

FORMULARIO PARA LA PRESENTACIÓN DE PROYECTOS

Nombre del Proyecto	Innovación y desarrollo de productos alimenticios a partir del descarte de exportación nacional de arándanos
Breve descripción del Proyecto	El cultivo de arándanos tiene como línea de negocios principal la exportación en fresco a contra estación a mercados del hemisferio norte. Sin embargo, existe un gran potencial en utilizar los descartes de exportación de fruta fresca para diverentes alternativas de industrialización, rentabilizando el conjunto del negocio. El presente proyecto avanza en el ajuste del proceso de categorización de descartes, y en el desarrollo de productos industrializados
Conglomerado	Arándanos
Tipo de Proyecto	Cerrado
Proponente/s	Arándanos del Sur S.A.
	Pridalier S.A.
	Trik S.A.
	Fivernil S.A.
Responsable	Heraldo Mendez
Teléfono/Celular	096 614424
email	hmendez@arandanos.com.uy
Cargo	Director
Alineación con PRC	Alineado

Fecha de Inicio	Fecha Finalización	Duración (meses)
15/11/2007	15/06/2008	7

**PROGRAMA DE COMPETITIVIDAD DE CONGLOMERADOS
Y CADENAS PRODUCTIVAS**



FORMULARIO PARA LA PRESENTACIÓN DE PROYECTOS

Porcentaje de cofinanciamiento solicitado al PACC			
Costo total previsto	Aporte PACC	Aporte Beneficiarios	Otros aportes
52.647	31.588	21.059	
100%	60%	40%	

Cédula de Identidad	Nombre	Dirección	En representación de
1814850-7	Heraldo Mendez	Dufort y Alvarez 3446	Arándanos del Sur S.A.
1907759-5	Alberto Grille	René 1586	Pridalier S.A.
1814850-7	Heraldo Mendez	Ruta 1 km. 39.500 (Colonia Wilson)	Trik S.A.
1551556-7	Ariel Lijtenstein	Leyenda Patria 2942 apto 401	Fivernil S.A.

Objetivos, Indicadores y forma de verificación

Indicadores para evaluar una vez ejecutado el proyecto, si se alcanzaron el propósito los productos esperados

	Síntesis Objetivos	Indicadores	Verificadores
Propósito			
1	Desarrollar productos alimenticios a partir del descarte de exportación nacional de arándanos		
Productos			
1	Crear categorías de descarte de la fruta fresca no exportable, que permita su clasificación según el producto destino a elaborar.	Al finalizar esta etapa se contará con una categorización físico-química de la fruta de descarte por tamaño y la designación del destino más conveniente para el procesamiento industrial. La presentación de la caracterización completa será el indicador del objetivo cumplido.	Al menos una tanda de fruta de descarte clasificada según el criterio establecido

FORMULARIO PARA LA PRESENTACIÓN DE PROYECTOS

2	<p>Obtener una “pasta soporte” para la elaboración de rellenos de distintos productos.</p>	<p>Se finalizará esta etapa con una formulación de “pasta soporte”, con su correspondiente protocolo de elaboración, que contribuirá como aditivo en otras formulaciones. Así mismo, se adjuntará un informe de los resultados de los análisis químicos del producto final expedido por el LATU. La presentación del producto junto con el documento expedido por el LATU será el indicador de que el objetivo ha sido cumplido</p>	<p>Al menos un kilo de helado elaborado con la pasta soporte</p>
3	<p>Obtener arándanos deshidratados con las siguientes características: un contenido de sólidos solubles mayor a 70 brix, un contenido de humedad entre 12 y 18%, con una actividad de agua (aw) menor a 0,85, buena calidad sensorial y de rendimiento en peso conveniente.</p>	<p>Al culminar la etapa de desarrollo de producto, se contará con un protocolo de elaboración de arándanos deshidratados, viable de elaborar en el país, con posibilidades de ser exportada y un certificado de los análisis fisicoquímicos expedido por el Laboratorio Tecnológico del Uruguay. La presentación del producto acompañado del certificado de análisis del LATU será el indicador del cumplimiento del objetivo.</p>	<p>Informe del Latu convalidando la tipificación de producto</p>
4	<p><input type="checkbox"/> Desarrollar un aderezo para carnes agridulce en base a arándanos <input type="checkbox"/></p>	<p>Al finalizar este desarrollo se contará con un protocolo de elaboración de aderezo para carnes, con un informe final de los resultados de los análisis químicos del producto expedido por el LATU. La presentación del producto y los análisis expedidos por el LATU será el indicador de que el objetivo ha sido cumplido.</p>	<p>Informe del Latu validando que se alcanzó el aderezo buscado. Degustación de carnes preparadas con el mencionado aderezo.</p>

FORMULARIO PARA LA PRESENTACIÓN DE PROYECTOS

5	Desarrollar aderezos (salsa) para helados	Se finalizará esta etapa con una formula de aderezo para helados, con su correspondiente protocolo de elaboración y los resultados del análisis químico del producto final expedido por el LATU (indicador de objetivo cumplido).	Degustación del aderezo.
6	Desarrollar un té a partir de los frutos y hojas de arándanos	Al culminar la etapa de desarrollo se contará con un té de arándano de calidad de exportación elaborado por Hornimans, el cual será el indicador de objetivo cumplido.	Al menos una caja de té pronta para su comercialización en el mercado de Té con Arándano
7	Desarrollar magdalenas de arándanos	Al culminar la etapa de desarrollo se contará con magdalenas de arándanos de calidad de exportación elaborado por Pangiorno, las cuales serán el indicador de objetivo cumplido.	Al menos una docena de magdalenas elaboradas y prontas para su comercialización en el mercado.

Resumen Ejecutivo

Explicitar en forma clara y sintética: Oportunidad o Problema a solucionarse, Objetivos, Acciones previstas, Fundamentación, Organización para la ejecución, Beneficiarios, Financiamiento, Situación esperada a la terminación del proyecto, Sostenibilidad, Riesgos y mitigación

En los últimos años en Uruguay se viene desarrollando una fuerte actividad en torno al cultivo de arándanos proyectado claramente hacia su exportación en fresco en contra estación hacia el hemisferio norte. Si bien el 95% de la producción de arándanos mundial ocurre en el hemisferio norte (Estados Unidos, Canadá, Asia y Europa), durante su período invernal éstos no cuentan con frutas frescas para cubrir su demanda local, siendo una ventaja competitiva importante para los países productores del hemisferio sur (Nueva Zelanda, Australia, Sudáfrica, Chile, Argentina y Uruguay).

Dadas las buenas condiciones climáticas de nuestro país, tipo de suelos, régimen hídrico y experiencia nacional en el manejo de cultivos intensivos, hacen que se puedan producir arándanos de octubre a abril pudiendo potencialmente ser parte de la cuota de importaciones demandadas por el hemisferio norte en general y EEUU en particular.

Más aún, Uruguay ya cuenta con el aval para su exportación (a partir de setiembre de este año) hacia los Estados Unidos de América, en el marco del Acuerdo de Comercio e Inversiones (TIFA) entre ambos países.

Actualmente existen alrededor de 80 productores de arándanos en algo más de 500 hectáreas cultivadas, proyectándose alcanzar alrededor de 1000 hectáreas en el corto plazo estimulado por la coyuntura favorable de mercado.

El 50% de la producción se desarrolla en el Litoral Norte (Paysandú, Salto y Artigas) con cosechas de octubre a noviembre y el restante 50% en el Sur y Este del país (San José, Colonia, Soriano, Rocha y Lavalleja) con cosechas de noviembre a diciembre.

La prioridad actual del sector es aprovechar el nicho de mercado gestado para la fruta fresca, estimándose la exportación de 500 toneladas para el presente año. De esta producción, se generarán alrededor de 50 toneladas de fruta de descarte de exportación, la que se deberá valorizar para hacer más rentable la actividad. La fruta descartada no necesariamente es de baja calidad sino que muchas veces no cumple con el calibre o la madurez necesaria para su exportación, por lo que puede ser aprovechada para la elaboración de productos de buena calidad.

Los arándanos (*Vaccinium corymbosum*) o también llamados "blueberries" se incluyen dentro del grupo de frutas denominadas comercialmente berries. Según el cultivar del que se trate, el diámetro puede variar de 0,7 cm a 1,5 cm y la coloración en la piel desde azul claro hasta negro, estando además cubierto por una secreción cerosa llamada pruina.

Este pequeño fruto goza de una gran popularidad a nivel mundial por poseer múltiples beneficios para la salud siendo considerado una excelente fuente de antioxidantes y vitamina C que contribuye a la prevención de enfermedades coronarias, cánceres, enfermedades inflamatorias, infecciones urinarias, entre otras (Prior et al. 1998)

Según la información publicada por la USDA Human Nutrition Research Center on Aging (Boston, MA) los arándanos son los frutos con mayor actividad antioxidante. Más aún, recientemente en un estudio realizado Wu, et. al. (2004), utilizando el análisis ORAC (del inglés Oxygen Radical Absorbance Capacity), encontraron que posee una actividad antioxidante mucho más alta que otras frutas.

FORMULARIO PARA LA PRESENTACIÓN DE PROYECTOS

El gran poder antioxidante de los arándanos se debe precisamente al alto contenido de compuestos polifenólicos principalmente localizados en su piel. La concentración de dichos compuestos en las frutas depende de factores genéticos, ambientales, métodos de cosecha, almacenamiento y de la forma de procesamiento (Sarni-Manchado & Cheyner, 2006; Sellappan et al., 2002).

La gran popularidad de los arándanos, unida a la creciente comprensión por parte de los consumidores de la relación existente entre los alimentos consumidos y las repercusiones que éstos ejercen en nuestra salud, ofrecen una ventana competitiva para el desarrollo de productos “convenientes” e innovadores tendientes a mantener sus propiedades benéficas.

La lista de productos que pueden ser elaborados con esta fruta es muy extensa. Los arándanos pueden ser utilizados como el ingrediente fundamental del producto a elaborar o agregado en combinación con otras matrices; algunos ejemplos se mencionan a continuación: jaleas, mermeladas, dulces de corte, aderezos para helados, jarabes para pancake, jugo de arándano, jugos multifruta con arándanos, jugos fermentados alcohólicos (tipo vino), te, galletitas y panificados en general, deshidratados, en mezclas con maní, castañas u otros (mix de frutos secos), combinadas con cereales de desayuno, ingredientes de barras energéticas, relleno de bombones, confites y confituras, colorantes en polvo, enlatados en almíbar, en helados, yogures, en quesos, etc. A pesar de la extensa lista planteada, a los efectos del cumplimiento en tiempo y forma con el presente proyecto se desarrollarán solo algunos de estos productos a saber: arándanos deshidratados, aderezos para carne, aderezos para helados, una “pasta soporte” con múltiples usos en la elaboración de otros productos, té de arándanos (a base de frutos y hojas) y magdalenas de arándanos.

En el proyecto se seleccionan un conjunto de productos, dentro de la amplia gama de opciones, en base a:

Disponibilidad / calidad de la materia prima existente y futura.

Posibilidad de investigación y conocimiento preexistente en desarrollo de este tipo de producto en Uruguay.

Capacidad instalada industrial, para el escalamiento desde el laboratorio a la fábrica.

La alta demanda y aceptación / colocación del producto.

Las empresas que participan del proyecto se benefician de la siguiente manera:

Las 4 empresas se beneficiaran de la comercialización de los productos industriales en una figura jurídica que las asocie.

Fivernil y Trik / Productores, se beneficiaran de tener una salida segura del descarte y de la fruta de exportación que por inclemencia del tiempo se coseche blanda, sumado a la colocación del descarte a un valor interesante.

Arándanos del Sur / Industria, se beneficiara en desarrollar y gestionar el conocimiento industrial para el procesamiento del arándano. Posicionar una marca de productos de arándanos cuyas características sea partir de una fruta de calidad.

Pridalier / Comercialización, se beneficiara en ampliar su cartera de productos en base a arándanos a ser comercializados.

La estructura operativa del proyecto consiste en la contratación de una Ingeniera especializada en alimentos, que desarrollará los productos en el LATU, utilizando la infraestructura y con el asesoramiento y experiencia del Sector Alimentos.

Los desarrollos serán llevados a escala industrial en conjunto con empresas que se han interesado en apoyar el proyecto “industrialización del arándano”, como son Limay, Té Hornimans y Pangiorno.

FORMULARIO PARA LA PRESENTACIÓN DE PROYECTOS

Productos, actividades y apertura de costos

Productos a alcanzar		Actividades que se realizan para alcanzarlo		Rubros que componen el costo de la actividad			Presupuesto (U\$S)
1	Crear categorías de descarte de la fruta fresca no exportable, que permita su clasificación según el producto destino a elaborar.	1	Desarrollar un protocolo que defina las diferentes categorías en las que se separará a la fruta	1	Instalaciones y equipos	Arrendamiento	3.525.00
		2	Seleccionar la fruta según las categorías definidas en el protocolo	1	Insumos	Insumos	830.00
				2	Honorarios	Honorarios Ingeniera en Alimentos a cargo del desarrollo de productos	3.166.00
2	Obtener una “pasta soporte” para la elaboración de rellenos de distintos productos.	1	Desarrollar una pasta soporte para la elaboración de distintos productos de acuerdo a las características predefinidas	1	Instalaciones y equipos	Arrendamiento	3.525.00
				2	Insumos	Compra de Insumos	830.00
				3	Honorarios	Honorarios Ingeniera en Alimentos a cargo del desarrollo de productos	3.166.00

FORMULARIO PARA LA PRESENTACIÓN DE PROYECTOS

3	Obtener arándanos deshidratados con las siguientes características: un contenido de sólidos solubles mayor a 70 brix, un contenido de humedad entre 12 y 18%, con una actividad de agua (aw) menor a 0,85, buena calidad sensorial y de rendimiento en peso conveniente.	1	Desarrollar un protocolo para la obtención de pasa de arándano de acuerdo a los criterios pre-establecidos	1	Honorarios	Honorarios Ingeniera en Alimentos a cargo del desarrollo de productos	3.166,00
		2	Producción de pasas de arándano de acuerdo al protocolo desarrollado	1	Instalaciones y equipos	Arrendamiento	3.525,00
				2	Insumos	Compra de Insumos	830,00
4	<input type="checkbox"/> Desarrollar un aderezo para carnes agrdulce en base a arándanos <input type="checkbox"/>	1	Perfeccionar la obtención de un aderezo para carnes en base a arándanos	1	Instalaciones y equipos	Arrendamiento	3.525,00
				2	Insumos	Compra de Insumos	830,00
				3	Honorarios	Honorarios Ingeniera en Alimentos a cargo del desarrollo de productos	3.166,00
5	Desarrollar aderezos (salsa) para helados	1	Perfeccionar la obtención de un aderezo para helados en base a arándanos	1	Instalaciones y equipos	Arrendamiento	3.525,00
				2	Insumos	Compra de Insumos	830,00
				3	Honorarios	Honorarios Ingeniera en Alimentos a cargo del desarrollo de productos	3.166,00

FORMULARIO PARA LA PRESENTACIÓN DE PROYECTOS

6	Desarrollar un té a partir de los frutos y hojas de arándanos	1	Perfeccionar la obtención de un té en base a frutos y hojas arándanos	1	Instalaciones y equipos	Arrendamiento		3.525.00
				2	Insumos	Compra de Insumos		830.00
				3	Honorarios	Honorarios Ingeniera en Alimentos a cargo del desarrollo de productos		3.166.00
7	Desarrollar magdalenas de arándanos	1	Producir magdalenas de arándanos	1	Instalaciones y equipos	Arrendamiento		3.525.00
				2	Insumos	Compra de Insumos		830.00
				3	Honorarios	Honorarios Ingeniera en Alimentos a cargo del desarrollo de productos		3.166.00
								52.647,00

**PROGRAMA DE COMPETITIVIDAD DE CONGLOMERADOS
Y CADENAS PRODUCTIVAS**



FORMULARIO PARA LA PRESENTACIÓN DE PROYECTOS

Flujo de fondos

Período utilizado	Mes
-------------------	-----

Realice una proyección de los egresos e ingresos imputables al proyecto.

Para los ingresos no deben considerarse los aportes del PACC.

		15/11/2007	15/12/07	15/01/08	15/02/08	15/03/08	15/04/08	15/05/08	15/06/08					
			1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
Egresos														
	Desarrollar un protocolo que defina las diferentes categorías en las que se separará a la fruta		3525											
	Seleccionar la fruta según las categorías definidas en el protocolo		3996											
	Desarrollar una pasta soporte para la elaboración de distintos productos de acuerdo a las características predefinidas				7521									
	Desarrollar un protocolo para la obtención de pasa de arándano de acuerdo a los criterios pre-establecidos		3166											
	Producción de pasas de arándano de acuerdo al protocolo desarrollado		4355											
	Perfeccionar la obtención de un aderezo para carnes en base a arándanos			7521										
	Perfeccionar la obtención de un aderezo para helados en base a arándanos			7521										
	Perfeccionar la obtención de un te en base a frutos y hojas arándanos						7521							
	Producir magdalenas de arándanos								7521					
Total Egresos			15.042	15.042	7.521		7.521		7.521					
Acumulado Egresos			15.042	30.084	37.605	37.605	45.126	45.126	52.647					

**PROGRAMA DE COMPETITIVIDAD DE CONGLOMERADOS
Y CADENAS PRODUCTIVAS**



FORMULARIO PARA LA PRESENTACIÓN DE PROYECTOS

Ingresos												
Aporte PACC				22.563			9.025					
Aporte Beneficiarios				15.042			6.017					
				15042			6017					
Total ingresos				37.605			15.042					
Acumulado Ingresos				37.605	37.605	37.605	52.647	52.647				

Saldo Mes	-15.042	-15.042	-7.521	37.605	-7.521		7.521					
Saldo en CAJA	-15.042	-30.084	-37.605		-7.521	-7.521						

Acumulado Aporte PACC				22.563	22.563	22.563	31.588					
Acumulado Aporte Beneficiarios				15.042	15.042	15.042	21.059					

% aporte PACC				60%	60%	60%	60%					
% aporte Beneficiarios	100%	100%	100%	40%	40%	40%	40%					

Desembolsos del Programa y metas que los determinan (a ser llenado por el Evaluador del Programa)

Debe definirse en que momento se reciben los fondos del Programa, que metas deben estar alcanzadas a ese momento y cómo se verifican.

Desembolso U\$S	% del total PACC	Metas por Desembolso	Verificadores	Fecha Estimada
		Protocolo definitivo de clasificación de descarte de arándanos <input type="checkbox"/> Descarte clasificado con caracterización completa de y asignación de destino industrial de cada categoría <input type="checkbox"/> Protocolo de elaboración de pasta de arándano <input type="checkbox"/> Pasta de arándano apta para uso industrial elaborada con informe análisis químicos del LATU <input type="checkbox"/>	Documentos conteniendo protocolo de clasificación y protocolo de producción de pasta de arándano <input type="checkbox"/> Inspección de producto elaborado <input type="checkbox"/> Informe de análisis químico de pasta de arándano <input type="checkbox"/> Documentación de gastos realizados	

FORMULARIO PARA LA PRESENTACIÓN DE PROYECTOS

1	22.563	71%	Protocolo de elaboración de Arándanos deshidratados <input type="checkbox"/> Obtención de arándanos deshidratados cumpliendo condiciones para exportación <input type="checkbox"/> Análisis físico químico del producto realizado por LATU	Documento describiendo el protocolo para deshidratación <input type="checkbox"/> Verificación de producto obtenido <input type="checkbox"/> Informe de análisis realizados por LATU <input type="checkbox"/> Comprobantes de costos (consultor, latu, insumos)	15-3-08
			Protocolo de elaboración de aderezo de carnes en base a arándano <input type="checkbox"/> Obtención de aderezo de carne en base a arándano <input type="checkbox"/> Análisis físico químicos y sensoriales del producto realizado por LATU	Documento describiendo el protocolo para elaboración de aderezo de carne <input type="checkbox"/> Verificación de producto obtenido <input type="checkbox"/> Informe de análisis realizados por LATU <input type="checkbox"/> Comprobantes de costos (consultor, latu, insumos)	
2	9.025	29%	Protocolo de elaboración de aderezo para helados Obtención de aderezo para helados cumpliendo condiciones para exportación <input type="checkbox"/> Análisis físico químico del producto realizado por LATU	Informe describiendo protocolo de elaboración de aderezo para helados <input type="checkbox"/> Verificación de producto obtenido <input type="checkbox"/> Informe de Latu con resultado de análisis <input type="checkbox"/> Informe de gastos	15-6-08
			Protocolo de elaboración de té de arándanos <input type="checkbox"/> Obtención de té de arándanos elaborado por Hornimans cumpliendo condiciones para exportación <input type="checkbox"/> Análisis físico químico y sensorial del producto realizado por Hornimans	Informe describiendo protocolo de elaboración de té de arándanos <input type="checkbox"/> Verificación de producto obtenido <input type="checkbox"/> Informe de Hornimans con resultado de análisis realizados <input type="checkbox"/> Comprobantes de gastos <input type="checkbox"/> Informe de gastos	
			Obtención de magdalenas de arándanos elaboradas por Pangiorno cumpliendo condiciones para exportación (al menos 12 magdalenas) <input type="checkbox"/> Análisis físico químico y sensorial del producto realizado por Pangiorno	Informe de Pangiorno con resultado de análisis realizados <input type="checkbox"/> Comprobantes de gastos	
			-Informe final de balance del proyecto, describiendo sintéticamente los resultados alcanzados y evaluando en forma primaria el impacto económico de la incorporación de las líneas industriales ensayadas	Informe del ejecutor con: <input type="checkbox"/> Síntesis de resultados (productos obtenidos con éxito, procesos validados) <input type="checkbox"/> Evaluación económica de los resultados: simulación del impacto de introducir las líneas industriales exitosas en la cadena de valor	
31.588		100%	TOTAL		