CÓDIGO (uso interno)	

FORMULARIO DE POSTULACIÓN
ETAPA 2

CONVOCATORIA NACIONAL 2019

Jóvenes Innovadores

1 FICHA RESUMEN

1.1 Nombre del proyecto

BlueBe : Diseño, desarrollo y validación de herramienta de uso esencial para el temporero durante la cosecha manual del arándano; aumentando su productividad y condiciones laborales.

1.2 Resuma brevemente el proyecto (1.000 caracteres)

BlueBe: es una herramienta diseñada para ser utilizada de forma individual por los temporeros de arándano durante la cosecha manual del fruto. El diseño de la herramienta, permitirá eliminar los procesos críticos asociados a la pérdida del fruto durante su etapa de extracción, disminuyendo la merma de un 25% a un 12%, significando un aumento productivo de 13% tanto para el productor de arándanos como para el temporero. Además, el diseño ergonómico de la herramienta otorgará al temporero, descansos compensatorios que reducirán los riesgos biomecánicos, aumenta su efectividad y eficiencia durante la cosecha del arándano. Es por esto que BlueBe será una herramienta esencial y superior a las que el mercado ofrece actualmente, otorgando a los productores y temporeros de arándanos, beneficios entrelazado con las nuevas tendencias, tales como el aumento productivo, la mantención de los parámetros de calidad del arándano y condiciones dignas y justas para el temporero.

2 PROBLEMA

2.1 ¿Cuál es el problema que quieren abordar? (Máximo 250 caracteres)

Durante la cosecha manual del arándano, se pierde hasta un 25% del fruto debido a que los temporeros utilizan las mismas herramientas de hace 20 años atrás, provocando además lesiones musculoesqueléticas, mortificando sus condiciones laborales.

2.2 ¿Por qué se genera este problema? Describa y cuantifique las causas que lo generan. (Máximo 1.000 caracteres)

Existen 6 procesos críticos dentro de la etapa de cosecha manual del arándano, donde se pierde gran cantidad de fruta debido a que el temporero debe utilizar lo que denominamos "implementos adaptados" que el productor comprende dentro de la idiosincrasia del sector frutícola, puesto que han sido utilizados por más de 20 años en Chile y el mundo, normalizando y estandarizando su uso como herramientas adecuadas para la labor. Estos implementos adaptados no han sufrido modificaciones significativas ni pertinentes, que infieran en una mejora productiva durante la cosecha del fruto, pues éstas leves modificaciones, no se han basado en materia de estudios ergonómicas, biomecánicas o socio conductuales de sus usuarios, siendo estos, aspectos vitales para desarrollar un producto de diseño industrial de esta naturaleza, de forma altamente efectiva, e innovadora.

2.3 ¿Cuáles son las consecuencias que genera este problema? Describa y cuantifique sus efectos en la industria/mercado/sector productivo según corresponda. (Máximo 1.000 caracteres)

Genera pérdidas millonarias dentro del sector frutícola, puesto que el país, durante la temporada del 2016-2017 y la temporada del 2017-2018, produjo en promedio 110.000 toneladas de arándanos, de las cuales se obtuvieron ganancias equivalentes a 647 millones de dólares por temporada, considerando que los precios de venta por kilogramos pueden fluctuar entre 5 y 9,1 USD dependiendo del comprador. Abordando la problemática que plantean los productores de arándanos, quienes ratifican que las pérdidas que presencian durante la etapa de cosecha del arándano efectuada por los temporeros, varían entre 18% y 25%, se realizó la conversión de estos porcentajes, dando como resultado, pérdidas de hasta 162 millones de dólares anualmente. Este 18% a 25% de pérdidas, se ha normalizado por los productores, pues lo asocian a un fenómeno inevitable hasta el día de hoy, otorgando los implementos adaptados a los temporeros para deber realizar la cosecha del arándano.

2.4 ¿Quiénes se ven afectados directamente por este problema? Describa y cuantifique al cliente/usuario según corresponda. (Máximo 500 caracteres)

Se ven afectados más de 400 productores de arándanos en Chile, y más de 15 empresas exportadoras que totalizan en promedio, 110.000 Tn de arándanos al año, siendo el segundo país en el mundo, con mayor producción y exportación de arándano fresco. A su vez, afecta la productividad y los niveles de satisfacción de 495.000 temporeros, necesarios para contar con la fuerza laboral que el sector frutícola requiere año tras año.

2.5 ¿Cómo se ven afectados los clientes/usuarios por este problema? Cuantifique. (Máximo 500 caracteres)

Nuestros clientes normalizan las pérdidas que alcanzan incluso el 25% de arándano durante la cosecha manual del fruto, debiendo invertir en implementos adaptados con leves modificaciones que no cumplen con su cometido, y con precios de ventas de hasta $ 6.500 CLP. A su vez, nuestro usuario (temporero) se ve frustrado por no poder evitar esta pérdida de fruto que significa pérdida monetaria para él, y su integridad física se ve altamente perjudicada por el uso de estas implementos inadecuados.

3 SOLUCIÓN INNOVADORA

3.1 ¿Cuál es la solución que proponen para resolver el problema identificado? (Máximo 250 caracteres)

Diseñar, desarrollar y validar bajo los parámetros técnicos y constructivos adecuados, una herramienta de uso manual e individual para el temporero, esencial para poder efectuar la cosecha manual del arándano, aumentando un 13% la productividad.

3.2 ¿A qué causas del problema responde la solución? Responder de acuerdo a lo indicado en el punto 2.2. (Máximo 500 caracteres)

BlueBe se centrará en solucionar las problemáticas que provocan los mayores niveles de pérdidas durante la producción del arándano (25%), siendo esta la etapa de cosecha manual de arándanos, debido a las malas prácticas y mal manejo por parte de los temporeros, tales como; 1) – Instrumentos inadecuados para realizar la cosecha de arándanos, y 2) – técnicas de cosecha inadecuadas planteadas por los productores y temporeros.

3.3 ¿Quiénes son los clientes y/o usuarios potenciales de la solución? Describa y cuantifique. (Máximo 500 caracteres)

Nuestros clientes son los más de 400 productores de arándanos ubicados entre la región de O'Higgins y los Ríos quienes se ven afectados por los altos niveles de pérdida del fruto durante la cosecha y que disponen a invertir en soluciones innovadoras que otorguen mayores beneficios productivos. Además de los 495 mil temporeros que ven afectada su calidad de vida, efecto de las condiciones laborales que estos implementos adaptados les otorgan.

3.4 ¿De qué manera la solución resuelve el problema y cuáles son los beneficios generados para los clientes y/o usuarios? (Máximo 1.000 caracteres)

El uso de la herramienta BlueBe, permitirá eliminar variados procesos críticos asociados a la perdida del arándano durante su extracción manual, otorgando mayor velocidad de cosecha por la disminución de procesos interruptos durante la extracción y captación del fruto. Su diseño, planificado para otorgar correspondientemente descansos compensatorios a los trabajadores una vez hayan alcanzado la cantidad máxima de acumulación de fruta (determinada por el diseño del receptáculo), mantendrá los parámetros de calidad exigidos por los productores (pruina, daños mecánicos (aplastar) varios más). Bajo la misma lógica de que el diseño plantee las limitantes de uso, este contará con las medidas antropométricas adecuadas para el uso de los temporeros, evitando fatiga musculoesqueléticas gracias a su diseño ergonómico e integral,

pues considera aspectos socio conductuales de los sujetos involucrados en el estudio para el óptimo desarrollo del proyecto.

3.5 ¿Qué soluciones actualmente resuelven o intentan resolver el problema identificado?[1](Máximo 1.000 caracteres)

El día de hoy, los temporeros hacen uso de implementos adaptados, que son objetos adaptados de una forma u otra para que puedan servir como receptáculo donde el temporero pueda acopiar el fruto en el momento en que se extrae. Estos implementos no han sido desarrollados por los profesionales adecuados, pues más bien son adaptaciones improvisadas tanto por los productores como por los temporeros, con el fin de obtener mayores beneficios de su uso, sin conseguir resultados evidentes. Estos implementos adaptados son el Tacho y el Tótem, ambas otorgando dificultades de movilidad y baja eficiencia laboral en el temporero, además de permitir la existencia de procesos críticos dentro de la etapa de cosecha del arándano debido a la falta técnica en el desarrollo de diseño que permita prevenir estos momentos que derivan finalmente en hasta un 25% de perdida del fruto total.

[1]Indique los últimos avances a nivel regional, nacional e internacional que resuelven o están intentando solucionar el problema. Considerar las últimas investigaciones, patentes, desarrollo de productos, servicios, entre otros. Buscar en base nacional de proyectos www.fia.cl.

3.6 Según lo indicado anteriormente, ¿En qué se diferencia la solución propuesta con las otras soluciones que actualmente resuelven o intentan resolver el problema identificado?[2] Describa y cuantifique. (Máximo 1.000 caracteres)

BlueBe se desarrolla a base de los fundamentos técnicos teóricos adecuados que permitirán otorgar al mercado agrícola, un producto con una intensidad innovativa radical, irrumpiendo con los paradigmas de cosecha de arándanos que se encuentran establecidos en nuestro país y en todo el mundo, por más de 20 años, los cuales no se han sido sometidos a estudios y procesos evolutivos que puedan otorgar mayores beneficios para el productor y su usuario. Nuestro trabajo en el levantamiento de información cualitativa y cuantitativa necesarios para dar solución a la mayor cantidad de problemas asociados al proyecto, permite enfocarnos de manera equitativa en el bienestar productivo de nuestro cliente, como también en el bienestar productivo e integro de nuestro usuario. La múltiples capacidades con las que cuenta nuestro equipo de trabajo, permitirá el óptimo desarrollo de la herramienta, sintiéndonos preparados para enfrentar todo tipo de adversidad.

2 Indique el atributo diferenciador de la solución propuesta respecto a la oferta actual del mercado u otras soluciones que apuntan a resolver ese problema.

3.7 De acuerdo a lo anterior, indique el tipo de innovación[3] que se pretende desarrollar:

Tipo innovación	Descripción	Marque con una X
Innovación Producto	Una innovación de producto es la introducción en el mercado de un bien o un servicio nuevo o significativamente mejorado, en cuanto a sus características o al uso al que se destina.	*X*
Innovación Procesos	Una innovación de proceso es la implementación de un nuevo o significativamente mejorado proceso de producción, método de distribución o actividad de soporte para los bienes o servicios.	
Innovación Marketing	Implementación de un nuevo concepto de marketing, estrategia o modelo de negocios que difiera significativamente del método de marketing existente en la empresa y el cual no ha sido utilizado antes. Implique cambios significativos del diseño o envasado de un producto, promoción o precios.	
Innovación Organizacional	Introducción de una nueva metodología en las prácticas de la empresa y/u organización (incluyendo administración del conocimiento), la organización del lugar de trabajo o las relaciones externas que no han sido usadas en la empresa anteriormente.	

[3]Definición según Manual de Oslo, 3° edición año 2005.

4 VÍNCULO CON SECTOR AGRARIO

4.1 ¿Cómo el proyecto se vincula con el sector agrario, agroalimentario y forestal nacional? (Máximo 1.000 caracteres)

El arándano se enmarca dentro de la categoría productiva hortofrutícola, y específicamente, este fruto ha aumentado su superficie de plantación de 1.179 hectáreas en el año 2001, a 15.815 hectáreas hasta el 2018, significando hoy en día, una producción de más de 110.000 toneladas de arándanos al año para chile. Nuestro proyecto, busca aumentar la cantidad de toneladas cosechas de 110.000 a 123.200 toneladas. Una vez BlueBe se encuentre consolidado y posicionado dentro del mercado, buscaremos ampliar nuestro alcance de forma internacional, pues nuestra problemática se presenta alrededor de todo el mundo y esto se transforma en una oportunidad de crear fuertes alianzas con distribuidores y empresas comprometidas al desarrollo económico, social y cultural en la industria agraria.

4.2 ¿Cómo se beneficiará el sector agrario, agroalimentario y forestal nacional con el desarrollo del proyecto? Describa y cuantifique claramente quiénes y cómo se verán beneficiados. (Máximo 1.000 caracteres)

Por medio del uso de nuestro producto, los productores de arándanos aumentarán un 13% de cosecha, incrementando su rentabilidad debido a que disminuirán las pérdidas de 25% a un 12%, lo que equivaldrá a que si los últimos dos años, el promedio de arándano cosechado en Chile, fue de 110.000 toneladas, con el uso de nuestro producto aumentarían a 123.200 toneladas. Se busca ingresar al mercado por medio de una estrategia que permitirá incluso al pequeño productor, quien no siempre cuenta con un capital de inversión, poder adquirir nuestro producto. Esto, por medio de un contrato de compra y venta que estipule el pago por adelantado del 50% del producto, pudiendo cancelar el otro 50% una vez haya cosechado y recibido su dinero por las ventas del producto, garantizándoles un aumento de ingresos económicos tal que podrán cancelar la deuda de inversión inmediatamente.

5 NIVEL DE DESARROLLO

5.1 Indique en qué etapa de desarrollo[4] se encuentra el proyecto;

Nivel	Detalle	Marque con una X
Idea	Concepto no probado, no se han realizado pruebas	
Investigación básica	Principios postulados y observados, pero no hay pruebas experimentales disponibles	
Formulación de la tecnología	Se han formulado conceptos e hipótesis	
Investigación aplicada	Han completado las primeras pruebas en laboratorio, prueba de concepto realizada	
Prototipo I	Prototipo a pequeña escala realizado en laboratorio ("prototipo rudimentario")	X
Prototipo II	Prototipo a gran escala probado en terreno	
Prototipo III	Sistema de prototipo testeado en terreno con desempeño cercano al esperado	
Prototipo IV	Sistema demostrativo pre-comercial funcionando en ambiente operativo (sistema robusto).	
Validación comercial	Primera versión comercial. Problemas de manufactura y diseño resueltos.	
Disponible en mercado	Aplicación comercial completa. Tecnología disponible para los consumidores.	

5.2 ¿Cuál es el grado de avance y los resultados que han obtenido hasta el momento? (Máximo 1000 caracteres)

Se ha realizado la investigación pertinente por medio fuentes bibliográficas, entrevistas a de temporeros (30 sujetos), además de entrevistas a pequeños y medianos productores de arándanos (15 sujetos), en conjunto a análisis presencial y experimental dentro de la Región de la Araucanía (IV) y la Región del Bío Bío (VIII) en los huertos de 15 productores, pudiendo obtener resultados cualitativos y cuantitativos respecto a las problemáticas que aquejan a nuestro cliente y usuario (perdidas en cosecha, velocidad de cosecha, problemas musculares y físicos, entre otras variables), determinando así los factores pertinentes que abordaremos en el desarrollo del proyecto en general, y que ya se han considerado para el desarrollando de los primeros prototipos del diseño, construyéndose en base a conceptos, requerimientos técnicos y funcionales profesionales del diseño industrial. Además de la imprescindible participación y guía de profesionales especializados en determinadas áreas.

[4] Nivel de desarrollo basado en Technology Readiness Level.

5.3 Indique los fondos del Estado que han recibido, y las actuales postulaciones.

¿Han recibido fondos del Estado?	Sí	No X
En caso afirmativo indicar;		
Nombre fondo		
Año adjudicación		
Monto adjudicado		
¿Está vinculado con esta postulación?	Sí	No X
En caso afirmativo, indique cómo se vinculan		

¿Actualmente, están postulando a fondos del Estado?	Sí	No X
En caso afirmativo indicar;		
Nombre fondo		
Año entrega resultados		
Monto solicitado		
¿Está vinculado con esta postulación?	Sí	No X
En caso afirmativo, indique cómo se vinculan		

5.4 Formalización empresa

¿Su emprendimiento es una empresa constituida legalmente?	Sí	No X
¿Cuánto tiempo lleva constituido legalmente?	Entre 0 - 1 años	
	Entre 1 - 2 años	
	Entre 2 o más años	

6 EQUIPO

6.1 Representante del equipo

Indique los datos del representante del equipo, quien será la contraparte técnica y financiera de FIA.

Nombre completo	Javier Ignacio Dueñas Catalán		
RUT			
Fecha de nacimiento (dd/mm/aa)[5]			
Nacionalidad[6]	Chilena		
E-mail			
Teléfono de contacto			
Dirección de contacto para envío de documentación	Calle y número		
	Comuna	Temuco	
	Ciudad	Temuco	
	Región	Araucanía	
Género	Femenino		
	Masculino		X
Estudios pregrado	Tipo de institución educacional	Técnico nivel medio	
		Centro de Formación Técnico	
		Instituto Profesional	
		Universidad	X
	Nombre institución	Universidad Católica de Temuco	
	Carrera	Diseño Industrial	
	¿Terminó sus estudios?	Sí	
		No	X
Estudios postgrado	Grado académico	Magister	
		Doctorado	
	Nombre institución		
	Carrera		
	¿Terminó sus estudios?	Sí	
		No	

Describe brevemente tus capacidades y experiencia relacionada con la propuesta (500 caracteres).

Estudiante de diseño industrial con altos niveles motivacionales en relación a emprendimientos fundamentados en desarrollo económico, social y cultural, apostando por la sustentabilidad de los sistema y el cuidado del medio ambiente y sus trabajadores, aplicando constantemente herramientas que permitan medir parámetros cualitativos y cuantitativos de una situación. Cuento con las capacidades para levantar el proyecto planteado y efectiva, buscando siempre el perfeccionismo

[5] Debe adjuntar la fotocopia de la Cédula de Identidad (C.I.) en Anexo 1.
[6] En caso que sea extranjero adjuntar la Cédula de Identidad para Extranjeros (C.I.)

6.2 Integrante 1 del equipo

Indique los integrantes del equipo, quienes participarán directamente en el desarrollo del proyecto.

Nombre completo	Cristhian Alejandro Rodríguez Schneider
RUT	
Edad	
Nacionalidad	Chilena
E-mail	
Teléfono de contacto	
Estudios/profesión	Ingeniero Comercial; Master in Business Administración; Diplomado en Inteligencia Competitiva y Gestión de Innovación; Dr© en Administración
Describe brevemente tus capacidades y experiencia relacionada con la propuesta (500 caracteres).	
Experiencia profesional en gestión de innovación, transferencia tecnológica, patentamiento y desarrollo de negocios. Ha participado en proyectos FIA, FONDEF; CORFO, con capacidades y experiencia en procesos de patentamiento y desarrollo de innovación. Mentor de Emprendimiento en la red Mentores de Impacto; Académico del Departamento de Diseño UC Temuco con experiencia en procesos de diseño de productos y gestión comercial de productos industriales y tecnológicos.	

6.3 Integrante 2 del equipo

Indique los integrantes del equipo, quienes participarán directamente en el desarrollo del proyecto.

Nombre completo	Pablo Klagges Leiva
RUT	
Edad	35
Nacionalidad	Chilena
E-mail	
Teléfono de contacto	
Estudios/profesión	Ingeniero Agrónomo
Describe brevemente tus capacidades y experiencia relacionada con la propuesta (500 caracteres).	
Basta experiencia profesional como ingeniero agrónomo, tanto en el área operativa como gestión en empresas del rubro frutícola. Mi experiencia que dispongo a contribuir en el proyecto se enmarca dentro de procesos de validación y apoyo en gestión logística.	

6.4 Integrante 3 del equipo

Indique los integrantes del equipo, quienes participarán directamente en el desarrollo del proyecto.

Nombre completo	Claudia Jiménez Valero
RUT	
Edad	
Nacionalidad	Chilena
E-mail	
Teléfono de contacto	
Estudios/profesión	Diseñadora Industrial
Describe brevemente tus capacidades y experiencia relacionada con la propuesta (500 caracteres).	
Académica de la Universidad Católica de Temuco con experiencia en diversos proyectos en torno a la sustentabilidad y ecodiseño, parte de la cooperativa Laciudadposible.net. Velo por la correcta ejecución de todas las etapas de diseño; desde el levantamiento de la información, requerimientos, aspectos ergonómicos y biomecánicos, desarrollo de maquetas de testeo, testeo con los usuarios, incorporación de los aspectos técnicos productivos, comerciales y sustentables del proyecto.	

6.5 Integrante 4 del equipo

Indique los integrantes del equipo, quienes participarán directamente en el desarrollo del proyecto.

Nombre completo	Gabriel Dueñas Catalán
RUT	
Edad	29
Nacionalidad	Chilena
E-mail	
Teléfono de contacto	
Estudios/profesión	Sociólogo
Describe brevemente tus capacidades y experiencia relacionada con la propuesta (500 caracteres).	
Sociólogo y diplomado en Técnicas Avanzadas en Análisis de Datos Sociales de la UC. Hoy participa en un estudio sobre Investigación, Desarrollo e Innovación en Educación2020.	

6.6 ¿Qué han hecho juntos como equipo y por qué son capaces de llevar a cabo esta propuesta?

Hemos compartido proyectos en distintas áreas con propósitos educativos que nos ha permitido crear lazos de trabajos , compartiendo y aplicando metodologías de desarrollo de proyectos. El proyecto BlueBe de Javier Dueñas Catalán, se desarrolla bajo la supervisión de profesionales de comercio, agronomía, ciencias sociales y diseño, con el fin de obtener los mejores resultados posibles con fundamento científico que validen en su totalidad la ejecución del proyecto.

6.7 Asociado 1

Indique los asociados de la propuesta los cuales contribuirán o se verán directamente beneficiados con el desarrollo del proyecto.

DATOS ASOCIADO 2				
Nombre completo / Razón social			Ernesto Hüne Moeller	
Actividad / Giro				
RUT				
E-mail				
Teléfono de contacto				
Dirección de contacto para envío de documentación (Calle y número, Comuna, Ciudad, Región)			Parcela Los nogales, Los ángeles, Región del Bío Bío	
¿Actualmente es parte del equipo técnico de alguna iniciativa en ejecución con apoyo de FIA?			SI	
			NO	X
Si la respuesta al punto anterior es SI, por favor indique el código FIA de la iniciativa.				
REPRESENTANTE LEGAL DEL ASOCIADO *2* *Si el asociado corresponde a una persona jurídica, complete el siguiente cuadro.*				
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				
Indicar brevemente cuál es su vinculación con la propuesta. (Máximo 1.000 caracteres)				
El joven Javier Ignacio Dueñas Catalán, realizó su práctica profesional universitaria en nuestras dependencias, por lo cual cuenta con el completo apoyo por parte nuestra para que él pueda ejecutar y realizar sus sueños como joven profesional y emprendedor. Demostró un alto desempeño e interés por integrarse de forma constructiva y activa a nuestras filas de trabajo.				

6.8 Asociado 2

Indique los asociados de la propuesta los cuales contribuirán o se verán directamente beneficiados con el desarrollo del proyecto.

DATOS ASOCIADO 1				
Nombre completo / Razón social			Viviana Pilar Catalán Reyes, Quinta San Agustín	
Actividad / Giro			Productor de arándanos	
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	X
Si la respuesta al punto anterior es SI, por favor indique el código FIA de la iniciativa.				
REPRESENTANTE LEGAL DEL ASOCIADO *1* Si el asociado corresponde a una persona jurídica, complete el siguiente cuadro.				
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				
Indicar brevemente cuál es su vinculación con la propuesta. (Máximo 1.000 caracteres)				
Dispongo de plantación de arándanos donde puedan ser llevadas a cabo las pruebas necesarias para las evaluaciones pertinentes del proyecto. Además de crear alianzas estratégicas entre pequeños productores de la región del Bío Bío que sirvan para validar y ratificar el efecto del proyecto.				

6.9 Servicios de terceros

En el caso que corresponda, indique en el siguiente cuadro las actividades que serán realizadas por terceros, las cuales no pueden ser realizadas por integrantes del equipo.

N°	Enumere las actividades y servicios que serán externalizados para la ejecución del proyecto
1	Se realizará la contratación de los servicios de la empresa Sistemold, para poder construir el molde con el que se realizará la producción en masa de la herramienta diseñada. La precisión en la construcción del molde debe ser exacta para evitar pequeños errores en la confección de la herramienta.
2	Se realizará la contratación de los servicios de la empresa Sistemold, para poder producir en grandes cantidades, la herramienta diseñada. (los precios variarán según la cantidad que sean encargadas, entre más grande el pedido, más grande es el descuento).
3	CheckMate agencia, se encargará de diseñar y construir la página web de nuestra marca, sirviendo como medio de compra para que nuestro cliente pueda adquirir el producto por múltiples medios de pago a lo largo de todo Chile.
4	
n	

7 PLAN DE TRABAJO

7.1 Objetivos, resultados esperados y metodología

Defina un objetivo general y a partir de este desglose entre 3 a 5 objetivos específicos. Por cada objetivo específico, determine qué resultados se esperan obtener para verificar su cumplimiento y describa cómo se logrará alcanzar cada objetivo específico (método).

Objetivo general[7]
Disminuir de un 25% a un 12% la pérdida de arándano que se produce durante su cosecha manual del arándano, por medio de la incorporación al mercado de BlueBe; una herramienta diseñada especialmente para el uso del temporero de arándanos, permitiéndole mitigar los procesos críticos asociados a la pérdida del fruto durante la cosecha manual, y menguar significativamente los perjuicios de salud del temporero de carácter musculoesqueléticos y psicosociales, vinculados hoy en día a falencias técnicas en la incorporación de parámetros ergonómicos y socio conductuales de los sujetos involucrados.

Objetivo específico N°1[8]	
¿ Cuáles son los aspectos ergonómicos y biomecánicos perjudiciales para el temporero que deben ser corregidos para disminuir la carga laboral y por ende los parámetros de lesiones musculoesqueléticas y enfermedades laborales de origen psiquiátrico que inciden directamente en la eficiencia y eficacia durante la cosecha manual del arándano	
Resultados Esperados[9] que se esperan conseguir para validar el cumplimiento del objetivo específico N°1	Fecha de alcance (mes de ejecución)
Corregir los perjuicios ergonómicos y biomecánicos presentes durante la cosecha manual del arándano, que provocan en el temporero lesiones musculoesqueléticas y enfermedades laborales de origen psiquiátrico, disminuyendo así la sobrecarga laboral, aumentando su eficiencia y eficacia durante la labor. Presencial durante la cosecha de arándano 2019.	Mes 9 a 12 (sep – dic 2019)
Describa el método[10] para cumplir el objetivo específico N°1: (Máximo 2.000 caracteres)	

[7] 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.

[8] 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 cuantificable y verificable. Se expresan con un verbo que da cuenta de lo que se va a realizar.

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

[10] Indique y describa detalladamente cómo logrará el cumplimiento de este objetivo específico. Considerar todos los procedimientos y actividades que se van a utilizar, como tipo de análisis, equipamiento, productos, ensayos, técnicas, tecnologías, manejo productivo, entre otros.

El trabajo en conjunto del equipo de trabajo, permitirá abordar las problemáticas desde múltiples perspectivas, pudiendo dar soluciones efectivas y rápidas, sin retrasar la proyección de ejecución del mismo proyecto. Para poder identificar estos parámetros, es necesario un continuo rediseño de la herramienta con constante testeo de prototipos, para así corregir instantáneamente los más mínimos detalles que puedan afectar de algún modo, el bienestar del trabajador y la calidad del arándano cosechado por el temporero. Es por ello que la aplicación de conocimiento científico respecto a la ciencia de la biomecánica y ergonomía, aplicada por los diseñadores que conforman el equipo de trabajo de BlueBe, será fundamental para un desarrollo pertinente y efectivo de la herramienta, siempre siendo evaluado e incluso testeado, por el resto de profesionales que conforman el equipo de trabajo de BlueBe.

Objetivo específico N°2[11]	
¿Cómo podrá ser validad la herramienta una vez su diseño haya sido determinado por el ejecutor del proyecto BlueBe y su equipo de trabajo?	
Resultados Esperados[12] que se esperan conseguir para validar el cumplimiento del objetivo específico N°2	Fecha de alcance (mes de ejecución)
Una vez determinado el diseño final de la herramienta, está será sometida a un procesos de validación, evaluación realizada por profesionales del área agrónoma, comercial, diseño, y sociología.	Mes 13 al 15 (ene – marzo 2020)

Describa el método[13] para cumplir el objetivo específico N°2: (Máximo 2.000 caracteres)
Una vez que el diseño del producto haya sido finalizado por parte del equipo de trabajo, se someterá a una serie de evaluaciones por medio de instrumentos desarrollados por el sociólogo del equipo de trabajo, con el fin de evaluar y si es necesario, corregir defectos con los que el diseño cuenta. A su vez, será Don Ernesto Hüne Moeller, empresa Agrícolas Hüne (empresa que produce el 20% del arándano del país) quien dará su aprobación en la validación del producto siempre y cuando esta cumpla con los beneficios que se busca otorgar a los productores y temporeros: Disminución de pérdida de 25% a 12% = aumento productivo de 13%. Mayores niveles de satisfacción de uso por parte de los temporeros. Mayores niveles de satisfacción de producción por parte de los temporeros y productores. Mantención de los parámetros de calidad del arándano. Aumento en la velocidad de cosecha.

[11] 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 cuantificable y verificable. Se expresan con un verbo que da cuenta de lo que se va a realizar.
[12] Considerar que el conjunto de resultados esperados debe dar cuenta del logro del objetivo general de la propuesta. Un objetivo específico puede requerir del logro de uno o más resultados esperados para asegurar y verificar su cumplimiento.
[13] Indique y describa detalladamente cómo logrará el cumplimiento de este objetivo específico. Considerar todos los procedimientos que se van a utilizar, como tipo de análisis, equipamiento, productos, ensayos, técnicas, tecnologías, manejo productivo, entre otros.

Objetivo específico N°3[14]	
¿Cuál es la mejor forma para divulgar la herramienta a los posibles y/o potenciales compradores que se vean interesados en invertir estratégicamente en una herramienta de cosecha de arándano que le permita aumentar su productividad y cuidado del trabajador?	
Resultados Esperados[15] que se esperan conseguir para validar el cumplimiento del objetivo específico N°3	Fecha de alcance (mes de ejecución)
Crear una campaña de difusión con material gráfico, digital y charlas presenciales a nuestros clientes con el objetivo de dar a conocer nuestro producto validado y concretar la mayor cantidad de contratos de compra y venta del producto.	Mes 16 al 17 (abril – may 2020)
Describa el método[16] para cumplir el objetivo específico N°3: (*Máximo 2.000 caracteres)*	
Se desarrollará una campaña de divulgación haciendo uso de los canales de comunicación más comunes de nuestro cliente y usuario, abordando así la mayor cantidad de público por medio de la creación de una página web donde el comprador tenga la posibilidad de conocer nuestro producto y realizar su adquisición en cualquier parte del país. Además, se desarrollará y entregará en tiendas comerciales agrarias, material gráfico que permita dar a conocer nuestro producto y sus múltiples beneficios, trabajando un diseño intuitivo de estas mismas y concrete con la información que sabemos llamará fuertemente la atención de nuestro cliente y usuario.	

[14] 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 cuantificable y verificable. Se expresan con un verbo que da cuenta de lo que se va a realizar.

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

[16] Indique y describa detalladamente cómo logrará el cumplimiento de este objetivo específico. Considerar todos los procedimientos que se van a utilizar, como tipo de análisis, equipamiento, productos, ensayos, técnicas, tecnologías, manejo productivo, entre otros.

Objetivo específico N°4[17]	
¿Cómo se confeccionará el producto final, respondiendo a las bajas y altas demandas de nuestros clientes?	
Resultados Esperados[18] que se esperan conseguir para validar el cumplimiento del objetivo específico N°3	Fecha de alcance (mes de ejecución)
Confeccionar la matricería necesaria para poder iniciar la producción en grandes cantidades de la herramienta BlueBe.	Mes 18 al 22 (jun – oct 2020)
Describa el método[19] para cumplir el objetivo específico N°3: (*Máximo 2.000 caracteres)*	
Se realizaron reuniones con empresas que realizan el servicio de construcción de matricería para poder producir en grandes cantidades productos a base de plásticos, obteniendo los costos reales o lo más cercano posible a la realidad, pudiendo así estimar los montos de inversión para esta etapa. El diseño de la herramienta debe ser en lo posible simétrico para no presentar dificultades en el diseño y construcción del molde. Una vez finalizado el molde, se determina el tipo de plástico correspondiente para dar inicio a la producción inicial de la herramienta, alcanzando una producción tal que permita abastecer la demanda determinada previamente durante la etapa de divulgación de la herramienta, como también contar con un stock de seguridad que me permita responder ante cualquier pedido imprevisto. La manufactura de nuestro producto está pensada de tal forma que los pedidos puedan ser entregados con un mes y medio de anticipación al inicio de cosecha en el país (noviembre), pudiendo el productor hacer uso y obtener los resultados esperados.	

[17] 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 cuantificable y verificable. Se expresan con un verbo que da cuenta de lo que se va a realizar.

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

[19] Indique y describa detalladamente cómo logrará el cumplimiento de este objetivo específico. Considerar todos los procedimientos que se van a utilizar, como tipo de análisis, equipamiento, productos, ensayos, técnicas, tecnologías, manejo productivo, entre otros.

7.2 Carta Gantt

Indique las actividades que deben realizarse para el desarrollo de los métodos descritos anteriormente y su secuencia cronológica por año calendario, asociándolas a los objetivos específicos (OE) y resultados esperados (RE).

N ° OE	N° RE	Actividad	Mes 9 al 12				13 al 15				Mes 16 al 17				Mes 18				Mes 19 al 21				Mes 21 al 24			
			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	Diseño de producto: ergonómico, biomecánico, socio conductual.	x	x	x	x																				
1	1	Construcción de prototipo	x	x	x	x																				
1	1	Testeo analítico en huerto		x	x	x	x	x	x	x																
2	1	Validación técnica de la herramienta					x	x	x	x																
2	1	Encuesta de satisfacción productores					x			x																
2	1	Encuesta de satisfacción temporeros					x			x																
2	1	Comprobación de beneficios ofrecidos					x	x	x	x																
3	1	Diseño de estrategia publicitaria – Material gráfico.									x	x	x													
3	1	Diseño y construcción de pag web con CheckMate Agencia.									x	X														
3	1	Ofrecimiento y venta en tiendas comerciales											x	X												
3	1	Divulgación y visita a empresas. Pequeñas, medianas y grandes.										x	x	x												
4	4	Construcción de molde													x	x	x	X								
4	4	Pedido del producto																	x	x	x					
4	4	Distribución de encargos																				x	x	x	x	x

7.4 Lugar donde se llevará a cabo el proyecto

Región (es)	Araucanía – Bío Bío
Provincia (s)	Temuco – Los ángeles
Comuna (s)	Temuco – Los ángeles

7.5 Tiempo de duración del proyecto (dd/mm/aaaa)

Fecha de inicio	01.01.2019
Fecha de término[20]	28.12.2020
Duración meses	24

7.6 Sector y subsector en qué se enmarca el proyecto

Sector (s)	Agrícola
Subsector (s)	Otros frutales

[20] Corresponde al último día hábil del último mes del periodo de ejecución.

ANEXOS

ANEXO 1. Fotocopia de la Cédula de Identidad (C.I.) o Cédula de Identidad para Extranjeros.

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.
- Cada uno de los asociados con el que se llevará a cabo la propuesta.

ANEXO 3. Cartas de compromiso

Se debe presentar una carta de compromiso de participación de cada uno de los asociados y miembros del equipo 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 2019**", de la Fundación para la Innovación Agraria.

_____
Firma

ANEXO 4. 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
Dulceacuícolas	Peces
	Crustáceos
	Anfibios
	Moluscos
	Algas
	Otros dulceacuícolas
	General para Sector Dulceacuícolas
Forestal	Bosque nativo
	Plantaciones forestales tradicionales
	Plantaciones forestales no tradicionales
	Otros forestales

Sector	Subsector
	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
	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

Sector	Subsector
	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