Ingeniero Civil Industrial de Computación Ciencias de la Computación	Experiencia Full-Stack en desarrollo web	Actualizar nuestro sitio cuando sea pertinente. <sup>11</sup>	48	Free lance	Sí
NN	Contador	Profesional con experiencia laboral. Idealmente ha tratado con emprendimientos.	Llevar la contabilidad de la empresa.	60	Propia	Sí

---

<sup>11</sup>Se considera dentro del equipo a Augusto, quien nos ha apoyado desde el inicio del proyecto supervisando estrategias desde un punto de vista más comercial. En base a su experiencia y habilidades en programación, él se encargará de realizar las ediciones de mantenimiento del sitio web, cuyo diseño y construcción serán servicios pedidos a terceros.

#### 4.21 ACTIVIDADES A REALIZAR POR TERCEROS

*Si corresponde, indique en el siguiente cuadro las actividades que serán realizadas por terceros, que no son parte de su equipo técnico.*

Descripción de la actividad a externalizar	Nombre de la persona o empresa a contratar	Experiencia en la actividad a realizar
Diseño de packaging	NN	Diseñador con experiencia en el packaging de alimentos, idealmente alimentos saludables, tanto en lo gráfico como en la usabilidad del paquete por parte del cliente. Puede ser un estudiante siempre que presente un portafolio de muy buena calidad en desarrollo de packaging.
Definición de tabla nutricional	NN	Institución que tenga experiencia previa en realizar análisis nutricional proximal.
Realizar ensayo microbiológico	NN	Institución que tenga experiencia previa en realizar ensayos microbiológicos, para cumplir los requerimientos legales.
Diseño de logotipos	NN	Diseñador con experiencia en logotipos, idealmente en empresas de alimentos saludables. Puede ser un estudiante siempre que presente un portafolio de muy buena calidad en creación de logotipos.
Diseño de sitio web (programación)	NN	Programador con experiencia en el diseño de sitio web. Debe saber enfrentar los requerimientos, como por ejemplo formularios de contacto, blog, compatibilidad para diversos dispositivos y saber implementar los gráficos que le proporcionemos. Debe contar con un portafolio que demuestre trabajos previos de excelente calidad.
Diseño de sitio web (gráfico)	NN	Diseñar nuestro sitio web desde el punto de vista gráfico, de modo que sea amigable con el usuario y lo invite a conocer nuestro producto, su propuesta de valor y a comprarlo. Puede ser un estudiante siempre que presente un portafolio de muy buena calidad en diseño web.

**4.22 PROPIEDAD INTELECTUAL.**

*Indique si el proyecto aborda la protección del bien o servicio generado en la propuesta.*

SI	X	NO	
----	---	----	--

***Si su respuesta anterior fue sí, indique cual o cuales son los mecanismos que tiene previsto utilizar para la protección, justifique.***

*Máximo 3.000 caracteres*

Realizamos una investigación detallada de la patentabilidad de nuestra tecnología, y nuestro producto no cumple con los criterios. Patentar el procedimiento solo revelaría la técnica de fondo, por lo que hemos optado por trabajar bajo acuerdos de confidencialidad y buscar un buen posicionamiento en el mercado para enfrentarnos a competencia potencial.

## 5.2. DESCRIPCIÓN DE LOS COSTOS DE LA PROPUESTA

*Detalle en qué usará los recursos solicitados en el punto 5.1 Asociando el presupuesto solicitado a las actividades que pretende llevar a cabo.*

*Máximo 3.000 caracteres*

- Recursos humanos: Se considera el aporte no pecuniario del ejecutor del proyecto y sus horas valorizadas de trabajo en este.
- Equipamiento: Se realizará la compra de un equipo de extracción de solvente, necesario para fabricar el producto, además de una licuadora industrial, maquinaria de esterilización por temperatura y reactor necesarios para las diferentes etapas de producción.
- Materiales e insumos: Principalmente destinado a la compra de materia prima y artículos de oficina.
- Servicios de terceros: Se consideran los servicios de posicionamiento de marca tales como diseño de logotipos, packaging y sitio web. Además de los análisis nutricionales y de contenido microbiológico.
- Gastos generales: Financiamiento del arriendo del lugar con resolución sanitaria.
- Gastos de administración: Pago de la garantía.
- Imprevistos: Los valores están redondeados y cotizaciones realizadas en línea pueden no ser las que finalmente sean usadas (principalmente temas de envío, impuestos e instalación asociados a la compra de equipos importados), de modo que este saldo se reserva para esas situaciones.

## ANEXOS

### ANEXO 1. Certificado de nacimiento del postulante.

### ANEXO 2. Currículum Vitae

Se debe presentar el CV del postulante (máximo 3 hojas y con un resumen de los últimos 5 años de experiencia), y si aplica de:

- Cada uno de los miembros del equipo técnico.
- Cada uno de los asociados con el que se llevará a cabo la propuesta.
- Cada uno de los servicios a tercero a contratar.

### ANEXO 3. Cartas de compromiso

Se debe presentar una carta de compromiso de participación de cada uno de los asociados y miembros del equipo técnico en el siguiente formato:

Lugar,  
Fecha (día, mes, año)

Yo **Nombre completo**, RUT: XX.XXX.XXX-X, vengo a manifestar mi compromiso de participar activamente en la propuesta denominada “**Nombre de la propuesta**”, presentado a la **Convocatoria “Jóvenes Innovadores 2018”**, de la Fundación para la Innovación Agraria.

\_\_\_\_\_  
Firma

### ANEXO 4. Convenios de Colaboración para ejecución de la propuesta

Se debe presentar un documento que establezca formalmente la colaboración, si la propuesta considera colaboradores.

**ANEXO 5. 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
	Ratites
	Insectos
	Otros pecuarios
	General para Sector Pecuario
	Gusanos
Dulceacuículas	Peces
	Crustáceos
	Anfibios
	Moluscos
	Algas
	Otros dulceacuículas
	General para Sector Dulceacuículas

Sector	Subsector
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 nutraceuticos)
	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
Productos cárnicos	
Productos derivados de la industria avícola	

Sector	Subsector
	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