



Fundación para la
Innovación Agraria

CONVOCATORIA NACIONAL

PROYECTOS DE INNOVACIÓN PARA LA AGRICULTURA FAMILIAR VALORIZACIÓN DEL PATRIMONIO AGRARIO Y AGROALIMENTARIO 2015

PLAN OPERATIVO MODIFICACIÓN 2

Nombre iniciativa:	Rescate y valorización del Durazno Betarraga mediante la generación de un banco de germoplasma vivo y el estudio de sus propiedades nutricionales y culinarias en la comuna de Constitución, región del Maule.
Ejecutor:	Facultad de Ciencias Agronómicas. Universidad de Chile
Código:	PYT-2015-0390
Fecha:	06 de diciembre de 2016

Firma por Fundación para la Innovación Agraria

Conforme con Plan Operativo
Firma por Ejecutor
(Representante Legal o Coordinador Principal)



Tabla de contenidos

Tabla de contenidos	2
I. Plan de trabajo.....	3
1. Configuración técnica del proyecto	3
2. Costos totales consolidados	19
3. Anexos	20
II. Detalle administrativo (Completado por FIA).....	44



I. Plan de trabajo

1. Configuración técnica del proyecto

1.1 Objetivos del proyecto

1.1.1. Objetivo general

Rescatar la especie frutal de durazno betarraga mediante la generación de un patrimonio agroalimentario colectivo y la valorización nutricional y culinaria de sus frutos.

1.1.2. Objetivos específicos

Nº	Objetivos Específicos (OE)
1	Caracterizar, evaluar y ranquear los árboles presentes en los huertos caseros según criterios genéticos y productivos y valor
2	Determinar el potencial de valor agregado del fruto
3	Generar en la comunidad capacidad instalada para la asociatividad y formación de un consejo para el posicionamiento agroalimentario del durazno betarraga.

1.2. Resultados esperados e indicadores: Indique los resultados esperados y sus indicadores para cada objetivo específico de acuerdo a la siguiente tabla.

Nº OE	Nº RE	Resultado Esperado (RE)	Indicador de Resultados (IR)				
			Nombre del indicador1	Fórmula de cálculo2	Línea base del indicador3 (situación actual)	Meta del indicador4 (situación final)	Fecha alcance meta5
1	1	Mapa georreferenciado de la ubicación de los parentales y descripción de sus características biológicas.	Arboles mapeados	Número de arboles	0	50	Agosto 2016
1	2	50 árboles del durazno betarraga con análisis de PPV	Arboles analizados	Número de arboles	0	50	Enero 2017
1	3	DNA extraído de cada uno de los árboles parentales georeferenciados para ser utilizados en la genotipificación.	DNA genómico de arboles	Existe=1 No Existe=0	0	1	Julio 2016
1	4	50 árboles del durazno betarraga caracterizados con marcadores moleculares.	Arboles analizados	Número de arboles	0	50	Marzo 2017
1	5	50 árboles del durazno betarraga con manejo agronómico para una mayor producción de frutos.	Arboles manejados	Número de árboles	0	50	Marzo 2017
1	6	50 árboles del durazno betarraga ranqueados de acuerdo a características productivas del fruto: incidencia de plagas y enfermedades y números de frutos por árbol, nivel antioxidante frutos, calidad organoléptica frutos, vida	Arboles analizados y ranqueados	Número de arboles	0	50	Abril 2017

1 Indicar el nombre del indicador en forma sintética.

2 Expresar el indicador con una fórmula matemática.

3 Completar con el valor que tiene el indicador al inicio de la propuesta.

4 Completar con el valor del indicador, al cual se espera llegar en la propuesta.

5 Indicar la fecha en la cual se alcanzará la meta del indicador de resultado.

Plan Operativo

Proyectos de innovación - Valorización del patrimonio agrario y agroalimentario 2015

Nº OE	Nº RE	Resultado Esperado (RE)	Indicador de Resultados (IR)				
			Nombre del indicador1	Fórmula de cálculo2	Línea base del indicador3 (situación actual)	Meta del indicador4 (situación final)	Fecha alcance meta5
		poscosecha frutos.					
2	1	Valor de la concentración de antioxidantes (polifenoles) y su actividad antioxidante presente en los frutos de los 50 árboles de duraznos betarraga.	Determinación Antioxidantes	Existe=1 No Existe=0	0	1	Abril 2017
2	2	Frutos de los 50 árboles de duraznos betarraga con evaluación organoléptica: sabor; sólidos solubles; astringencia; color; tamaño y firmeza	Calidad organoléptica	Existe=1 No Existe=0	0	1	Abril 2017
2	3	Frutos de los 50 árboles de duraznos betarraga.con evaluación de la vida de postcosecha: grado de pardeamiento y grado de harinosidad	Vida de poscosecha	Existe=1 No Existe=0	0	1	Abril 2017
2	4	Preparaciones realizadas con Durazno Betarraga	Preparaciones	Numero	1	5	Junio 2017
3	1	Caracterización etnográfica del territorio agroalimentario y sus miembros.	Caracterización cuantitativa y cualitativa de la comunidad	Existe=1 No Existe=0	0	1	Noviembre 2016
3	2	Miembros de la comunidad entrenados en competencias para el trabajo asociativo y en red	Capacitación en asociatividad	Existe=1 No Existe=0	0	1	Enero 2017
3	3	Constitución del Consejo para el Posicionamiento del Durazno Betarraga.	Consejo	Existe=1 No Existe=0	0	1	Octubre 2017

Nº OE	Nº RE	Resultado Esperado (RE)	Indicador de Resultados (IR)				
			Nombre del indicador1	Fórmula de cálculo2	Línea base del indicador3 (situación actual)	Meta del indicador4 (situación final)	Fecha alcance meta5
3	4	Propuesta de valorización del durazno betarraga por el Consejo para el Posicionamiento del Durazno Betarraga	Propuesta de valorización	Existe=1 No Existe=0	0	1	Noviembre 2017

1.3. Indicar los hitos críticos para el proyecto.

Hitos críticos ⁶	Resultado Esperado ⁷ (RE)	Fecha de cumplimiento (mes y año)
Capacitación de injertación	Agricultores capacitados en injertación de duraznero	Marzo 2016
Medición actividad antioxidante (caracterización funcional)	Resultado de la concentración de antioxidantes y su actividad antioxidante presente en duraznos betarraga	Abril 2017
Capacitación en podas de invierno	Capacidad instalada en la comunidad en manejo agronómico de frutales	Agosto 2016
Levantamiento etnográfico	Informe de caracterización cuantitativa y cualitativa del territorio agroalimentario	Noviembre 2016
Capacitación en trabajo asociativo y formación de redes.	Miembros de la comunidad entrenados en competencias para el trabajo asociativo y en red	Enero 2017
Genotipificación de árboles y análisis de resultados	Arboles de duraznos betarraga genotipados	Abril 2017
Arboles del durazno betarraga con análisis de PPV	50 árboles del durazno betarraga con análisis de PPV	Enero 2017
Arboles del durazno betarraga ranqueados	50 árboles del durazno betarraga ranqueados de acuerdo a características productivas del fruto: incidencia de plagas y enfermedades y números de frutos por árbol, nivel antioxidante frutos, calidad organoléptica frutos, vida poscosecha frutos	Abril 2017

⁶ Un hito representa haber conseguido un logro importante en la propuesta, por lo que deben estar asociados a los resultados de éste. El hecho de que el hito suceda, permite que otras tareas puedan llevarse a cabo.

⁷ Un hito puede estar asociado a uno o más resultados esperados y/o a resultados intermedios.

- 1.4. Método: identificar y describir los procedimientos que se van a utilizar para alcanzar cada uno de los objetivos específicos del proyecto. (Incluir al final, las actividades de difusión y transferencia de los resultados del proyecto) (máximo 8.000 caracteres para cada uno).

Método objetivo 1: Caracterizar, evaluar y ranquear los árboles presentes en los huertos caseros según criterios genéticos y productivos

Actividad 1.1: Mapa georreferenciado de la ubicación de los árboles de durazneros en el sector de Putú, Las Corrientes y Constitución. La georreferenciación será realizada mediante localización satelital entregada por Googlemap.

Actividad 1.2: análisis de PPV: Durante los meses de verano, hojas de 50 árboles del durazno betarraga previamente georeferenciados, serán muestreados oficialmente por el Servicio Agrícola y Ganadero (SAG). El SAG envía las muestras a laboratorios certificados quienes mediante la técnica de PCR (Polymerase Chain Reaction), partidores específicos para PPV y electroforesis en geles de almidón, detectan la presencia de virus en las muestras.

Actividad 1.3: Se extraerá ADN de todos los árboles georeferenciados. Éste se extraerá de hojas jóvenes (0,5 gramos) de cada planta utilizando el método descrito por Tittarelli y colaboradores (2009). El ADN purificado se cuantificara por espectrofotometría y electroforesis en geles de agarosa. Las muestras de ADN genómico se guardaran a -20°C hasta su uso.

Actividad 1.4: Evaluación de los árboles de durazno betarraga mediante marcadores moleculares del tipo microsatélites (Simple Sequence Repeat-SSR) o SNPs (Single Nucleotide Polymorphism-SNPs)

Para el análisis de variabilidad genética se utilizaran SSR o SNPs. Se seleccionarán 8 SSRs específicos para duraznero de acuerdo a su nivel de polimorfismo (número de alelos y heterocigosidad). Las secuencias de los partidores de los 8 loci SSR serán obtenidas desde publicaciones científicas en los cuales se hace referencia a los microsatélites usado para duraznero (Aranzana et al., 2002; Vaughan and Russell, 2004; Yamamoto et al., 2005; Joobeur et al., 2000; Sosinski et al., 2000; Struss et al., 2003; Testolin et al., 2000; Cipriani et al., 1999). La búsqueda de SNPs para duraznos se hará de la misma manera.

Para obtener los marcadores SSR el DNA genómico extraído de 50 plantas de durazno betarraga será amplificado por PCR utilizando ocho pares de primers de microsatélites previamente seleccionados de la literatura. La amplificación por PCR se realizará en un volumen total de 25µL que contendrá 20 ng de ADN templado, 1,5 mM de MgCl₂, 0,4 µM de cada dNTP, 0,4 µM de cada partidor y 1 U de Taq polimerasa incluyendo 1 X buffer de PCR (Biolase DNA polymerase, BIOLINE). Las condiciones de PCR serán idénticas para cada marcador molecular con la excepción de las temperaturas de alineamiento que dependerán del SSR amplificado (un paso inicial de 5 min at 95°C, 35 ciclos de 45 segundos a 94°C, 45 segundos a 49-67°C y 45 segundos a 72°C, y un paso final de 8 minutos a 72°C). 10 µL del producto final de la reacción se mezclaran con 5 µL de colorante/formamida, denaturadas a 94°C por 10 minutos y rápidamente enfriadas en hielo por 5 minutos. Los fragmentos amplificados serán separados por electroforesis en un gel denaturante al 6% de poliácridamida en 1 X buffer de TBE utilizando un aparato de secuenciación vertical for 2,5 horas a 1.800 Volts. La tinción por plata de los geles será hecha de acuerdo a Bassam y cols. (2007). Adicionalmente, todos los productos de amplificación para los 8 microsatélites serán enviados a secuenciar a Macrogen, Corea. En el caso de marcadores SNPs se utilizara el chip 9K (aproximadamente 9.000 SNPs) de duraznero mediante un servicio solicitado a Michigan State University. Para ello, el DNA de alta calidad de los 50

árboles de durazno betarraga será depositados en placas de secuenciación, la que será secuenciada mediante la tecnología Illumina.

Los datos obtenidos mediante SSR o SNPs serán analizados con los software Genalex 6.3, Genpop y Tassel 5.0. Se determinará el nivel de variabilidad genética de la muestra y se utilizarán las distancias genéticas y análisis de coordenadas principales para analizar las relaciones genéticas entre los árboles de durazno betarraga

Aranzana, M.J., García-Mas, J., Carboa, J. and Arús, P. 2002. Development and variability analysis of microsatellite markers in peach. *Plant Breeding* 121:87-92.

Cipriani, G., Lot, G., Huang, W., Marrazzo, M., Peterlunger, E. and Testolin, R. 1999. AC/GT and AG/CT microsatellite repeats in peach [*Prunus persica* (L) Batsch]: isolation, characterization and cross-species amplification in *Prunus*. *Theor Appl Genet.* 99:65-72.

Joobeur, T., Periam, N., De Vicente, M.C., King, G.J. and Arús, P. 2000. Development of a second generation linkage map for almond using RAPD and SSR markers. *Genome.* 43:649-655.

Sosinski, B., Gannavarapu, M., Hager, L.E., King, G.J., Ryder, C.D., Rajapakse, S., Baird, W., Ballard, R.E. and Abbott, A.G. 2000. Characterization of microsatellite markers in peach [*Prunus persica* (L.) Batsch]. *Theor. Appl. Genet.* 101:421-428.

Struss, D., Ahmad, R. and Southwick, S. 2003. Analysis of Sweet Cherry (*Prunus avium* L.) Cultivars Using SSR and AFLP Markers. *J. Amer. Soc. Hort. Sci.* 128:904-909.

Testolin, R., Marrazzo, T., Cipriani, G., Quarta, R., Verde, I., Dettori, T., Pancaldi, M. and Sansavini, S. 2000. Microsatellite DNA in peach (*Prunus persica* L. Batsch) and its use in fingerprinting and testing the genetic origin of cultivars. *Genome* 43:512-520.

Tittarelli, A., Santiago, M., Morales, A., Meisel, L. and Silva, H. 2009. Isolation and functional characterization of cold-regulated promoters, by digitally identifying peach fruit cold-induced genes from a large EST dataset. *BMC Plant Biology.* 9:121. doi:10.1186/1471-2229-9-121.

Vaughan, S. and Russell, K. 2004. Characterization of novel microsatellites and development of multiplex PCR for large-scale population studies in wild cherry, *Prunus avium*. *Mol. Ecol. Notes* 4:429-431.

Yamamoto, T., Yamaguchi, M. and Hasashi, T. 2005. An integrated genetic linkage map of peach by SSR, STS, AFLP and RAPD. *J. Japan. Soc. Hort. Sci.* 74:204-213.

Actividad 1.5: Manejo agronómico de los árboles

1.5.1. Control de plagas y enfermedades

Se utilizarán los manejos agronómicos que normalmente son aplicados a los huertos de durazneros, en relación a **control de plagas y enfermedades, nutrición, podas de invierno y raleos de fruta.**

De acuerdo a la incidencia de plagas y enfermedades se realizará el siguiente manejo con plaguicidas: Para polillas, pulgones, conchuelas y trips se realizará 3 aplicaciones en primavera-verano de Pyrimex 25CS (200-400cc/ 100L de agua) y/o Gusathion M35WP (90-100cc/100L de agua). Para cloca, corineo (tiro de munición) y cáncer bacterial, se realizarán 2 aplicaciones en yema hinchada de Biocopper 56 (0,75-1,3 L/ Ha). Para Oidio se realizarán 3 aplicaciones a caída de pétalos de Orious 43SC (25-35cc / Ha).

1.5.2. Fertilización

Se aplicará una fertilización de mantención estándar pues, en este proyecto no se realizará análisis de suelo y foliar como para determinar en nivel óptimo de nutrientes que se debe suministrar. Esta actividad se realizará detalladamente en un próximo proyecto. Por consiguiente, se **aplicará 200 gr de N/árbol (165 kg /ha)** los que se distribuirán en 1/3 (70 gr/árbol) al final de la etapa I de crecimiento del futo, es decir, al inicio de endurecimiento del carozo. Otro 1/3 será aplicado al final de endurecimiento del carozo o inicio de etapa III y finalmente 1/3 en poscosecha (marzo-abril) para asegurar el desarrollo de los primordios florales y el desarrollo vegetativo de la próxima temporada. Se aplicará e incorporará al suelo **45 gr de superfosfato triple** por árbol entre noviembre y marzo coincidiendo con el crecimiento radicular. Adicionalmente, se aplicará **50gr de nitrato de potasio** incorporado al suelo

antes del endurecimiento del carozo.

1.5.3. Poda de invierno.

Se realizar una poda de invierno a los 50 árboles considerados en el proyecto. Este manejo tiene como objetivo renovar la madera frutal, eliminar rama enferma y mal ubicada en el árbol. Una vez cortadas las ramas, con una brocha se aplicara pasta de poda (TPN-50 [cloratalonilo 5%pv]) para evitar la incidencia de hongos.

1.5.4. Raleo

Se realizara raleo de frutos para mejorar la formación de material vegetativo de renuevo para la próxima poda (ramillas), y para aumentar el tamaño de los frutos debido a que se reduce la competencia por asimilados producidos por la fotosíntesis. El raleo será realizado manualmente hasta antes del endurecimiento del carozo dejando un fruto por cada 10 cm de ramilla. Se debe asegura entre 100 a 200 frutos por árbol.

Actividad 1.6: Evaluación productiva. En los 50 árboles georeferenciados se evaluara la incidencia de plagas y enfermedades. Para ello se realizara una medición cualitativa considerando la siguiente escala:

Sin incidencia = 1

Levemente afectado = 3

Medianamente afectado = 4

Muy Afectado = 5

Dicha evaluación se realizara para cada plaga o enfermedad observada (ej. cloca, pulgones, polilla, oidio, monilia, gomosis, phythophtora etc.)

Adicionalmente, se medirá el número total de frutos producidos por los árboles.

Método objetivo 2: Determinar el potencial de valor agregado del fruto

Actividad 2.1: Evaluación de la concentración de antioxidantes y su actividad antioxidante presente en los frutos de los 50 árboles de duraznos betarraga.

Las muestras de fruta serán tomadas desde 50 árboles elegidas al azar y en triplicado. 500 gramos de pulpa serán extraídos y conservados en frascos estériles en cadena de frío. Para los análisis de actividad antioxidante 200gr de muestra serán enviadas al Instituto de Nutrición y Tecnología de los Alimentos, INTA.

La **actividad antioxidante** (técnicamente se conoce como ORAC Oxygen Radical Absorbance Capacity) es ensayada según se describe en el procedimiento interno del Laboratorio de Análisis de Antioxidantes del INTA donde se realizará el estudio (MME-Pro-002). Se basa en el método de Wu y cols. (J. Agric. Food Chem. 52: 4026-4037; 2004).

Los polifenoles son determinados previa precipitación diferencial cuantitativa (PVP-2) y ensayados según se describe en el procedimiento interno del Laboratorio de Análisis de Antioxidantes del INTA (MME-Pro-001), el cual se basa en el método de Wu et al (J. Agric. Food Chem. 52: 4026-4037; 2004). (Se adjunta cotización del análisis).

Para **caracterizar nutricionalmente** los frutos, los 300 gr de muestras restantes se enviaran al Centro de Biología Molecular Vegetal de la Facultad de Ciencias de la Universidad de Chile y se analizará el

contenido de carotenos, entre otros metabolitos.

Actividad 2.2: Evaluación organoléptica de la fruta a la cosecha. Se llevara a cabo en 5 a 10 frutos de cada uno de los 50 árboles georeferenciados. Los frutos serán cosechados considerando una madurez basada en la **firmeza ecuatorial (10-12 lb) y el color fondo Rosado** oscuro. A los frutos cosechados se medirán parámetros como firmeza en la zona de la punta, mejillas, hombro y quilla del fruto utilizando un presionómetro marca Effegy con un émbolo de 8 mm. La concentración de sólidos solubles será determinada con un refractómetro marca Atago termocompensado. Se medirá el diámetro ecuatorial y polar mediante un pie de metro. Adicionalmente, se medirá en forma cualitativa el sabor, astringencia, color de la pulpa. Para ello se construirán tablas de valorización.

Actividad 2.3: Evaluación de la vida de poscosecha. 10 frutos de cada uno de los 50 árboles georeferenciados serán desinfectados con una solución fungicida, luego depositados en contenedores y finalmente serán almacenados a 4°C por **15 y 30 días**.

Después del almacenaje se dejan por 3 días a temperatura ambiente para proceder a la evaluación de la incidencia de harinosidad y pardeamiento interno. La medición de estas dos desordenes fisiológicos será realizada en forma de número de frutos afectados y porcentaje de incidencia.

- 1 = muy harinoso (sin jugo)
- 2 = medianamente harinoso
- 3 = sin harinosidad (jugoso)

- 1 = más de 50% de la pulpa con pardeamiento
- 2 = entre 15% a 50% de la pulpa con pardeamiento
- 3 = menos de 15% de la pulpa con pardeamiento

2.4. Selección de los mejores arboles mediante un ranking multivariado.

Para seleccionar los mejores arboles de duraznero se aplicara el método de ranking generado a partir del análisis multivariado de todas las características estudiadas en la temporada. Al respecto, todos los datos recopilados durante el transcurso del proyecto (evaluación productiva, evaluación de antioxidantes, evaluación organoléptica y evaluación de poscosecha) serán analizados estadísticamente mediante análisis multivariado tales como análisis de componentes principales, análisis discriminante, análisis de correspondencias y análisis de cluster (Wang y cols., 2006). Estos análisis permitirán renquear los 50 árboles de acuerdo a las diferencias y semejanzas observadas para los parámetros medidos, como también permitirá determinar cuáles son las variables importantes que permiten discriminar entre las líneas de duraznero.

En un nuevo proyecto se injertaran todos los árboles que hayan sido identificados como "material genético superior".

Actividad 2.4: Evaluación de propiedades culinarias y desarrollo y difusión de preparaciones:

Frutos frescos y desecados serán utilizados en la elaboración de preparaciones como mermeladas, jugos, conservas, huesillos etc. Las preparaciones serán presentadas en degustaciones locales y a través de redes sociales para dar a conocer el producto.

Método objetivo 3: Generar en la comunidad capacidad instalada para la asociatividad y formación de un consejo público privado para el posicionamiento agroalimentario del durazno betarraga.

Actividad 3.1. Caracterización cuantitativa y cualitativa del territorio agroalimentario y sus miembros, con foco en los productores asociados del proyecto.

- a. **Levantamiento de información secundaria:** En una primera etapa se levantará información secundaria relativa al Patrimonio agroalimentario y a experiencias de Desarrollo Territorial Rural con Identidad Cultural (DTR-IC) tomando como referentes a RIMISIP y Slow Food.
- b. **Levantamiento etnográfico:** Consiste en la inserción del investigador en una comunidad participando de su vida cotidiana, observando directamente su quehacer. A través de entrevistas semiestructuradas se realizara un levantamiento de relatos relacionados con el durazno betarraga, formas tradicionales de producción, usos, motivaciones, infraestructura simbólica, identificación de actores relevantes que podrían participar en el Consejo, etc.
- c. Sistematización de datos, análisis y redacción de informe.

Actividad 3.2. Transferencia de competencias de trabajo en red y asociatividad:

Se utilizará la **metodología de coaching grupal**. Se realizarán tres sesiones de trabajo de coaching grupal con toda la comunidad tanto del sector Putu como del sector Las Corrientes y quienes durante la etapa de levantamiento de información se consideren fundamentales de ser incluidos. Los temas a trabajar son: Sociabilización de los resultados del levantamiento etnográfico, actividades grupales para comprender la importancia del trabajo colaborativo, entrega de capacidades para generar asociatividad y el fortalecimiento de las redes en la comunidad.

A presentar a FIA: Contenidos temáticos y método de trabajo, Informe con los contenidos temáticos tratados y los resultados.

Actividad 3.3. Constitución del consejo para el posicionamiento del Durazno Betarraga.

- a. Taller para crear y recrear del sentido sociocultural en torno al Durazno Betarraga
- b. Taller de Información de la importancia de establecer un consejo para el posicionamiento agroalimentario del Durazno Betarraga. En esta etapa se definirá participativamente la mecánica de funcionamiento del Consejo, la misión, visión y quienes son los miembros, directores o comisiones.
- c. Sociabilización de los resultados técnicos, como insumo para que el Consejo defina sus lineamientos estratégicos del potencial de valor de mercado del fruto.
- d. Reunión de balance del proceso y propósitos, elección de los miembros del consejo. Sistematización de acuerdos y compromisos de la Comunidad agroalimentaria.
- e. Se le entregara al Consejo un informe técnico con los resultados del proyecto que contenga, entre otros, las conclusiones del potencial de valor del fruto a partir de los resultados del universo de evaluaciones realizadas en el objetivo específico N°2, de manera que sirvan como insumo para que el Consejo defina sus lineamientos estratégicos y además pueda elaborar un programa o plan (es) de corto plazo (1 a 3 años) para integrar los productos a la cadena de valor.

1.5. Actividades: Indicar las actividades a llevar a cabo en el proyecto, asociándolas a los objetivos específicos y resultados esperados.

Nº OE	Nº RE	Resultado Esperado (RE)	Actividades
1	1	Mapa geo-referenciado de la ubicación de los parentales y descripción de sus características biológicas.	Levantamiento de información de árboles parentales en cuanto a su ubicación y características biológicas.
1	2	Análisis de 50 árboles de durazno betarraga por presencia/ausencia de PPV.	Visita a terreno de expertos del SAG para análisis.
1	3	ADN extraído de cada uno de los árboles parentales georeferenciados para ser utilizados en la genotipificación	1) Muestreo de hojas de los árboles identificados en la actividad 1 OE1 localizados en los sectores de Putú, Las Corrientes y Constitución. 2) Extracción de ADN de las hojas de estos árboles.
1	4	Cuantificación del nivel de variabilidad y de las relaciones genéticas de la población de árboles colectados	Genotipificación de árboles por marcadores moleculares tipo SNP y microsatélites previamente identificados en otras variedades de <i>Prunus persica</i> . Esto permitirá poder establecer si las poblaciones de ambas localidades son diferentes y si entre las mismas poblaciones hay diversidad.
1	5	50 árboles del durazno betarraga con manejo agronómico para una mayor producción de frutos.	Nutrición, podas y raleo de frutas y control sanitario.
1	6	50 árboles del durazno betarraga ranqueados de acuerdo a características productivas del fruto: incidencia de plagas y enfermedades y números de frutos por árbol	Levantamiento de información para los 50 árboles de durazno betarraga en términos de visualización de plagas y número de frutos presentes. Generación del ranking.
2	1	Resultado de la concentración de antioxidantes y su actividad antioxidante presente en duraznos betarraga.	1) Los 50 árboles pertenecientes a las localidades de Putú, Las Corrientes y Constitución serán muestreados. 2) A cada muestra se le cuantificara la cantidad de polifenoles totales y actividad antioxidante Todos estos árboles corresponden a los identificados en la Actividad 1 OE1.

2	2	Frutos de los 50 árboles de duraznos betarraga con evaluación organoléptica: sabor; sólidos solubles; astringencia; color; tamaño y firmeza	1) Muestreo de frutas de los 50 árboles de durazno betarraga. 2) Evaluación organoléptica de los frutos mediante mediciones en el Laboratorio de Genómica Funcional & Bioinformática de la Facultad de Ciencias Agronómicas de la Universidad de Chile.
2	3	Frutos de los 50 árboles de duraznos betarraga con evaluación de la vida de postcosecha: grado de pardeamiento y grado de harinosidad	1) Muestreo de frutas de los 50 árboles de durazno betarraga. 2) evaluación de poscosecha de los frutos después de mantenerse por 1 mes en cámaras de frío a 0°C en la Facultad de Ciencias Agronómicas de la Universidad de Chile.
2	4	Preparaciones realizadas con Durazno Betarraga	Evaluación de propiedades culinarias: preparación de mermeladas, conservas, huesillos y otros a partir de fruta fresca y/o desecada. Degustaciones y difusión de los productos.
2	5	Presentación del trabajo en el Congreso de la Sociedad Agronómica de Chile (SACH) o de la Sociedad Chilena de Fruticultura (Sochifrut).	Actividad de Difusión de los resultados objetivo 2. Los resultados serán presentados en un congreso científico del área.
3	1	Informe de caracterización cuantitativa y cualitativa del territorio agroalimentario y sus miembros.	Levantamiento etnográfico y cuestionario para definir y caracterizar la comunidad y el territorio agroalimentario del durazno betarraga. Caracterizar a los miembros del territorio productivo de esta fruta.
3	2	Miembros de la comunidad entrenados en competencias para el trabajo asociativo y en red.	Reunión de sociabilización de la valorización del patrimonio agrario a asociados y miembros de la comunidad. Sesiones de entrenamiento y capacitación para comprender la importancia del trabajo colaborativo, para entregar capacidades para generar asociatividad y el fortalecimiento de las redes en la comunidad.

3	3	<p>Constitución del Consejo para el Posicionamiento del Durazno Betarraga.</p>	<p>Sesión de conversación con la comunidad agroalimentaria sobre la importancia un Consejo para el posicionamiento y promoción del durazno betarraga como patrimonio alimentario local.</p> <p>Sesión de trabajo participativo para definir participativamente la mecánica de funcionamiento del Consejo Público Privado, la misión, visión y quienes son los miembros, directores o comisiones.</p> <p>Sesión de sistematización participativa de acuerdos y compromisos con el Consejo</p>
---	---	--	--

1.6.

Actividades de difusión programadas:

Fecha	Lugar	Tipo de Actividad	Nº participantes	Perfil de los participantes	Medio de Invitación
Enero 2016	Las Corrientes	Presentación del proyecto, objetivos y calendario de actividades a los asociados del proyecto.	12	Asociados las Corrientes y Putu	Personal
Febrero o Marzo 2017	Putú	Actividad de difusión del proyecto en la comunidad	50	Asociados, Comunidad del pueblo de Putú y Constitución	Radio local
Octubre o Noviembre 2017	Santiago	Presentación de Resultado, Facultad de Ciencias Agronómicas, Universidad de Chile y Facultad de Agronomía, Pontificia Universidad Católica de Chile	70	Comunidad Académica, estudiantes de pregrado	Invitación vía correo electrónico
Septiembre 2017	Municipalidad de Constitución	Actividad de Cierre del proyecto, presentación de resultados	70	Comunidad y autoridades regionales y de la Municipalidad	Invitación vía correo electrónico
Octubre 2017	Por definir	Presentación de resultados en congreso o reuniones científicas (Congreso de la Sociedad Agronómica de Chile (SACH) o de la Sociedad Chilena de Fruticultura (Sochifrut).	150	Comunidad Científica y Técnica en el área de agronomía	Asistentes al congreso

3. Anexos

Anexo 1. Ficha identificación del postulante ejecutor

Nombre completo o razón social	Universidad de Chile, Facultad de Ciencias Agronómicas	
Giro / Actividad	Educación superior	
RUT		
Tipo de organización	Empresas	
	Personas naturales	
	Universidades	X
	Otras (especificar)	
Banco y número de cuenta corriente del postulante ejecutor para depósito de aportes FIA		
Ventas en el mercado nacional, último año tributario (UF)	No aplica	
Exportaciones, último año tributario (US\$)	No aplica	
Número total de trabajadores		
Usuario INDAP (sí / no)	No	
Dirección postal (calle, comuna, ciudad, provincia, región)		
Teléfono fijo		
Fax		
Teléfono celular		
Email		
Dirección Web		
Nombre completo representante legal	Flavio Salazar Ontray	
RUT del representante legal		
Profesión del representante legal	Biólogo	
Cargo o actividad que desarrolla el representante legal en la organización postulante	Vicerrector de Investigación	
Firma representante legal		



Anexo 2. Ficha identificación de los asociados. Esta ficha debe ser llenada para cada uno de los asociados al proyecto.

Nombre completo o razón social	Corporación Actuemos	
Giro / Actividad	Corporación	
RUT		
Tipo de organización	Empresas	
	Personas naturales	
	Personas jurídicas	
Ventas en el mercado nacional, último año tributario (UF)	Otras (especificar) No tiene	Organización sin fines de lucro
Exportaciones, último año tributario (US\$)	No tiene	
Número total de trabajadores	12	
Usuario INDAP (sí / no)	No	
Dirección (calle, comuna, ciudad, provincia, región)		
Teléfono fijo		
Fax		
Teléfono celular		
Email		
Dirección Web		
Nombre completo representante legal	Sofía Bustos Araya	
RUT del representante legal		
Cargo o actividad que desarrolla el representante legal en la organización postulante	Directora Ejecutiva	
Firma representante legal		

Nombre completo o razón social	Valentín Hugo Marchant Quintanilla	
Giro / Actividad	Ingeniero Ejec. Electr. / Agrícola	
RUT		
Tipo de organización	Empresas	
	Personas naturales	
	Universidades	
	Otros (especificar)	Pequeño productor
Ventas en el mercado nacional, último año tributario (UF)	No tiene	
Exportaciones, último año tributario (US\$)	No tiene	
Número total de trabajadores	No aplica	
Usuario INDAP (sí / no)	No	
Dirección (calle, comuna, ciudad, provincia, región)		
Teléfono fijo		
Fax		
Teléfono celular		
Email		
Dirección Web		
Nombre completo representante legal	Valentín Hugo Marchant Quintanilla	
RUT del representante legal		
Cargo o actividad que desarrolla el representante legal en la organización postulante		
Firma representante legal		

Nombre completo o razón social	Alberto Antonio Céspedes Gutiérrez	
Giro / Actividad	Agricultor	
RUT		
Tipo de organización	Empresas	
	Personas naturales	
	Universidades	
	Otras (especificar)	Pequeño productor
Ventas en el mercado nacional, último año tributario (UF)	No tiene	
Exportaciones, último año tributario (US\$)	No tiene	
Número total de trabajadores	No aplica	
Usuario INDAP (sí / no)	NO	
Dirección (calle, comuna, ciudad, provincia, región)		
Teléfono fijo		
Fax		
Teléfono celular		
Email		
Dirección Web		
Nombre completo representante legal	No aplica	
RUT del representante legal		
Cargo o actividad que desarrolla el representante legal en la organización postulante		
Firma representante legal		

Nombre completo o razón social	Patricia del Carmen Veras Rojas	
Giro / Actividad	Producción de hortalizas, pequeño agricultor	
RUT		
Tipo de organización	Empresas	
	Personas naturales	
	Universidades	
	Otras (especificar)	Pequeño productor
Ventas en el mercado nacional, último año tributario (UF)	No tiene	
Exportaciones, último año tributario (US\$)	No tiene	
Número total de trabajadoras	No aplica	
Usuario INDAP (sí / no)	Sí (PRODESAL)	
Dirección (calle, comuna, ciudad, provincia, región)		
Teléfono fijo		
Fax		
Teléfono celular		
Email	No tiene	
Dirección Web		
Nombre completo representante legal	No aplica	
RUT del representante legal		
Cargo o actividad que desarrolla el representante legal en la organización postulante		
Firma representante legal		



Nombre completo o razón social	Gabriel del Transito Carrasco Bernal													
Giro / Actividad	Agricultor													
RUT														
Tipo de organización	Empresas													
	Personas naturales													
	Universidades													
	Otras (especificar)	Pequeño productor												
Ventas en el mercado nacional, último año tributario (UF)	No tiene													
Exportaciones, último año tributario (US\$)	No tiene													
Número total de trabajadores	No aplica													
Usuario INDAP (sí / no)	SI, Prodesal													
Dirección (calle, comuna, ciudad, provincia, región)														
Teléfono fijo														
Fax														
Teléfono celular														
Email	No tiene													
Dirección Web	No tiene													
Nombre completo representante legal	No tiene													
RUT del representante legal														
Cargo o actividad que desarrolla el representante legal en la organización postulante														
Firma representante legal	<table border="1"> <tr> <th colspan="2">ASOCIADO 2.3.. Gabriel del Transito Carrasco Bernal</th> </tr> <tr> <td>Nombre Representante Legal</td> <td>Gabriel del Transito Carrasco Bernal</td> </tr> <tr> <td>RUT</td> <td></td> </tr> <tr> <td>Aporte total en pesos:</td> <td></td> </tr> <tr> <td>Aporte pecuniario</td> <td></td> </tr> <tr> <td>Aporte no pecuniario</td> <td></td> </tr> </table>		ASOCIADO 2.3.. Gabriel del Transito Carrasco Bernal		Nombre Representante Legal	Gabriel del Transito Carrasco Bernal	RUT		Aporte total en pesos:		Aporte pecuniario		Aporte no pecuniario	
ASOCIADO 2.3.. Gabriel del Transito Carrasco Bernal														
Nombre Representante Legal	Gabriel del Transito Carrasco Bernal													
RUT														
Aporte total en pesos:														
Aporte pecuniario														
Aporte no pecuniario														

Nombre completo o razón social	Haydee Rosa Hormazábal Cornejo	
Ciudad / Actividad	Agricultor	
RUT		
Tipo de organización	Empresas	
	Personas naturales	
	Universidades	
	Otras (especificar)	Pequeño productor
Ventas en el mercado nacional, último año tributario (UF)	No tiene	
Exportaciones, último año tributario (US\$)	No tiene	
Número total de trabajadores	No tiene	
Usuario INDAF (sí / no)	Sí, Prodesaf	
Dirección (calle, comuna, ciudad, provincia, región)		
Teléfono fijo		
Fax		
Teléfono celular		
Email		
Dirección Web		
Nombre completo representante legal	No aplica	
RUT del representante legal		
Cargo o actividad que desarrolla el representante legal en la organización postulante		
Firma representante legal		

Nombre completo o razón social	Juana de Dios Hormazábal Garrido	
Giro / Actividad	Agricultor	
RUT		
Tipo de organización	Empresas	
	Personas naturales	
	Universidades	
	Otras (especificar)	Pequeño agricultor
Ventas en el mercado nacional, último año tributario (UF)	No tiene	
Exportaciones, último año tributario (US\$)	No tiene	
Número total de trabajadoras	No tiene	
Usuario INDAP (sí / no)	Sí, Prodesal	
Dirección (calle, comuna, ciudad, provincia, región)		
Teléfono fijo		
Fax		
Teléfono celular		
Email		
Dirección Web		
Nombre completo representante legal	No aplica	
RUT del representante legal		
Cargo o actividad que desarrolla el representante legal en la organización postulante		
Firma representante legal		

Nombre completo o razón social	María Primitiva Vergara Aravena	
Giro / Actividad	Agricultor	
RUT		
Tipo de organización	Empresas	
	Personas naturales	
	Universidades	
	Otras (especificar)	Pequeño agricultor
Ventas en el mercado nacional, último año tributario (UF)	No tiene	
Exportaciones, último año tributario (US\$)	No tiene	
Número total de trabajadores	No tiene	
Usuario INDAP (sí / no)	Sí Prodesel	
Dirección (calle, comuna, ciudad, provincia, región)		
Teléfono fijo		
Fax		
Teléfono celular		
Email	No tiene	
Dirección Web		
Nombre completo representante legal	No aplica	
RUT del representante legal		
Cargo o actividad que desarrolla el representante legal en la organización postulante		
Firma representante legal		

Nombre completo o razón social	Romilio Humberto Salgado Acevedo													
Giro / Actividad	Agricultor													
RUT														
Tipo de organización	Empresas													
	Personas naturales													
	Universidades													
	Otras (especificar)	Pequeño agricultor												
Ventas en el mercado nacional, último año tributario (UF)	No tiene													
Exportaciones, último año tributario (US\$)	No tiene													
Número total de trabajadores	No tiene													
Usuario INDAP (sí / no)	Sí. Prodesal													
Dirección (calle, comuna, ciudad, provincia, región)														
Teléfono fijo														
Fax														
Teléfono celular														
Email	No tiene													
Dirección Web														
Nombre completo representante legal	No aplica													
RUT del representante legal														
Cargo o actividad que desarrolla el representante legal en la organización postulante														
Firma representante legal	<table border="1"> <tr> <th colspan="2">ASOCIADO 2.7. Romilio Humberto Salgado Acevedo</th> </tr> <tr> <td>Nombre Representante Legal</td> <td>Romilio Humberto Salgado Acevedo</td> </tr> <tr> <td>RUT</td> <td></td> </tr> <tr> <td>Aporte total en pesos:</td> <td></td> </tr> <tr> <td>Aporte pecuniario</td> <td></td> </tr> <tr> <td>Aporte no pecuniario</td> <td></td> </tr> </table>		ASOCIADO 2.7. Romilio Humberto Salgado Acevedo		Nombre Representante Legal	Romilio Humberto Salgado Acevedo	RUT		Aporte total en pesos:		Aporte pecuniario		Aporte no pecuniario	
ASOCIADO 2.7. Romilio Humberto Salgado Acevedo														
Nombre Representante Legal	Romilio Humberto Salgado Acevedo													
RUT														
Aporte total en pesos:														
Aporte pecuniario														
Aporte no pecuniario														

Nombre completo o razón social	Violeta de las Marias Fuentes Carrasco	
Giro / Actividad	Agricultor	
RUT		
Tipo de organización	Empresas	
	Personas naturales	
	Universidades	
	Otras (especificar)	Pequeño agricultor
Ventas en el mercado nacional, último año tributario (UF)	No tiene	
Exportaciones, último año tributario (US\$)	No tiene	
Número total de trabajadores	No tiene	
Usuario INDAP (sí / no)	Sí Prodecal	
Dirección (calle, comuna, ciudad, provincia, región)		
Teléfono fijo		
Fax		
Teléfono celular		
Email	No tiene	
Dirección Web		
Nombre completo representante legal	No aplica	
RUT del representante legal		
Cargo o actividad que desempeña el representante legal en la organización postulante		
Firma representante legal		

Nombre completo o razón social	Alonso Enrique Alegria Vergara	
Giro / Actividad	Agricultor	
RUT		
Tipo de organización	Empresas	
	Personas naturales	
	Universidades	
	Otras (especificar)	Pegueño productor
Ventas en el mercado nacional, último año tributario (UF)	No tiene	
Exportaciones, último año tributario (US\$)	No tiene	
Número total de trabajadores	No tiene	
Usuario INDAP (sí / no)	Si Prodesal	
Dirección (calle, comuna, ciudad, provincia, región)		
Teléfono fijo		
Fax		
Teléfono celular		
Email	No tiene	
Dirección Web		
Nombre completo representante legal	No aplica	
RUT del representante legal		
Cargo o actividad que desarrolla el representante legal en la organización postulante		
Firma representante legal		

Nombre completo o razón social	Claudio del Transito Carrasco Bernal	
Giro / Actividad	Agricultor	
RUT		
Tipo de organización	Empresas	
	Personas naturales	
	Universidades	
	Otras (especificar)	Peguerlo productor
Ventas en el mercado nacional, último año tributario (UF)	No tiene	
Exportaciones, último año tributario (US\$)	No tiene	
Número total de trabajadores	No tiene	
Usuario INDAP (sí / no)	SI, Prodesal	
Dirección (calle, comuna, ciudad, provincia, región)		
Teléfono fijo		
Fax		
Teléfono celular		
Email	No tiene	
Dirección Web		
Nombre completo representante legal	No aplica	
RUT del representante legal		
Cargo o actividad que desarrolla el representante legal en la organización postulante		
Firma representante legal		

Nombre completo o razón social	Germain Medel Gómez	
Giro / Actividad	Agricultor	
RUT		
Tipo de organización	Empresas	
	Personas naturales	
	Universidades	
	Otras (especificar)	Pequeño productor
Ventas en el mercado nacional, último año tributario (UF)	No tiene	
Exportaciones, último año tributario (US\$)	No tiene	
Número total de trabajadores	No tiene	
Usuario INDAP (sí / no)	Sí, Prodesal	
Dirección (calle, comuna, ciudad, provincia, región)		
Teléfono fijo		
Fax		
Teléfono celular		
Email	No tiene	
Dirección Web		
Nombre completo representante legal	No aplica	
RUT del representante legal		
Cargo o actividad que desarrolla el representante legal en la organización postulante		
Firma representante legal		

Nombre completo o razón social	Sandra del Carmen Castillo Letelier	
Giro / Actividad	Comercio	
RUT		
Tipo de organización	Empresas	
	Personas naturales	
	Universidades	
	Otras (especificar)	Comerciante
Ventas en el mercado nacional, último año tributario (UF)	No tiene	
Exportaciones, último año tributario (US\$)	No tiene	
Número total de trabajadores	No tiene	
Usuario INDAP (sí / no)	NO	
Dirección (calle, comuna, ciudad, provincia, región)		
Teléfono fijo		
Fax		
Teléfono celular		
Email		
Dirección Web		
Nombre completo representante legal	No aplica	
RUT del representante legal		
Cargo o actividad que desarrolla el representante legal en la organización postulante		
Firma representante legal		

Nombre completo	Paulo Gómez Barrera
RUT	
Profesión	Ingeniero Comercial
Nombre de la empresa/organización donde trabaja	Ilustre Municipalidad de Constitución
RUT de la empresa/organización donde trabaja	
Cargo que ocupa en la empresa/organización donde trabaja	Alcalde (s) I. Municipalidad de Constitución
Dirección postal de la empresa/organización donde trabaja (calle, comuna, ciudad, provincia, región)	
Teléfono fijo	
Fax	
Teléfono celular	
Email	
Firma	



Anexo 3. Ficha identificación coordinador y equipo técnico. Esta ficha debe ser llenada por el coordinador y por cada uno de los profesionales del equipo técnico.

Coordinador principal

Nombre completo	Herman Silva Ascencio
RUT	
Profesión	Bioquímico
Nombre de la empresa/organización donde trabaja	Departamento Producción Agrícola, Facultad de Ciencias Agronómicas , Universidad de Chile
RUT de la empresa/organización donde trabaja	
Cargo que ocupa en la empresa/organización donde trabaja	Profesor Titular
Dirección postal de la empresa/organización donde trabaja (calle, comuna, ciudad, provincia, región)	
Teléfono fijo	
Fax	
Teléfono celular	
Email	
Firma	

Coordinadora alterna

Nombre completo	Lorena Marchant Gutierrez
RUT	
Profesión	Bioquímico
Nombre de la empresa/organización donde trabaja	Corporación Actuemos
RUT de la empresa/organización donde trabaja	
Cargo que ocupa en la empresa/organización donde trabaja	Director de proyectos
Dirección postal de la empresa/organización donde trabaja (calle, comuna, ciudad, provincia, región)	
Teléfono fijo	
Fax	
Teléfono celular	
Email	
Firma	

Nombre completo	Basilio Carrasco Gálvez
RUT	
Profesión	Ingeniero Agrónomo
Nombre de la empresa/organización donde trabaja	Pontificia Universidad Católica de Chile
RUT de la empresa/organización donde trabaja	
Cargo que ocupa en la empresa/organización donde trabaja	Profesor Asociado
Dirección postal de la empresa/organización donde trabaja (calle, comuna, ciudad, provincia, región)	
Teléfono fijo	
Fax	
Teléfono celular	
Email	
Firma	



Nombre completo	Sofia Bustos Araya
RUT	
Profesión	Nutricionista
Nombre de la empresa/organización donde trabaja	Corporación Actuemos
RUT de la empresa/organización donde trabaja	
Cargo que ocupa en la empresa/organización donde trabaja	Directora Ejecutiva
Dirección postal de la empresa/organización donde trabaja (calle, comuna, ciudad, provincia, región)	
Teléfono fijo	
Fax	
Teléfono celular	
Email	
Firma	



Nombre completo	Bárbara Figueroa Morales
RUT	
Profesión	Agrónomo
Nombre de la empresa/organización donde trabaja	Ilustre Municipalidad de Constitución
RUT de la empresa/organización donde trabaja	
Cargo que ocupa en la empresa/organización donde trabaja	
Dirección postal de la empresa/organización donde trabaja (calle, comuna, ciudad, provincia, región)	
Teléfono fijo	
Fax	
Teléfono celular	
Email	
Firma	



Nombre completo	Javiera Luco
RUT	
Profesión	Antropóloga social
Nombre de la empresa/organización donde trabaja	Conversa
RUT de la empresa/organización donde trabaja	
Cargo que ocupa en la empresa/organización donde trabaja	DIRECTORA
Dirección postal de la empresa/organización donde trabaja (calle, comuna, ciudad, provincia, región)	
Teléfono fijo	
Fax	
Teléfono celular	
Email	
Firma	

Nombre completo	Rocío León Núñez
RUT	
Profesión	Licenciada en Ingeniería en Biotecnología Molecular.
Nombre de la empresa/organización donde trabaja	Departamento de Producción Agrícola, Facultad de Ciencias Agronómicas, Universidad de Chile
Dirección (calle, comuna, ciudad, provincia, región)	
Teléfono fijo	
Teléfono celular	
Email	
Género (Masculino o Femenino):	Femenino
Etnia (indicar si pertenece a alguna etnia):	
Si corresponde contestar lo siguiente:	
Tipo de productor (pequeño, mediano, grande):	
Rubros a los que se dedica:	

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

Informes Financieros	
Informe Financiero de Avance 1:	20/05/2016 Entregado
Informe Financiero de Avance 2:	15/12/2016
Informe Financiero de Avance 3:	08/05/2017
Informe Financiero de Avance 4:	07/08/2017

Informes de Saldos	
Informe de Saldo 1:	31/03/2016 Entregado
Informe de Saldo 2:	12/12/2016

Informe Técnico Final:	10/01/2018
Informe Financiero Final:	10/01/2018

- Además, se deberá declarar en el Sistema de Declaración de Gastos en Línea los gastos correspondientes a cada mes, a más tardar al tercer día hábil del mes siguiente.

Conforme con Detalle Administrativo
Firma por Ejecutor
(Representante legal o Coordinador Principal)