

UNIVERSIDAD NACIONAL
FACULTAD DE CIENCIAS DE LA TIERRA Y EL MAR
ESCUELA DE CIENCIAS AMBIENTALES
LICENCIATURA EN INGENIERÍA EN CIENCIAS FORESTALES CON
ÉNFASIS EN COMERCIO DE PRODUCTOS FORESTALES

**FACTORES QUE INFLUYEN EN LA RETENCIÓN DEL PAGO POR
SERVICIOS AMBIENTALES EN LA MODALIDAD REFORESTACIÓN
EN LAS ZONAS DE NICOYA Y SAN CARLOS PARA EL PERÍODO 2010-
2014**

Trabajo de graduación sometido a consideración del Tribunal Examinador de la Escuela de Ciencias Ambientales de la Universidad Nacional para optar al grado de Licenciatura en Ingeniería en Ciencias Forestales con énfasis en Comercio de Productos Forestales

ROSELYN JIMÉNEZ DÍAZ

Heredia, Costa Rica

Noviembre, 2016

Trabajo de graduación aprobado por el Tribunal Examinador de la Escuela de Ciencias Ambientales de la Universidad Nacional, para optar al grado de Licenciatura en Ingeniería en Ciencias Forestales con énfasis en Comercio de Productos Forestales.

MIEMBROS DEL TRIBUNAL

M.Sc. Rafael Murillo Cruz
Representante del Decano de la Facultad de Ciencias de la Tierra y el Mar

M.Sc. Virya Bravo Durán
Directora de la Escuela de Ciencias Ambientales

Ph.D. Sergio A. Molina Murillo
Tutor

Ing. Carlos Méndez Fernández
Lector

Ph.D. Alexander Berrocal Jiménez
Lector

Roselyn Jiménez Díaz
Postulante

DEDICATORIA

A Dios, quien me ha acompañado durante toda mi vida...

A mi esposo Carlos y mi hija Lucía,
mi pequeña gran familia.

A quien siempre me inculcó el valor
del estudio, gracias mami.

AGRADECIMIENTOS

Agradezco primero a Dios, por la oportunidad de superarme una vez más y darme la fuerza para concluir con éxito este capítulo de mi vida.

Gracias Carlos, siempre me has apoyado incondicionalmente sin excepción, te amo.

Gracias don Óscar Sánchez, Director de Servicios Ambientales del FONAFIFO por brindarme la oportunidad de realizar la tesis en el Departamento de Gestión de Servicios Ambientales.

A mis compañeras del DGSA, quienes me apoyaron en diversas áreas e hicieron más fácil el recorrido para concluir este proyecto.

Finalmente, a Ph.D. Sergio A. Molina M., Ph.D. Alexander Berrocal J. y al Ing. Carlos Méndez F. quienes me acompañaron durante la etapa final de esta licenciatura.

A todos, muchas gracias.

ÍNDICE DE CONTENIDOS

DEDICATORIA	ii
AGRADECIMIENTOS	iii
CAPÍTULO I. INTRODUCCIÓN.....	11
1.1. Antecedentes	11
1.2. Justificación	13
1.3. Objetivos	16
1.3.1. General	16
1.3.2. Específicos.....	16
CAPÍTULO II. MARCO METODOLÓGICO	17
2.1. Tipo de estudio.....	17
2.2. Fuentes de información.....	17
2.3. Instrumentos para la recolección de datos	18
2.4. Propuesta de recolección de información	19
2.4.1. Análisis de expedientes	19
2.4.2. Encuesta.....	21
2.4.3. Entrevista.....	23
2.5. Técnicas para presentación y análisis de la información	24
CAPÍTULO III. ALCANCE Y LIMITACIONES	25
CAPÍTULO IV. RESULTADOS	26
4.1. Descripción de los resultados del análisis de expedientes	26
4.2. Descripción de los resultados de la encuesta	31
4.3. Descripción de los resultados de las entrevistas realizadas a los funcionarios del FONAFIFO	43
4.3.1. Proceso para el manejo de inconsistencias y estimación de costos para el FONAFIFO debido a la suspensión temporal del pago del PSA a los beneficiarios.....	43
4.3.2. Entrevista aplicada al Departamento Financiero del FONAFIFO.	46

4.4.	Propuesta para mitigar las causas que limitan la ejecución de fondos para la comercialización de los servicios ambientales en la modalidad reforestación	49
4.4.1.	Programa de capacitaciones	49
4.4.2.	Procedimientos en el FONAFIFO	50
4.4.3.	Charlas infomativas	52
4.4.4.	Curso de regencias forestales	53
4.4.5.	Manual de Procedimientos de Pago por Servicios Ambientales	54
CAPÍTULO V. DISCUSIÓN		55
CAPÍTULO VI. CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES		62
6.1.	Conclusiones	62
6.2.	Recomendaciones.....	63
LISTA DE REFERENCIAS		65
ANEXOS		68

LISTA DE CUADROS

Cuadro 1. Proporción de los principales errores presentados en la Evaluación Programa de Servicios Ambientales año 2000	12
Cuadro 2. Cantidad de contratos activos de PSA en la modalidad de reforestación para el período 2010-2014.....	14
Cuadro 3. Expedientes de PSA en la modalidad de reforestación analizados en las zonas de Nicoya y San Carlos para el período 2010-2014.....	20
Cuadro 4. Expedientes con inconsistencias de la muestra analizada en las zonas de Nicoya y San Carlos para el periodo 2010-2014.....	21
Cuadro 5. Expedientes analizados por estratos de hectáres en las zonas de Nicoya y San Carlos para el periodo 2010-2014.....	26
Cuadro 6. Total de inconsistencias analizadas según número de cuota tramitada	27
Cuadro 7. Tipo de inconsistencias de acuerdo con el responsable	28
Cuadro 8. Especies utilizadas para la reforestación de los proyectos de PSA en ambas zonas de estudio.....	40
Cuadro 9. Estimación de costos de transacción en que incurre el FONAFIFO durante el proceso de revisión y trámite de inconsistencias	45

LISTA DE FIGURAS

Figura 1. Esquema de análisis con base en los instrumentos y fuentes de información utilizados para la recolección de datos	18
Figura 2. Tipo de inconsistencias presentadas al momento de solicitar el trámite de pago en la zona de San Carlos.....	29
Figura 3. Tipo de inconsistencias presentadas al momento de solicitar el trámite de pago en la zona de Nicoya	30
Figura 4. Tipo de beneficiario relacionado con el Contrato Forestal para ambas zonas de estudio	31
Figura 5. Beneficiarios residentes en la propiedad donde se encuentra establecido el contrato de reforestación	32
Figura 6. Inversión realizada de forma anual por los beneficiarios en trámites administrativos al momento de solicitar el desembolso del PSA.....	33
Figura 7. Tipo de inversión realizada por los beneficiarios en su proyecto de reforestación.....	34
Figura 8. Otras actividades desarrolladas en las fincas con PSA en las zonas de San Carlos y Nicoya.....	35
Figura 9. Dinero invertido por el beneficiario por hectárea por año en el proceso de reforestación	36
Figura 10. Expectativas de los beneficiarios en el momento de ingresar al PPSA en las zonas de San Carlos y Nicoya	37
Figura 11. Evaluación de la asesoría técnica recibida por parte del beneficiario.....	38
Figura 12. Calificación de la asistencia técnica recibida en las zonas de San Carlos y Nicoya.	39
Figura 13. Desventajas de sembrar especies maderables en la zona de San Carlos.....	41
Figura 14. Desventajas de sembrar especies maderables en la zona de Nicoya.....	41
Figura 15. Aportes del PSA a las familias beneficiarias en las zonas de San Carlos y Nicoya .	42
Figura 16. Flujograma del trámite de revisión de expedientes del FONAFIFO relacionados con el proceso de pago de desembolsos	44
Figura 17. Cronograma de capacitaciones mensuales para los regentes forestales en las diferentes oficinas regionales del FONAFIFO.....	50

Figura 18. Cronograma de trabajo para la revisión de procesos dentro del FONAFIFO.....	51
Figura 19. Cronograma de charlas mensuales para los beneficiarios en las diferentes oficinas regionales del FONAFIFO	53

LISTA DE APÉNDICES

Anexo 1. Lista de contratos de PSA en Nicoya por analizar	68
Anexo 2. Lista de contratos de PSA en San Carlos por analizar	70
Anexo 3. Entrevista al Departamento Financiero.....	72
Anexo 4. Entrevista a la notificadora	73
Anexo 5. Encuesta aplicada a los beneficiarios del Programa de Pago por Servicios Ambientales en la modalidad de reforestación.....	74

LISTA DE ACRÓNIMOS

Agua MINAE: Dirección de Agua del Ministerio de Ambiente y Energía

CCSS: Caja Costarricense del Seguro Social

CR: Costa Rica

DGSA: Departamento de Gestión de Servicios Ambientales (en FONAFIFO)

FODESAF: Fondo de Desarrollo Social y Asignaciones Familiares

FONAFIFO: Fondo Nacional de Financiamiento Forestal

MPPSA: Manual de Procedimientos de Pago por Servicios Ambientales

PPSA: Programa de Pago por Servicios Ambientales

PSA: Pago por Servicios Ambientales

SIAP: Sistema Integrado de Administración de Proyectos

CAPÍTULO I. INTRODUCCIÓN

1.1. Antecedentes

Con el fin de incentivar la reforestación en Costa Rica, desde el año 1997 el Estado, a través del Fondo Nacional de Financiamiento Forestal (FONAFIFO), ha gestionado recursos del Programa de Pagos por Servicios Ambientales (PPSA) para que pequeños y medianos productores puedan desarrollar proyectos forestales en sus fincas.

Una de las funciones del FONAFIFO ha sido velar por la correcta orientación de los fondos destinados para establecer plantaciones forestales, con el fin de abastecer el mercado de madera en sitios con alto potencial productivo y que brinden servicios ambientales tales como secuestro de carbono, recuperación de biodiversidad, protección de suelos y cuencas fluviales, y promover la belleza escénica.

El FONAFIFO establece la cantidad de hectáreas a contratar para el pago de servicios ambientales en la modalidad de reforestación, así como el monto a cancelar por dicha modalidad, esto según el Decreto Ejecutivo que se publica anualmente en el Diario Oficial La Gaceta.

El decreto antes mencionado, establece que el PSA se hará de forma escalonada donde el primer desembolso corresponderá al 50% del valor del contrato. En los siguientes años el pago se distribuirá en 20% en el segundo año, 15% en el tercer año, 10% en el cuarto año y 5% en el quinto año.

Mediante una consultoría realizada por Saborío (2003), se llevó a cabo una evaluación de proyectos de reforestación y protección, amparados al Manual de Procedimientos de Pago por Servicios Ambientales (MPPSA) del año 2000. Los resultados obtenidos en esta evaluación

mostraron que los beneficiarios en la modalidad de reforestación incumplían con los requisitos para tramitar el PSA; se detectaron inconsistencias como las detalladas a continuación (Cuadro 1):

Cuadro 1. Proporción de los principales errores presentados en la Evaluación Programa de Servicios Ambientales año 2000

Responsable	Irregularidad	Porcentaje
Beneficiario	Errores en documentación técnica	35%
Regente Forestal	Errores con el MPPSA	63%
	Errores en el plan de manejo (plan de seguimiento, vigilancia y rotulación)	52%

Por otro lado, en la consultoría Saborío (2003) señala errores como falta de rotulación en los proyectos, mal estado de las plantaciones, problemas fitosanitarios, proyectos no plantados entre otros.

El objeto de estudio del presente trabajo final de graduación, es el incentivo del PSA en la modalidad de reforestación, por tanto, se considera relevante entender y analizar en detalle las diferentes causantes que paralizan contratos aprobados de PSA en dicha modalidad.

Además, se pretende proponer soluciones para evitar que los propietarios de las reforestaciones dejen de percibir el pago, de manera que el sector y el país obtengan los beneficios esperados. Se parte de la premisa que el PSA es un mecanismo financiero, el cual debe ser eficiente tanto para el Estado como para el sector forestal. Por lo tanto, a partir de este estudio se presentará a el FONAFIFO la propuesta planteada para que tome las medidas pertinentes para implementar la misma.

1.2. Justificación

El FONAFIFO nació en el año 1996 mediante la Ley Forestal 7575. Surgió con el fin de impulsar el desarrollo sostenible a través de actividades forestales. Por medio del PPSA, se busca promover el bienestar ambiental y social a través de un reconocimiento económico a propietarios de fincas con bosques o plantaciones (Baltodano, 2006).

En la actualidad, el FONAFIFO cuenta con 600 contratos activos de PSA en la modalidad de reforestación en las zonas de Nicoya y San Carlos, de los cuales 344 corresponden a Nicoya y 256 a San Carlos para el período 2010-2014 (FONAFIFO, 2015a). Para realizar el presente estudio se seleccionaron dichas zonas debido a que en ellas se concentra la mayor cantidad de contratos en la modalidad de reforestación (Cuadro 2). Tanto las zonas como los periodos son relevantes para el análisis, pues son lugares donde los participantes aún reciben desembolsos del PSA, ya que la modalidad de reforestación emite pagos para el establecimiento y mantenimiento de los proyectos durante los primeros cinco años de vigencia del contrato.

Cuadro 2. Cantidad de contratos activos de PSA en la modalidad de reforestación para el período 2010-2014

Oficina regional	Años					Total contratos	Total hectáreas
	2010	2011	2012	2013	2014		
Cañas	1	14	16	19	12	62	2 330,70
Caribe Norte					18	18	471,20
Limón	12	13	7	9	3	44	966,70
Nicoya	40	74	84	78	68	344	4 525,90
Palmar Norte	3	2	1	3	6	15	562,30
Pococí ¹	24	14	19	18		75	1 794,60
San Carlos	62	68	54	47	25	256	5 319,50
San José Occidental 01	7	12	10	4	11	44	919,80
San José Oriental 02	13	8	1	0	1	23	409,50
Sarapiquí ²	11	11	15	11		48	866,20
Total	173	216	207	189	144	929	18 166,40

En la institución se han identificado problemas en la comercialización de este servicio, como por ejemplo reforestaciones en mal estado fitosanitario, morosidad de los beneficiarios con distintas instituciones públicas, certificaciones emitidas por los regentes forestales que no cumplen con los criterios técnicos para solicitar el desembolso de la cuota correspondiente, entre otros. En el año 2014, el FONAFIFO tramitó 4 200 expedientes de beneficiarios de todas las modalidades que solicitaban el pago de PSA; sin embargo, 1 351 expedientes presentaron inconsistencias³, lo cual representa un 32% de la totalidad de expedientes. Esta situación representa costos de transacción tanto para el FONAFIFO como para el beneficiario, debido a que se inicia el trámite de pago, pero este queda inconcluso. Por ello, en este trabajo se pretende investigar y analizar las

^{1, 2} En el año 2014 las Oficinas Regionales de Pococí y Sarapiquí pasaron a conformar la Oficina Regional Caribe Norte.

³ Guillén, AL. 15 abr. 2015. Notificaciones de inconsistencias por el Departamento de Gestión de Servicios Ambientales (correo electrónico). San José, Costa Rica, FONAFIFO.

principales causas que paralizan la comercialización del PSA, con el fin de proponer soluciones para mitigar dichas limitantes.

El FONAFIFO debe atender apropiadamente los requerimientos de la normativa vigente en materia de administración financiera y presupuestos públicos; además, debe garantizar el manejo eficaz de los recursos de inversión asignados (FONAFIFO, 2014a). En última instancia, el FONAFIFO tiene como objetivo financiar proyectos, por lo que su interés no es la retención del PSA. Por lo tanto, con esta investigación también se pretende detectar las causas que impiden la correcta ejecución de este servicio, con el fin de proponer soluciones adecuadas para garantizar un programa exitoso a través de una mayor atracción de beneficiarios, lo cual permitirá el crecimiento y la sostenibilidad comercial del PSA. Finalmente, esta investigación es socialmente relevante porque FONAFIFO tiene el potencial de beneficiar a pequeños y medianos productores en zonas rurales —frecuentemente con bajos índices de desarrollo— mediante una compensación económica por los servicios brindados. Una subejecución de los pagos limitaría dicho beneficio.

1.3. Objetivos

1.3.1. General

Analizar los principales factores que limitan la comercialización efectiva del PSA del FONAFIFO en la modalidad reforestación en las zonas de Nicoya y San Carlos para los proyectos aprobados en el período 2010-2014.

1.3.2. Específicos

- Analizar las causas que limitan la ejecución de fondos para la comercialización de los servicios ambientales en modalidad reforestación.
- Estimar los costos de transacción en que incurren los propietarios durante su participación en el programa e identificar las expectativas económicas de los beneficiarios respecto del PSA.
- Estimar los costos de transacción en que incurre el FONAFIFO por la suspensión temporal del pago a los beneficiarios en la modalidad reforestación y los posibles efectos a nivel de imagen, manejo de presupuestos, entre otros.
- Diseñar una propuesta para mitigar las causas que limitan la ejecución de fondos para la comercialización de los servicios ambientales en modalidad reforestación.

CAPÍTULO II. MARCO METODOLÓGICO

2.1. Tipo de estudio

La presente investigación se realizó de acuerdo con un paradigma mixto cuantitativo-cualitativo. En primer lugar, se analizaron, por medio de la revisión de expedientes, las posibles causas que han limitado la ejecución de los fondos para comercializar el PSA en la modalidad de reforestación. Dentro del paradigma cuantitativo se llevó a cabo un estudio de tipo descriptivo considerando que, como indican Hernández *et al.* (2010), una investigación de este tipo describe tendencias de un grupo o población, las cuales, en este caso, corresponden a los distintos factores que limitan la comercialización del PSA.

En cuanto al paradigma cualitativo, se realizó un estudio de diseño de investigación-acción tomando en cuenta que la finalidad de la investigación-acción es resolver problemas cotidianos e inmediatos y mejorar prácticas concretas (Álvarez-Gayou, 2003; Merriam, 2009, citados por Hernández *et al.*, 2010). Tal es el caso del FONAFIFO, donde en la actualidad se presentan algunas limitantes para la comercialización del PSA, las cuales se pretenden mitigar con el fin de mejorar la colocación de este servicio. Luego de realizar estos análisis, fue posible definir la mejor propuesta tanto para el FONAFIFO como para los beneficiarios del PSA.

2.2. Fuentes de información

La información requerida para elaborar la presente investigación se obtuvo de tres fuentes: el Departamento de Gestión de Servicios Ambientales y el Departamento Financiero Contable del FONAFIFO y los beneficiarios del PSA.

2.3. Instrumentos para la recolección de datos

Con el fin de recolectar los datos necesarios para desarrollar el presente trabajo de investigación, se recurrió a tres métodos: el análisis de expedientes, el cual se utilizó en los diferentes departamentos de la institución; la encuesta, que se aplicó a los beneficiarios del PSA; y las entrevistas, que se aplicaron a los funcionarios del FONAFIFO (Figura 1). De igual forma, se consultaron documentos escritos como libros, tesis, páginas web, entre otros.

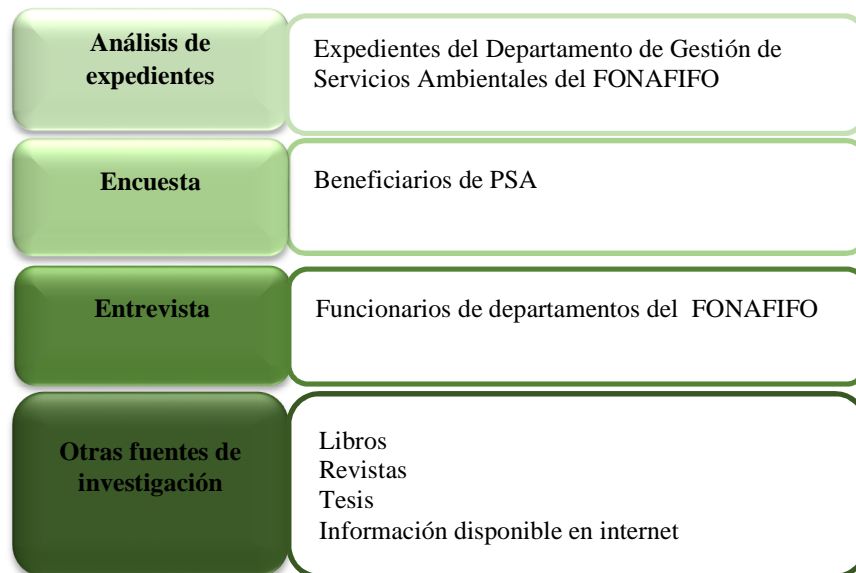


Figura 1. Esquema de análisis con base en los instrumentos y fuentes de información utilizados para la recolección de datos

2.4. Propuesta de recolección de información

Para la recolección de la información se utilizaron tres técnicas, a partir de las cuales se establecieron tiempos de trabajo para responder de forma adecuada a los requerimientos de cada objetivo específico. Las técnicas fueron:

2.4.1. Análisis de expedientes

Esta técnica permitió desarrollar algunos de los objetivos propuestos desde el punto de vista interpretativo. Se describieron y explicaron características tanto del FONAFIFO como de contratos de los beneficiarios. Por ejemplo, el análisis de expedientes se empleó para obtener información de las diferentes limitantes que han presentado los contratos en el momento de solicitar el pago de la cuota correspondiente, tal como cita el *Manual de Procedimientos para el Pago de Servicios Ambientales* (FONAFIFO, 2015b):

El Fondo Nacional de Financiamiento Forestal, mediante resolución, podrá establecer la suspensión temporal o definitiva del pago por servicios ambientales, cuando existan conflictos de intereses entre poseedores o propietarios, o cuando por razón de procesos de fiscalización o supervisión de proyectos, se encuentren elementos que duden acerca del área del proyecto, del propietario o poseedor del inmueble u otros elementos de importancia. Igualmente, podrá proceder con la cancelación de los contratos cuando considere que la existencia de esos conflictos o procesos, ponen en riesgo el buen uso de los recursos económicos destinados para tales fines.

Por otro lado, esta técnica también permitió analizar los costos de transacción que han asumido tanto los beneficiarios del programa como la misma institución al momento de detener el pago solicitado. Dichos costos se definen como aquellos en los que se incurre en el intercambio de un

bien o servicio y al vigilar el cumplimiento de lo convenido (Velásquez, 2014). Lo anterior se logró debido a que en cada expediente se documentan los procesos que debe cumplir el beneficiario para poder solicitar el pago del servicio ambiental brindado.

En la determinación de la muestra para el análisis de expedientes se consideraron las recomendaciones de personas involucradas en el sector con un muestreo del 30% de la población (A. Berrocal y A.L. Guillén, comunicación personal, 10 marzo, 2015), con el fin de obtener representatividad de expedientes. Por lo tanto, se analizaron 180 expedientes, tal como se muestra en el Cuadro 3.

Cuadro 3. Expedientes de PSA en la modalidad de reforestación analizados en las zonas de Nicoya y San Carlos para el período 2010-2014

Oficina regional	Total de contratos	% de muestreo	Total de expedientes analizados
Nicoya	344	30	103
San Carlos	256	30	77
Total	600	30	180

De los 180 expedientes de contratos de PSA en la modalidad de reforestación comprendidos en el periodo del 2010 al 2014 (Cuadro 4), el 57% correspondían a la zona de Nicoya y el 43% a la zona de San Carlos. De dicho análisis se obtuvo que 67 expedientes del total, mostraron inconsistencias para continuar con el trámite de pago de la cuota solicitada; de estos, el 70% correspondían a la zona de Nicoya y el 30% a la zona de San Carlos.

Cuadro 4. Expedientes con inconsistencias de la muestra analizada en las zonas de Nicoya y San Carlos para el periodo 2010-2014

Oficina regional	Expedientes analizados	Expedientes con inconsistencias	Porcentaje de expedientes con inconsistencias
Nicoya	103	47	46%
San Carlos	77	20	26%
Total	180	67	37%

Se elaboró una base de datos con el total de contratos para cada zona, con la siguiente información: número de contrato, número de hectáreas y ubicación. Los expedientes analizados se seleccionaron generando números aleatorios en la base de datos construida por medio de la herramienta XLStatistics de Microsoft Excel (Anexos 1 y 2).

2.4.2. Encuesta

La encuesta es una técnica de investigación cuantitativa para el análisis de datos. Se trata de un procedimiento sencillo para obtener información y consiste en recopilar información mediante un cuestionario previamente diseñado (López, 2011). En este caso, para aplicar la encuesta se determinó una muestra estratificada con 30% de representatividad de los expedientes analizados

que presentaron inconsistencias, con un error de muestreo de 0,18 para un nivel de confianza del 95% (A. Berrocal, comunicación personal, 18 marzo, 2015). La estratificación se realizó con base en el número de hectáreas, debido a que uno de los objetivos principales del FONAFIFO es financiar a los pequeños y medianos productores, por lo cual se encuestó a los beneficiarios que poseían menos de 50 has.

La logística consistió en realizar visitas de campo a beneficiarios de los contratos del PSA en la modalidad de reforestación, a los cuales se les aplicó una encuesta cerrada. Los encuestados debieron elegir una de las opciones que se presentaban en el formulario. Este fue diseñado posteriormente al análisis de expedientes, debido a que la información necesaria dependía de dicho proceso (Anexo 5).

Se obtuvieron datos de la situación económica del beneficiario en el momento en que dejó de percibir el pago por el servicio ambiental y de las expectativas de estos acerca del programa.

Algunas de las preguntas que se incluyeron en la encuesta son:

- ¿Cuánto dinero ha invertido en trámites administrativos (Caja Costarricense del Seguro Social (CCSS), Dirección de Aguas del MINAE (Aguas MINAE), Fondo de Desarrollo Social y Asignaciones Familiares (FODESAF), impuesto de las sociedades anónimas, inscripción de regencia)?
- ¿Cuánto dinero por hectárea por año ha invertido en el proceso de reforestación (mano de obra, poda, raleos, honorarios profesionales)?
- ¿Los recursos recibidos son suficientes para atender adecuadamente la plantación forestal?

- ¿Considera que el regente forestal a cargo de su proyecto le ha dado asesoría técnica adecuada y oportuna?
- ¿El regente forestal visita el proyecto al menos una vez al año?
- ¿Qué otras actividades desarrollan en su finca aparte del proyecto de reforestación?

2.4.3. Entrevista

Con esta técnica se obtuvo información no documentada en los expedientes de los diferentes departamentos del FONAFIFO. En el caso del Departamento de Gestión de Servicios Ambientales (DGSA), por ejemplo, se indagó sobre los posibles costos de transacción en que incurrió la institución durante el tiempo invertido en el proceso de enviar notificaciones a los regentes forestales solicitando correcciones en las certificaciones. En el Departamento Financiero se consultó acerca del presupuesto anual y cómo este se ve afectado cuando un contrato se encuentra en trámite de pago detenido, debe ser finiquitado, entra en disputa legal por alguna anomalía en las plantaciones, entre otros. Cada departamento del FONAFIFO cuenta con personal interdisciplinario; sin embargo, por la naturaleza de la investigación se entrevistó únicamente a los funcionarios estrechamente relacionados con la información que se generó a partir de la revisión de expedientes. Las preguntas que se incluyeron en la entrevista se pueden consultar en los Anexos 3 y 4.

Debido a la naturaleza de esta herramienta, la técnica que se empleó para el análisis de la información recolectada es la exposición narrativa. Es por esto que de esa información no se obtuvieron tendencias, pero sí datos numéricos sobre los costos de transacción en que incurrió la institución.

2.5. Técnicas para presentación y análisis de la información

Para la presentación y análisis de la información se utilizaron tres técnicas de análisis distintas: la exposición narrativa, la distribución de frecuencias y la reflexiva. Con la primera se analizó la información recolectada por medio de la observación y entrevistas a los colaboradores del FONAFIFO. La técnica de análisis de distribución de frecuencias se utilizó en la información de la encuesta aplicada a los beneficiarios de los contratos del PSA. Finalmente, la técnica reflexiva sirvió para analizar y discutir la información de la bibliografía consultada y la obtenida a lo largo de este trabajo. Se combinaron estas tres técnicas, pues son las que mejor se adaptan para responder a los diferentes objetivos debido a la naturaleza de la investigación.

CAPÍTULO III. ALCANCE Y LIMITACIONES

En el presente estudio se investigaron los factores que influyen en la retención del pago por servicios ambientales (PSA) en la modalidad reforestación. Por estos factores se entienden todas aquellas inconsistencias que, por uno u otro motivo, detienen temporalmente el pago de la cuota anual correspondiente por el servicio ambiental, tal como se define a continuación (FONAFIFO, 2014b):

El Programa de PSA consiste en un reconocimiento financiero por parte del Estado, a través del FONAFIFO, a los propietarios y poseedores de bosques y plantaciones forestales por los servicios ambientales que éstos proveen y que inciden directamente en la protección y mejoramiento del medio ambiente.

La investigación abarcó únicamente contratos en las zonas de Nicoya y San Carlos para el período 2010-2014, lo cual permitirá sentar un precedente para nuevas investigaciones en otras zonas del país, en diferentes periodos y modalidades. El fin último de este estudio es proponer mejoras para minimizar los factores que influyen en la retención de los pagos.

La limitación principal fue la inexistencia de estudios similares a la presente investigación, por lo cual no fue posible realizar comparaciones de análisis y resultados.

CAPÍTULO IV. RESULTADOS

4.1. Descripción de los resultados del análisis de expedientes

Con el fin de obtener información sobre las diferentes limitantes que han presentado los contratos en el momento de solicitar el pago de la cuota correspondiente, se analizaron un total de 180 expedientes de contratos de PSA en la modalidad de reforestación: 103 correspondían a la zona de Nicoya y 77 a la zona de San Carlos.

De los 67 expedientes que mostraron inconsistencias para continuar con el trámite de pago de la cuota solicitada, 47 correspondían a la zona de Nicoya y 20 a la zona de San Carlos. Se estratificó por número de hectáreas en rangos de 10, como se presenta en el Cuadro 5. Dicho análisis generó la muestra a encuestar.

Cuadro 5. Expedientes analizados por estratos de hectáreas en las zonas de Nicoya y San Carlos para el periodo 2010-2014

Zona	Nicoya		San Carlos	
	Número hectáreas	Número contratos	Número hectáreas	Total encuestados
1,0 - 10	29	9	8	2
10,1 - 20	8	2	6	2
20,1 - 30	3	1	2	1
30,1 - 40	4	1	4	1
40,1 - 50	3	1	0	0
Total	47	14	20	6

Los proyectos encuestados en la zona de Nicoya correspondieron a: 14, 26, 53, 55, 104, 113, 174, 185, 186, 221, 255, 271, 305 y 332, según el número aleatorio asignado (Anexo 1). En el caso de la zona de San Carlos los números aleatorios correspondientes fueron: 6, 74, 75, 84, 111 y 140 (Anexo 2).

Se encontró que, de los 67 expedientes con inconsistencias, se reportaron 40 en el trámite de la cuota 1, 10 en la cuota 2, 21 en la cuota 3, 2 en la cuota 4 y 6 en la cuota 5 (Cuadro 6). A partir de estos números se observa que un mismo expediente pudo tener varias inconsistencias a lo largo de su trámite de pagos.

Cuadro 6. Total de inconsistencias analizadas según número de cuota tramitada en las zonas de Nicoya y San Carlos para el período 2010-2014

Número de cuota	San Carlos	Nicoya	Total
1	13	27	40
2	3	9	12
3	6	15	21
4	0	2	2
5	1	5	6
Total	23	58	81

Los tipos de inconsistencias encontradas en el análisis de expedientes se pueden clasificar en tres grupos: las que son responsabilidad de los beneficiarios del PSA, aquellas que son responsabilidad de los regentes forestales y las que son responsabilidad de la administración (Cuadro 7).

Cuadro 7. Tipo de inconsistencias de acuerdo con el responsable

Responsable	Irregularidad
Beneficiario	Morosidad ^{c/} CCSS, MINAE, FODESAF, Personería Jurídica
	Irregularidades en Estudio Registro
	Cuenta cliente incorrecta o inexistente
Regente Forestal	Errores en Estudio Técnico/Certificación
	Faltan datos de las parcelas de muestreo
	Problemas fitosanitarios
	Irregularidades en Formulario de Regencia
Administración	Irregularidades en contrato con el Estado
	Solicitud de pago errónea
	Letra cambio
	Resolución SIAP

Cabe mencionar que, durante el proceso de revisión del expediente para el trámite de pago, se puede presentar una o varias inconsistencias, las cuales se notifican al responsable correspondiente. Sin embargo, también se da el caso de que una nueva inconsistencia se presente cuando el expediente regresa al trámite de pago.

Las principales inconsistencias encontradas en el análisis de expedientes para la zona de San Carlos fueron: errores en estudio técnico/certificación (18%), cuenta del beneficiario incorrecta o inexistente (18%), morosidad ante las instituciones del Estado (14%), falta de datos de las parcelas de muestreo (11%), irregularidades en el Estudio de Registro (11%) y solicitudes de pago erróneas (11%). Lo anterior se puede apreciar en la Figura 2.

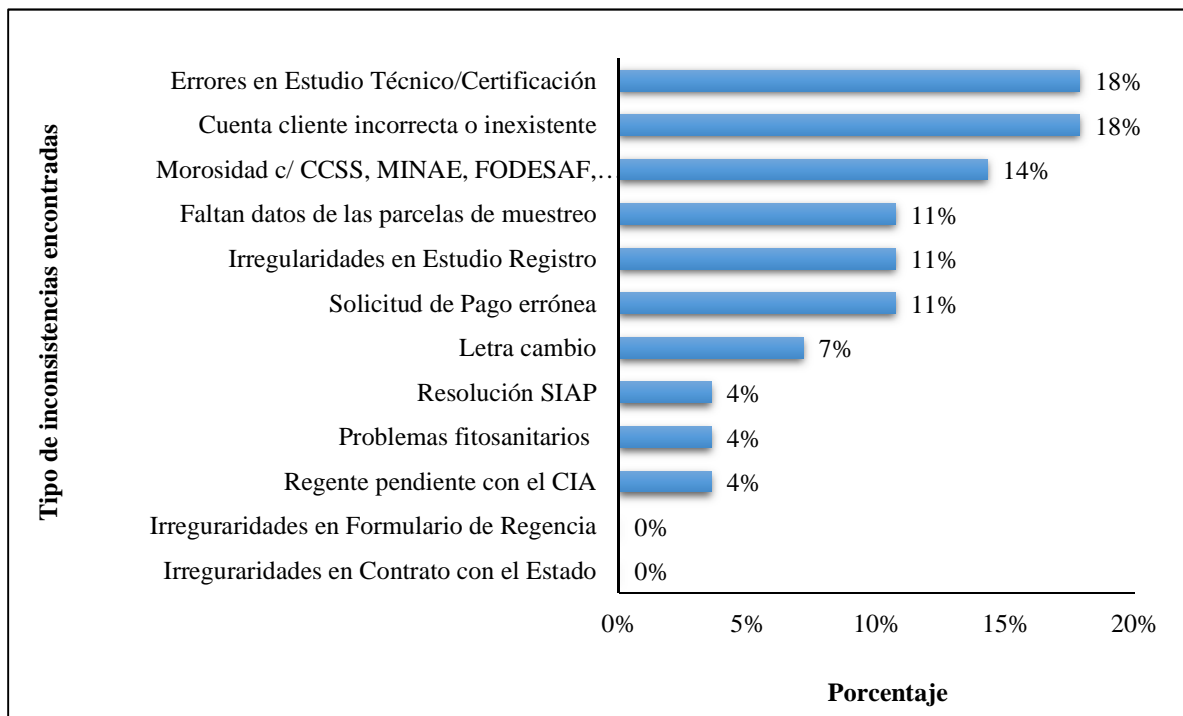


Figura 2. Tipo de inconsistencias presentadas al momento de solicitar el trámite de pago en la zona de San Carlos

Por su parte, el análisis de expedientes de la zona de Nicoya revela que las principales inconsistencias son morosidad ante las instituciones del Estado (35%), falta de datos de parcelas de muestreo (17%), errores en estudio técnico/certificación (15%) e irregularidades en el Estudios de Registro (10%), tal como muestra la Figura 3.

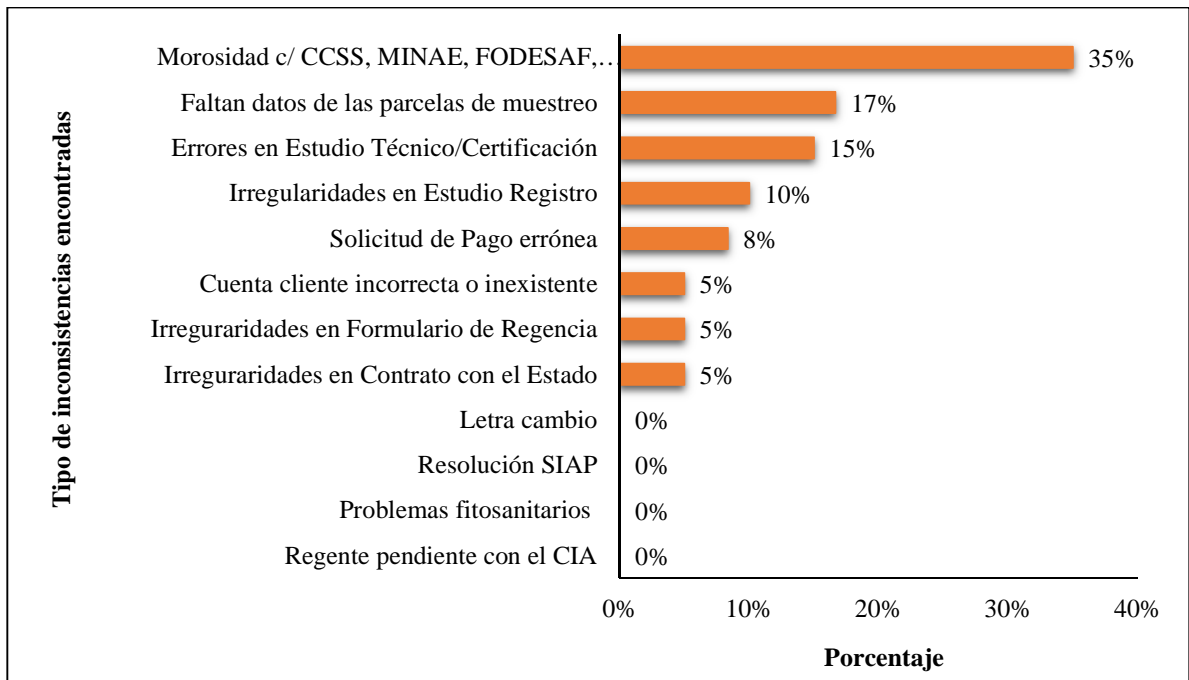


Figura 3. Tipo de inconsistencias presentadas al momento de solicitar el trámite de pago en la zona de Nicoya

4.2. Descripción de los resultados de la encuesta

Dentro del grupo de los contratos con inconsistencias mencionados en el apartado anterior, se aplicó una encuesta a los beneficiarios del 30% de los contratos, estratificada en función del área del contrato. En la zona de Nicoya se aplicaron catorce encuestas y en la zona de San Carlos, seis. En ambas zonas predominan los beneficiarios relacionados con una persona física, tal como se muestra en la Figura 4.

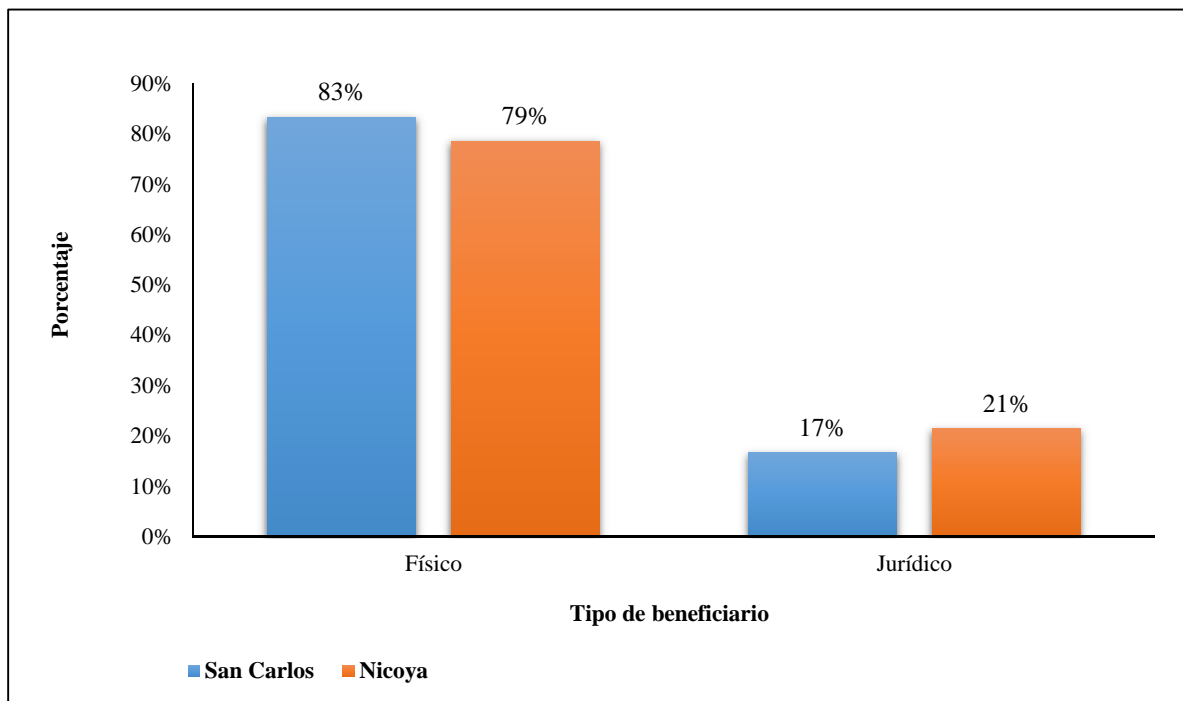


Figura 4. Tipo de beneficiario relacionado con el Contrato Forestal para ambas zonas de estudio

Por otro lado, en la Figura 5 se puede apreciar la diferencia entre las dos zonas de estudio, ya que en la zona de San Carlos los beneficiarios residen mayormente en la propiedad donde se encuentra establecido el proyecto de reforestación, contrario a la zona de Nicoya.

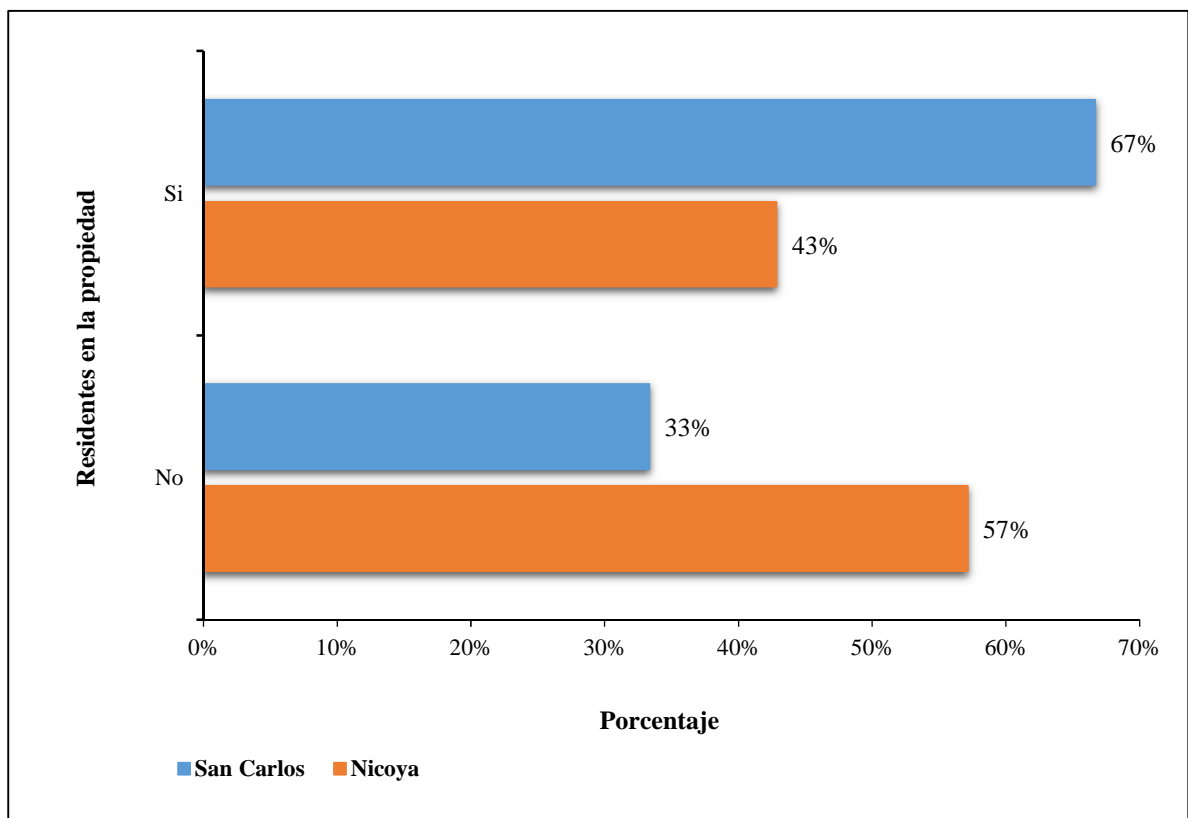


Figura 5. Beneficiarios residentes en la propiedad donde se encuentra establecido el contrato de reforestación

Se consultó cuánto dinero ha invertido el beneficiario en trámites administrativos para estar al día con responsabilidades tales como los pagos a la CCSS, la Dirección de Aguas del MINAE, FODESAF, el impuesto a la personería jurídica e inscripción de regencia (Figura 6). Se observa que en la zona de Nicoya los montos a cancelar tienden a ser más altos que en la zona de San Carlos.

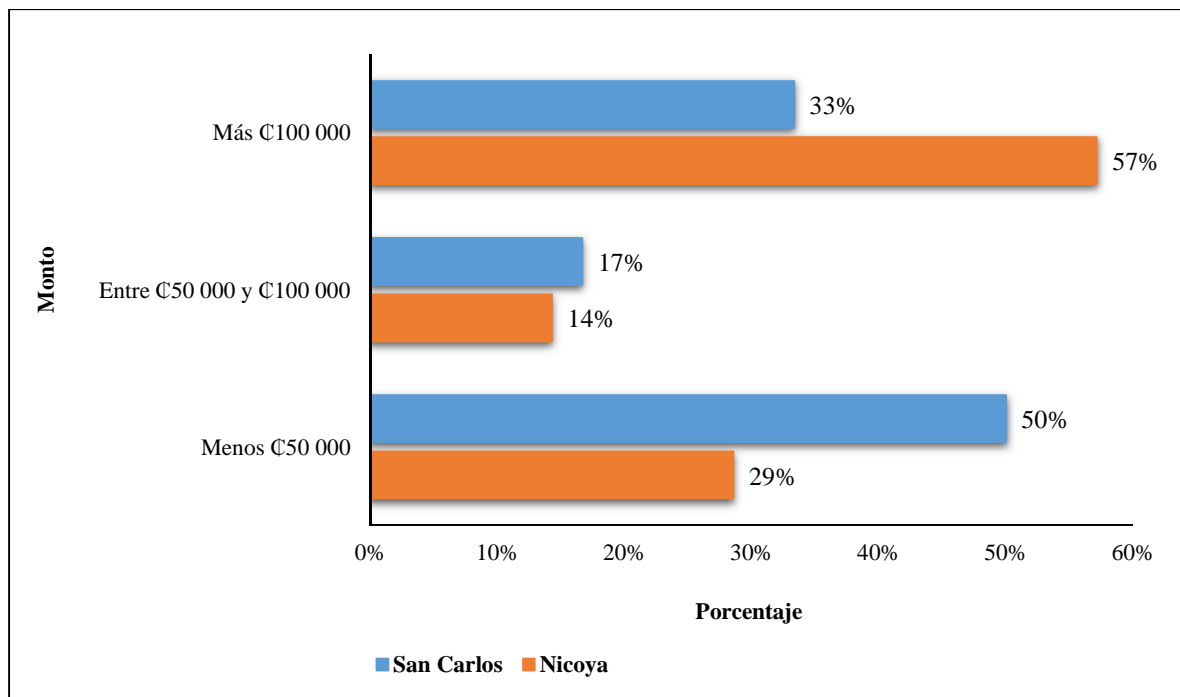


Figura 6. Inversión realizada de forma anual por los beneficiarios en trámites administrativos al momento de solicitar el desembolso del PSA

Por otra parte, se consultó acerca de la inversión que realizaron los beneficiarios en el establecimiento del proyecto (Figura 7). En ambas zonas el 100% debió invertir en mano de obra, entre 90% y 100% en la compra de árboles y entre el 80% y 90% en la preparación del terreno.

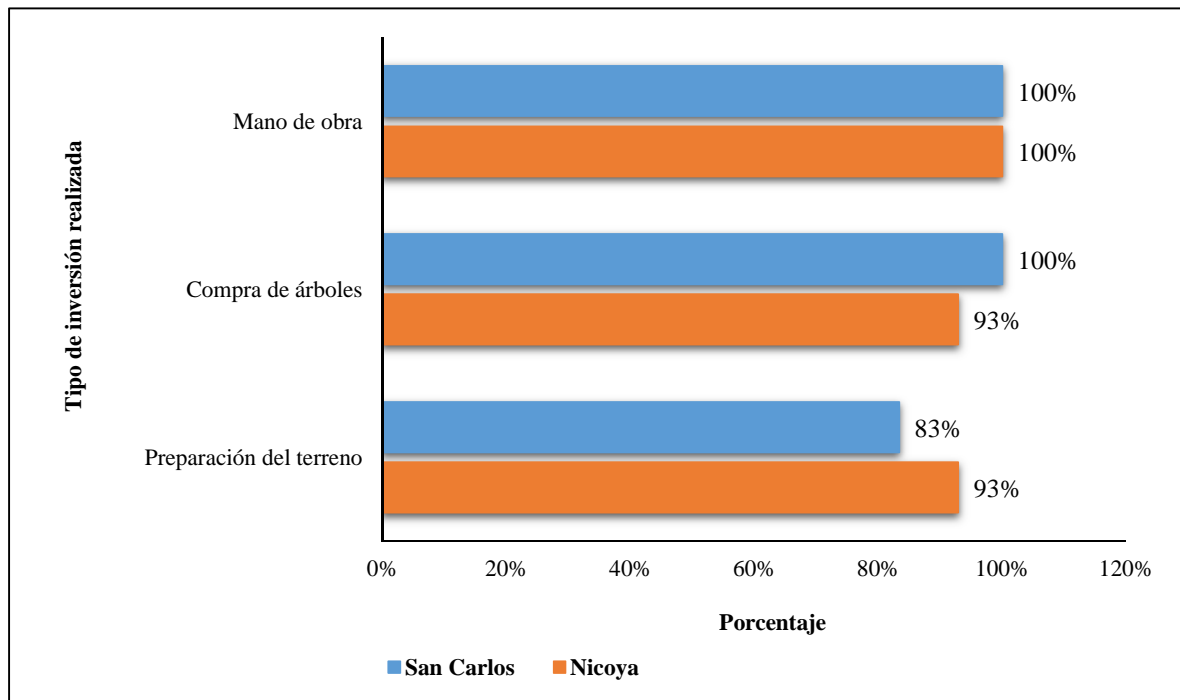


Figura 7. Tipo de inversión realizada por los beneficiarios en su proyecto de reforestación

En cuanto a las actividades paralelas a la reforestación, se observa que una tercera parte de los beneficiarios de San Carlos dijeron dedicarse a la agricultura, ganadería u otra actividad, mientras que dos terceras partes de los beneficiarios de Nicoya dijeron no dedicarse a ninguna otra actividad (Figura 8).

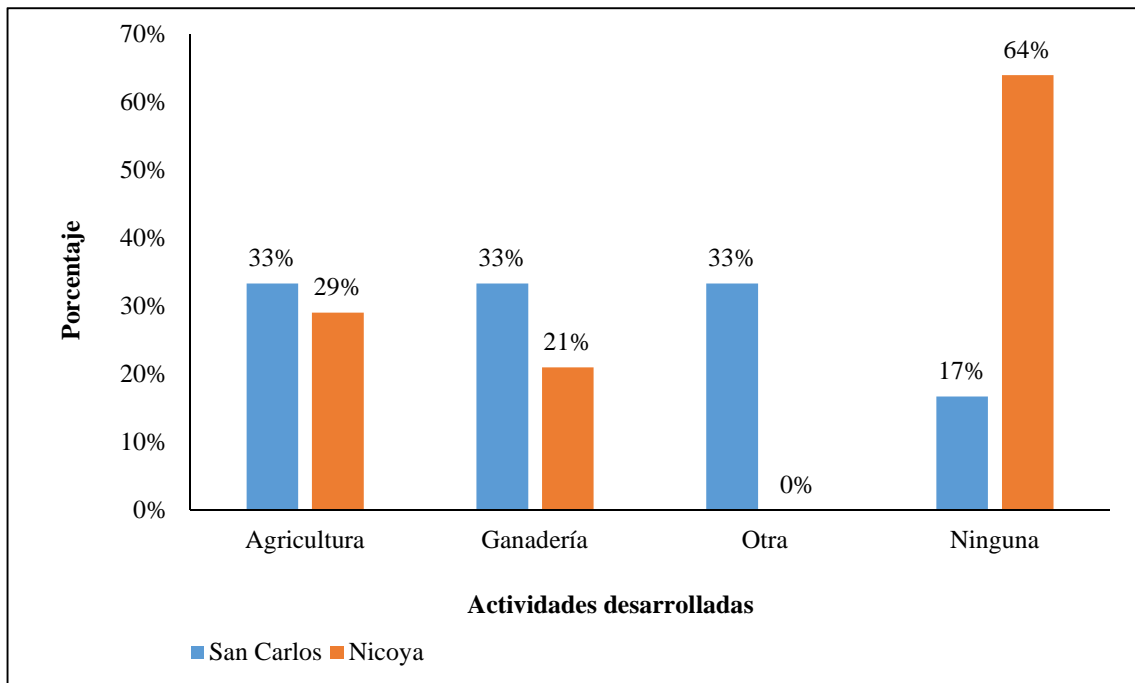


Figura 8. Otras actividades desarrolladas en las fincas con PSA en las zonas de San Carlos y Nicoya

Como se aprecia en la Figura 9, también se consultó cuánto dinero por hectárea por año invirtieron en el proceso de reforestación (mano de obra, poda, raleos, honorarios profesionales, entre otros).

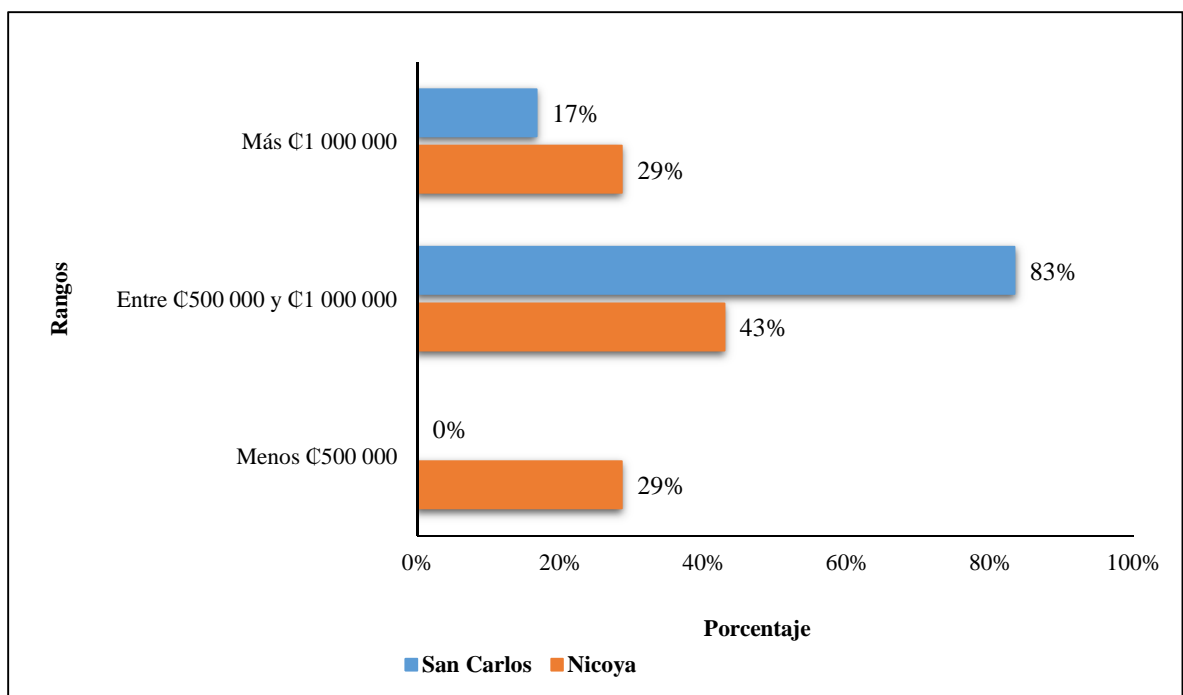


Figura 9. Dinero invertido por el beneficiario por hectárea por año en el proceso de reforestación

La Figura 10 muestra las expectativas de los beneficiarios en el momento de ingresar al PPSA. Para los de la zona de San Carlos las principales expectativas son la venta de madera, obtener mayores ingresos a mediano plazo y compensar la huella de carbono; mientras que para aquellos en la zona de Nicoya son obtener mayores ingresos a mediano plazo, la venta de madera y la protección del recurso hídrico.

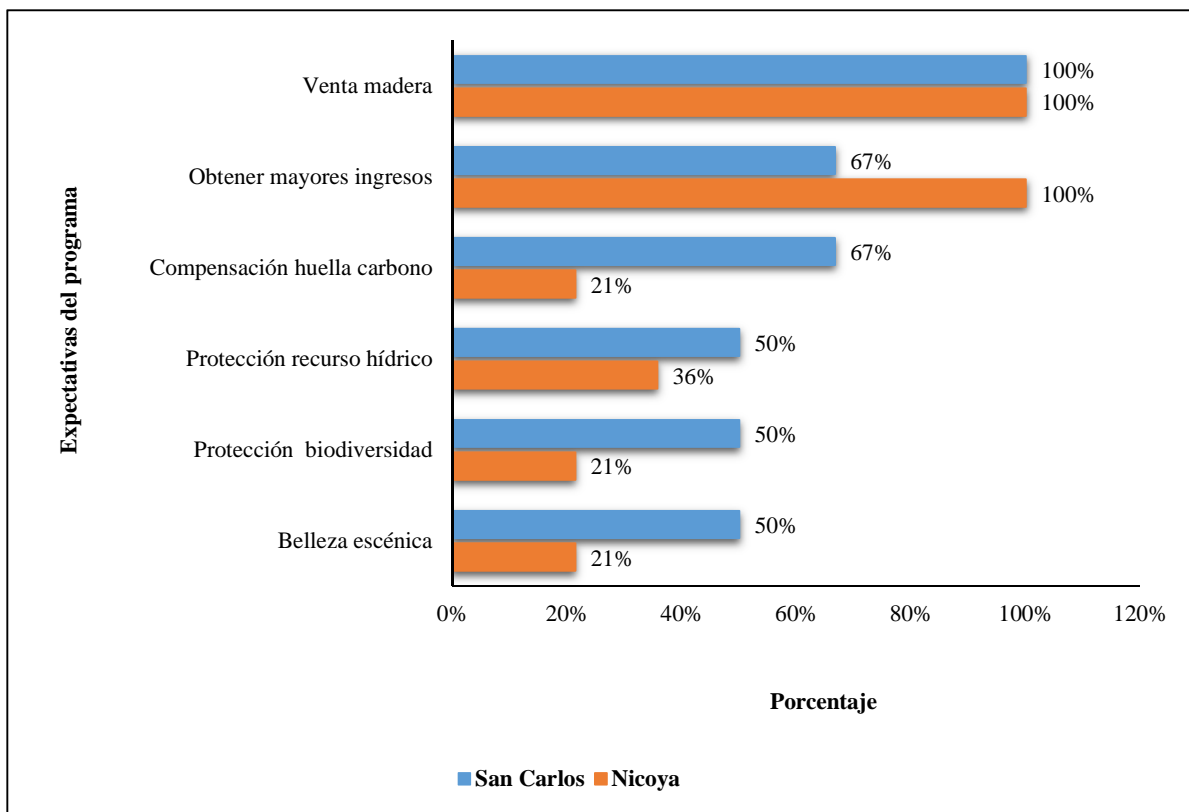


Figura 10. Expectativas de los beneficiarios en el momento de ingresar al PPSA en las zonas de San Carlos y Nicoya

En cuanto a la asesoría técnica recibida por parte del regente forestal, los beneficiarios de la zona de Nicoya manifiestan que ésta no es adecuada ni oportuna en comparación con los beneficiarios de la zona de San Carlos (Figura 11).

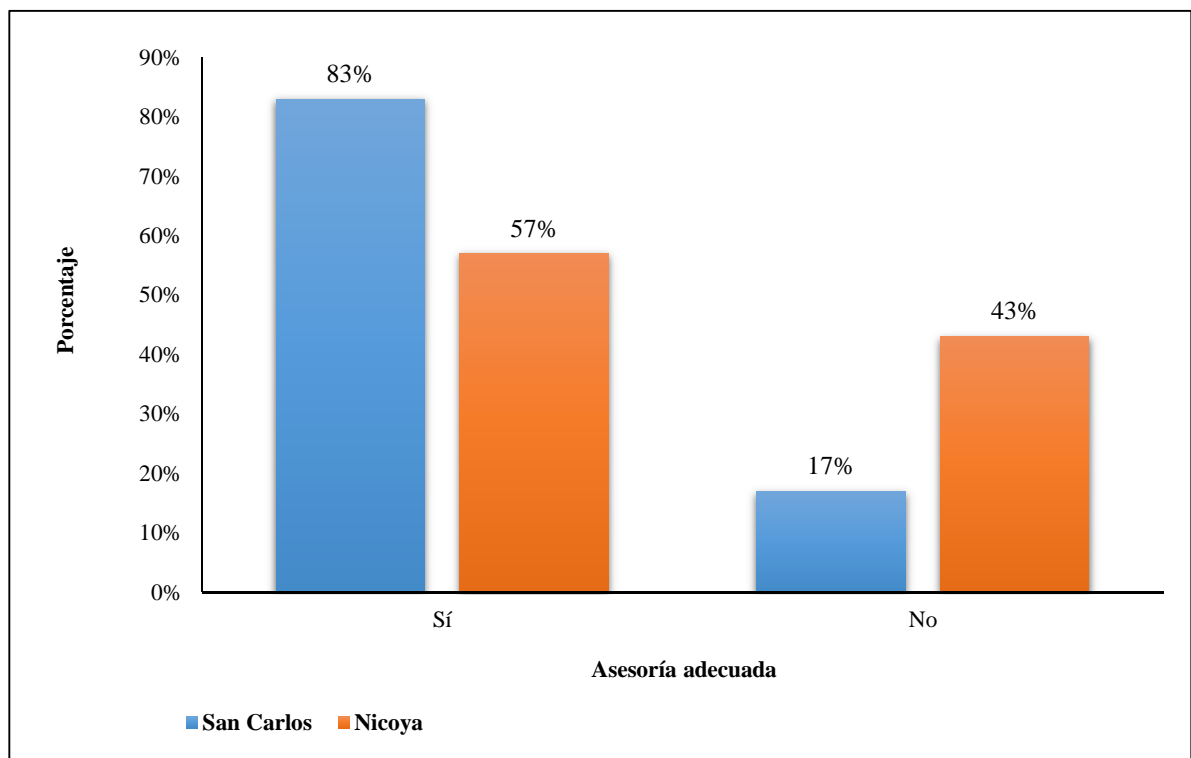


Figura 11. Evaluación de la asesoría técnica recibida por parte del beneficiario

Cuando se solicitó una evaluación más detallada del servicio, los resultados fueron de buena apreciación, pues la mayoría se encuentran entre muy buena y buena para las dos zonas (Figura 12).

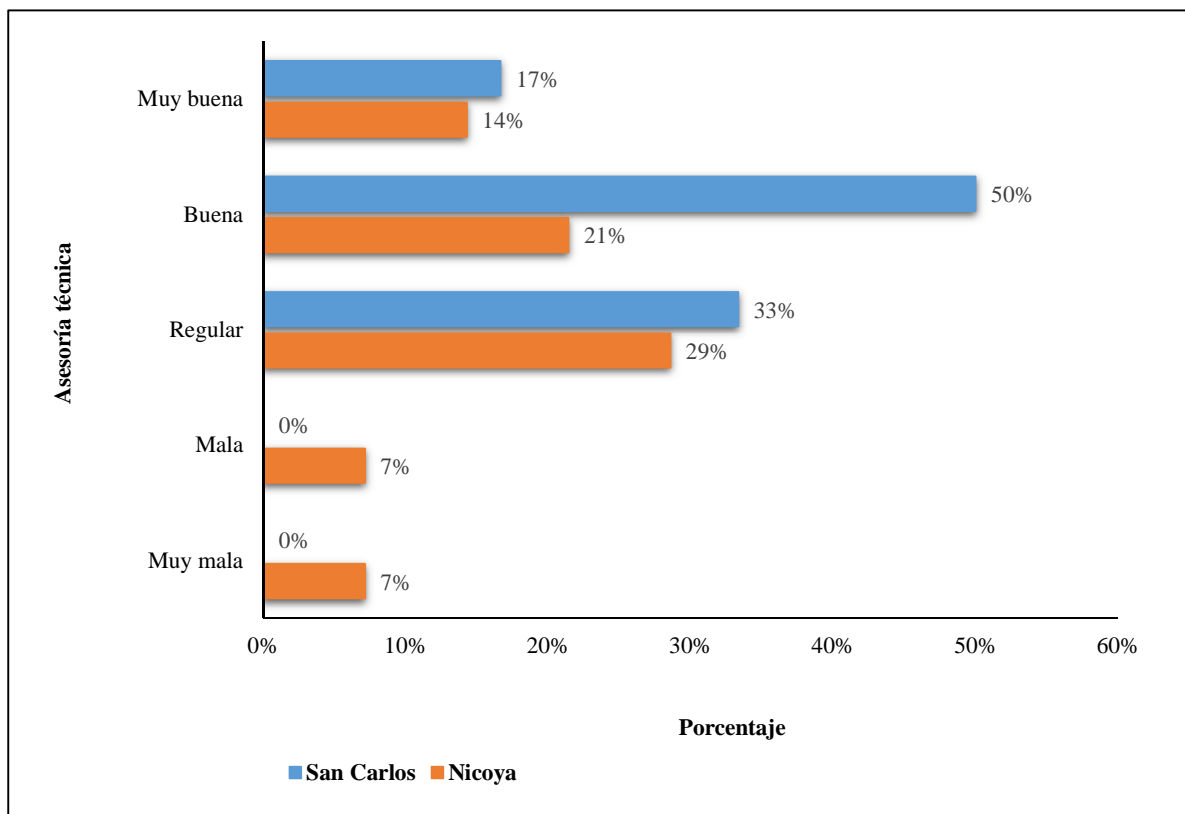


Figura 12. Calificación de la asistencia técnica recibida en las zonas de San Carlos y Nicoya

A nivel de credibilidad en el PSA, la encuesta también reveló para las zonas de Nicoya y San Carlos que el 79% y 69% de los beneficiarios, respectivamente, recomendarían el programa a otras personas.

Referente a la reforestación, y como se puede observar en el Cuadro 8, las especies de mayor preferencia de los beneficiarios de Nicoya son la *Tectona grandis* (teca) y la *Gmelina arborea* (melina), mientras que para San Carlos son la *Gmelina arborea* (melina) y la *Vochysia guatemalensis* (cebo).

Cuadro 8. Especies utilizadas para la reforestación de los proyectos de PSA en ambas zonas de estudio

Nombre científico	Especies Nombre común	Zonas	
		San Carlos	Nicoya
<i>Tectona grandis</i>	Teca	-	71%
<i>Vochysia guatemalensis</i>	Cebo	17%	-
<i>Gmelina arborea</i>	Melina	83%	29%

Adicionalmente se consultó a los beneficiarios encuestados cuáles desventajas encuentran al sembrar las especies permitidas dentro del programa. Como dato interesante se puede comentar que estas no son coincidentes entre las zonas.

En el caso de la zona de San Carlos, los beneficiarios manifestaron que las mayores desventajas son los bajos precios de compra de la madera y el poco mercado para este producto (Figura 13), mientras que el mayor rubro en la zona de Nicoya correspondió a los altos costos de mantenimiento de la plantación (Figura 14).

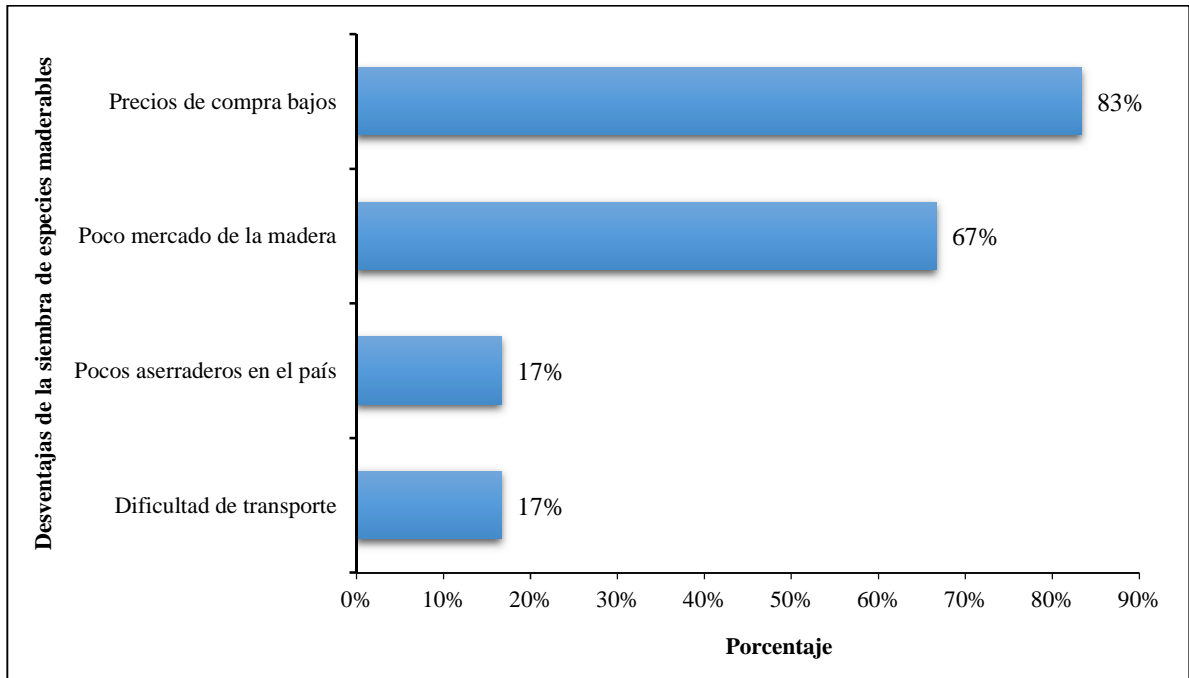


Figura 13. Desventajas de sembrar especies maderables en la zona de San Carlos

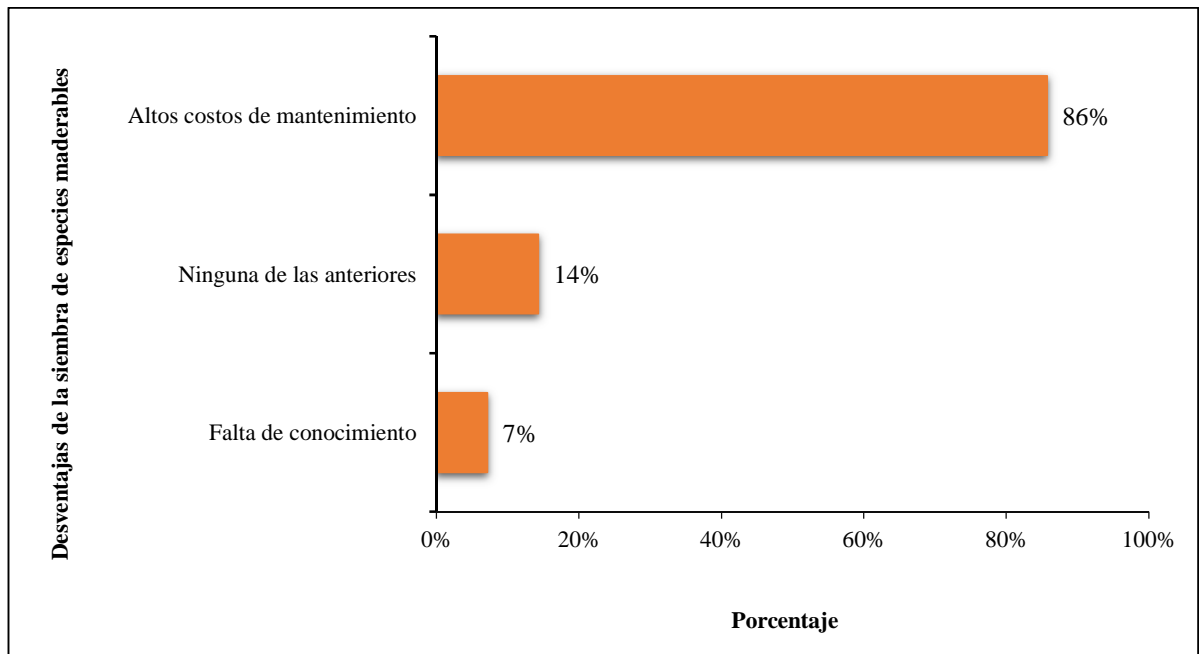


Figura 14. Desventajas de sembrar especies maderables en la zona de Nicoya

Finalmente, se indagó acerca de cómo ha contribuido el PSA a las familias de los beneficiarios. En ambas zonas manifestaron que uno de los principales beneficios ha sido la exoneración de impuestos (Figura 15), el cual es un beneficio colateral del PSA.

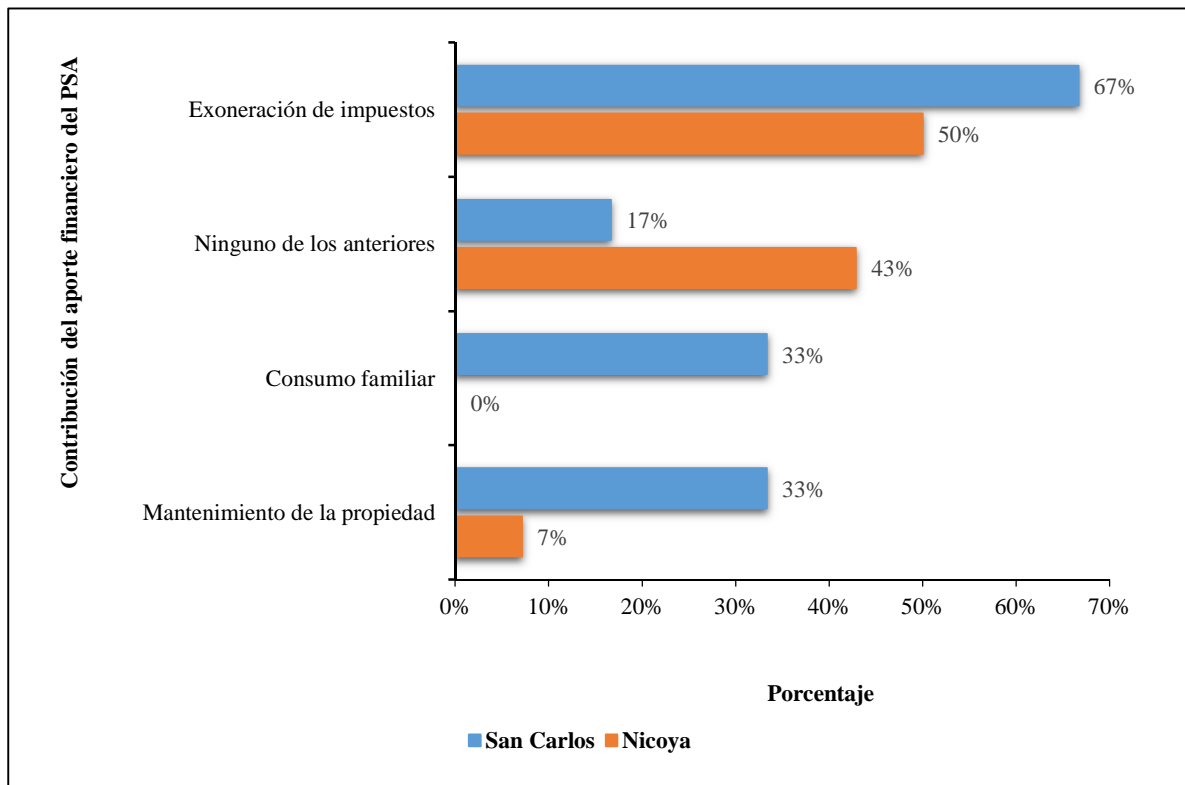


Figura 15. Aportes del PSA a las familias beneficiarias en las zonas de San Carlos y Nicoya

Además, el 33% de los beneficiarios en la zona de San Carlos comentó que el aporte financiero ha sido utilizado para el mantenimiento de la propiedad y otro 33% para consumo familiar. En la zona de Nicoya el 7% ha sido útil para el mantenimiento de la propiedad solamente. Por último, un 18% de los beneficiarios en San Carlos, y más de un 40% de los de Nicoya, encontraron que no hay un aporte financiero significativo del PSA que beneficie a sus familias.

4.3.Descripción de los resultados de las entrevistas realizadas a los funcionarios del FONAFIFO

4.3.1. Proceso para el manejo de inconsistencias y estimación de costos para el FONAFIFO debido a la suspensión temporal del pago del PSA a los beneficiarios

En un trámite normal de pago donde no se presentan inconsistencias, la oficina regional encargada del Contrato Forestal remite la certificación presentada por el regente forestal a las oficinas centrales del FONAFIFO para realizar el trámite de pago correspondiente. Durante el trámite de pago al beneficiario, el expediente puede presentar inconsistencias y estas deben ser subsanadas. Por ello, se debe pasar por el proceso descrito a continuación:

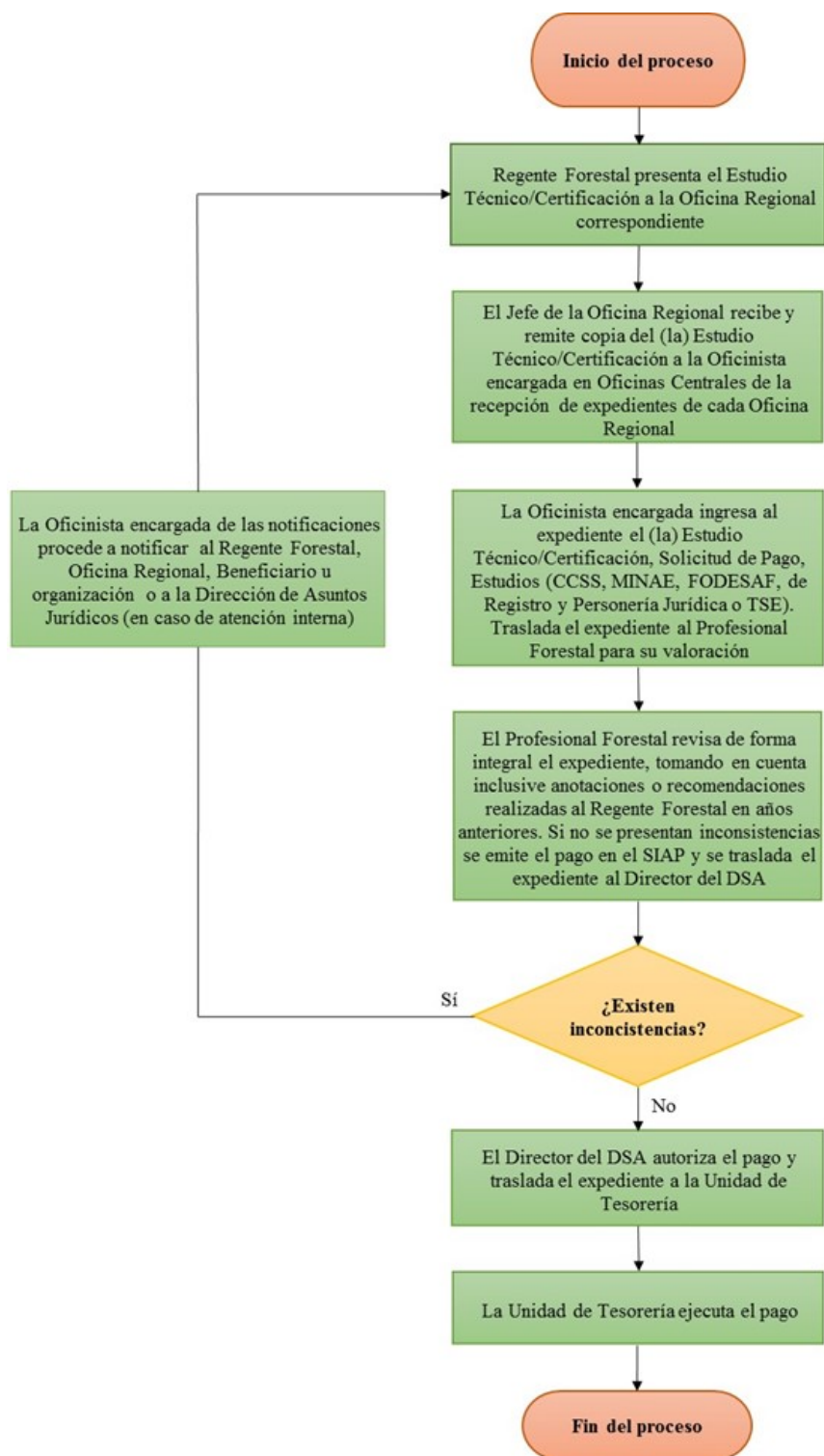


Figura 16. Flujograma del trámite de revisión de expedientes del FONAFIFO relacionados con el proceso de pago de desembolsos

Como se observa en la figura anterior, cada vez que se presenta una inconsistencia es necesario repetir cuatro etapas del proceso después de ser notificados los diferentes entes del FONAFIFO, donde intervienen cinco funcionarias de la Institución, lo cual genera un gasto importante de recursos. Además, se genera un re-proceso cuya única razón de ser es subsanar una inconsistencia; esto evidencia la importancia de evitar las inconsistencias y representa una oportunidad de mejora en el proceso completo.

A partir de la información anterior, se puede realizar una estimación de los costos de transacción en que incurre el FONAFIFO por inconsistencia - cabe destacar que la atención de cada inconsistencia tiene una duración promedio de una hora - (Cuadro 9): en promedio por cada inconsistencia tramitada la Institución destina ¢13 197,33.

Cuadro 9. Estimación de costos de transacción en que incurre el FONAFIFO durante el proceso de revisión y trámite de inconsistencias

Función	Descripción en la Institución	Responsable	*Salario base por día	Salario base por hora
Elaboración y notificación de inconsistencias al regente forestal, la oficina regional, el beneficiario u organización o a la Dirección de Asuntos Jurídicos (en caso de atención interna)	Oficinista	Técnico de Servicio Civil 2	¢13 956,00	¢1 744,50
Recepción y envío de la copia de la corrección aportada por el regente forestal a la oficinista encargada en las oficinas centrales de los expedientes de cada oficina regional	Jefe Oficina Regional	Profesional Jefe de Servicio Civil 2	¢53 366,66	¢6 670,83
Ingresar al expediente la copia de la corrección aportada, estudios (CCSS, MINAE, FODESAF, de Registro y Personería Jurídica o TSE). Traslado del expediente al profesional forestal para su valoración	Oficinista	Técnico de Servicio Civil 2	¢13 956,00	¢1 744,50
Valoración de la corrección aportada por el regente forestal	Profesional Forestal	Profesional de Servicio Civil 1 A	¢24 300,00	¢3 037,50
			Total	¢13 197,33

*Fuente: Fondo Nacional de Financiamiento Forestal, Unidad de Recursos Humanos.

4.3.2. Entrevista aplicada al Departamento Financiero del FONAFIFO.

El FONAFIFO, al ser un órgano desconcentrado del MINAE (ente público), cuenta con regulaciones en cuanto al presupuesto, el cual rige a partir del primero de enero y hasta el 31 de diciembre de cada año. En el caso del PSA, el Departamento Financiero realiza una estimación de todas las obligaciones existentes; dicha estimación se efectúa con previsión anual, tomando en cuenta la totalidad de los contratos firmados durante los últimos cinco años más los contratos que se van a formalizar durante el siguiente año, con base en la meta anual del FONAFIFO según el Plan Nacional de Desarrollo, el cual busca no sobrepasar las 300 mil hectáreas en el PSA. Es relevante mencionar que para el año 2010 la cantidad de hectáreas en PSA a contratar en la modalidad de reforestación era de 3916 (FONAFIFO, 2014c); para los dos años subsiguientes correspondió a 7500 hectáreas (FONAFIFO, 2014d-2014e), mientras que en los años 2013 y 2014 el número de hectáreas contratadas fue de 6000 (FONAFIFO, 2014f) y 4000 (FONAFIFO, 2014g), respectivamente.

Por otro lado, el Departamento Financiero debe incorporar un porcentaje adicional de contratos que se encuentran vencidos. Esto quiere decir que por uno u otro motivo no se han realizado los pagos; dicho porcentaje es estimado de forma histórica, por lo cual se puede decir que la ecuación para calcular el presupuesto de PSA es:

Presupuesto PSA= obligaciones existentes + obligaciones futuras + contratos vencidos

Cabe destacar que el FONAFIFO, al ser una entidad pública, no puede tener desfinanciado el programa. Por ello, debe buscar de forma constante fuentes de ingresos adicionales a los impuestos a los combustibles y el canon de agua, los cuales son sus principales fuentes de ingresos.

En el caso de los contratos detenidos, independientemente de las razones, estos generan un superávit en las cuentas de caja única que posee el FONAFIFO en la Tesorería Nacional. La problemática a la que se enfrenta la Institución con la existencia de este superávit son las dificultades en el momento de solicitar más recursos al Gobierno, ya que debe realizarse una modificación en los rubros del presupuesto de la Institución y no un simple traslado de fondos de una cuenta a otra.

La alternativa para evitar dicha situación es revisar y finiquitar los contratos que correspondan dentro de los que se encuentran detenidos para que no se reflejen en las cuentas pasivas, y así con ese dinero se podrían financiar nuevos contratos. Para lograr esto legalmente se debe finiquitar el contrato y presupuestar nuevamente, ya que en el sector público no se puede hacer ningún pago que no se haya presupuestado previamente en el presupuesto ordinario (de un año a otro) o en el extraordinario (en el mismo año). El presupuesto anual de PSA es aprobado internamente por la Junta Directiva del FONAFIFO y externamente por la Contraloría de la República.

A pesar de esto, es importante aclarar que no se han presentado casos en los cuales no se pueda pagar las obligaciones de un contrato PSA por falta de presupuesto; más bien, no se logra ejecutar al 100% debido a los atrasos generados por las inconsistencias descritas en la Figura 2, a que el interesado no cobra los desembolsos o a atrasos en la publicación del Decreto del Manual del PPSA, entre otras posibles causas.

Por su parte, el MINAE es el ente encargado de realizar el depósito del presupuesto con recursos del Ministerio de Hacienda. Cuando un trámite de pago llega al Departamento Financiero Contable y este cuenta con los recursos disponibles en sus cuentas, dicho trámite puede tardar

aproximadamente siete días en realizarse; pero, si el MINAE no ha girado los fondos al FONAFIFO, dicho trámite puede extenderse incluso a quince días.

4.4.Propuesta para mitigar las causas que limitan la ejecución de fondos para la comercialización de los servicios ambientales en la modalidad reforestación

Luego de haber analizado las causas que limitan la ejecución de fondos para la comercialización de los servicios ambientales en la modalidad reforestación, y considerando los factores externos e internos que intervienen en ella, se procedió a generar una propuesta detallada con acciones puntuales para mitigar dichas causas.

4.4.1. Programa de capacitaciones

Con el objetivo de divulgar los procedimientos del MPPSA y de que sus usuarios mantengan conocimientos actualizados, se propone realizar un programa de capacitaciones mensuales para los regentes forestales. Estas deben ser ofrecidas por profesionales del FONAFIFO en coordinación con el CIA, el cual se encargará de la divulgación, el registro y el control de las personas capacitadas. Las capacitaciones deben realizarse en las diferentes oficinas regionales del FONAFIFO, en una oficina cada mes, para que en un período de ocho meses hayan sido cubiertas todas las regiones, según se observa en la Figura 17. Una vez completado el primer ciclo del programa en todas las regiones, pueden repetirse ciclos de capacitaciones en función de las necesidades de cada región. En dichas capacitaciones se deben revisar, analizar y estudiar casos reales de contratos del MPPSA, tanto los que se hayan llevado a cabo correctamente como los que presenten inconsistencias.

Oficina Regional del FONAFIFO	Enero 2017	Febrero 2017	Marzo 2017	Abril 2017	Mayo 2017	Junio 2017	Julio 2017	Agosto 2017
Nicoya								
San Carlos								
Caribe Norte								
Cañas								
San José Occidental								
Limón								
San José Oriental								
Palmar Norte								

Figura 17. Cronograma de capacitaciones mensuales para los regentes forestales en las diferentes oficinas regionales del FONAFIFO

4.4.2. Procedimientos en el FONAFIFO

Con el objetivo de evaluar la eficiencia de los procesos relacionados con la gestión del trámite de pagos dentro del FONAFIFO, así como evitar la duplicidad de funciones o la existencia de procedimientos innecesarios, se propone realizar una revisión de procesos relacionados con la gestión del trámite de pago a cargo de un profesional en planificación. Para este objetivo debe establecerse una lista de procesos claves con su respectiva correlación y una priorización de su relevancia dentro del proceso de trámite de PSA. Para la revisión de procedimientos se propone el siguiente cronograma de trabajo.

Optimización de los Procedimientos en el FONAFIFO	Enero 2017	Febrero 2017	Marzo 2017	Abril 2017	Mayo 2017	Junio 2017	Julio 2017	Agosto 2017	Setiembre 2017	Octubre 2017	Noviembre 2017	Diciembre 2017	Enero 2018
Diagnóstico de la situación actual													
Entrevista con personal involucrado													
Generación del listado de procedimientos relacionados													
Priorización de procedimientos claves													
Evaluación de los procedimientos													
Mejora de procedimientos													
Oficialización y divulgación de los nuevos procedimientos													
Entrenamiento del personal relacionado con los procesos													
Revisión anual de los procedimientos													

Figura 18. Cronograma de trabajo para la revisión de procesos dentro del FONAFIFO

De esta revisión se espera obtener procedimientos eficientes que deben ser divulgados y actualizados entre el personal que trabaja en ellos. Además, debe realizarse una revisión anual de los procedimientos como parte de un proceso de mejora continua que permita mayor eficiencia en el uso del recurso disponible.

4.4.3. Charlas infomativas

Para atender la falta de conocimiento del PSA entre los beneficiarios actuales y potenciales, se propone realizar charlas informativas en cada oficina regional coordinadas por el FONAFIFO con el apoyo de las empresas y/o profesionales dedicados a la asesoría en el PSA en cada región. Estas charlas tienen como objetivo dar a conocer las características, requisitos y limitaciones del programa y cómo otros departamentos del FONAFIFO pueden brindar apoyo. Las capacitaciones deben tomar como base el MPPSA, detallar de manera sencilla la información más relevante del programa y resaltar los beneficios del programa para motivar a los potenciales beneficiarios. En las charlas los beneficiarios actuales podrán compartir sus experiencias con el programa, los beneficios que han recibido, así como el acompañamiento y la asesoría que recibieron del FONAFIFO y el regente a cargo. Se propone que se realicen en el mismo orden que las capacitaciones a los regentes forestales por cada oficina regional, de manera que primero se capacite a los profesionales y luego se informe a los beneficiarios.

Oficina Regional del FONAFIFO	Enero 2017	Febrero 2017	Marzo 2017	Abril 2017	Mayo 2017	Junio 2017	Julio 2017	Agosto 2017
Nicoya								
San Carlos								
Caribe Norte								
Cañas								
San José Occidental								
Limón								
San José Oriental								
Palmar Norte								

Figura 19. Cronograma de charlas mensuales para los beneficiarios en las diferentes oficinas regionales del FONAFIFO

4.4.4. Curso de regencias forestales

Si bien el CIA imparte cursos de regencias forestales para los profesionales que quieran dedicarse a esta actividad, se propone que dentro de los requisitos de dicho curso el regente forestal se actualice cada cuatro años, y que el FONAFIFO solicite a las universidades incluir un curso sobre regencias forestales en las mallas curriculares de las carreras de Ingeniería Forestal. Esto permitiría a los futuros profesionales estar al tanto de las responsabilidades y requerimientos en caso de que quieran optar por esta rama de la Ingeniería Forestal.

Por otro lado, no se pretende que este curso sustituya al que imparte el CIA, si no más bien que permita a los profesionales tener una mejor formación académica en este campo. Para esta propuesta el FONAFIFO con el apoyo del CIA debe presentar una solicitud formal y fundamentada en las Escuelas de Ingeniería Forestal de las universidades que imparten la carrera.

Como apoyo, deben presentarse estudios como el presente y otros que se puedan desarrollar en relación con el tema de las limitantes en el PPSA.

Para determinar la eficacia de esta propuesta, deben evaluarse los resultados obtenidos con la implementación de cada una de las acciones anteriormente descritas. Como se estableció en los objetivos, con esta propuesta se pretende mitigar las causas que limitan la ejecución de los fondos del PSA, por lo que previamente a la ejecución de las acciones, deben establecerse controles de medición del correcto aprovechamiento de los fondos.

4.4.5. Manual de Procedimientos de Pago por Servicios Ambientales

Con el fin de garantizar las visitas de los regentes forestales a cada proyecto se propone, que el FONAFIFO incorpore como requisito fundamental dentro del MPPSA, la firma del beneficiario en cada estudio técnico/certificación forestal emitida por el profesional responsable en tanto se encuentre vigente el contrato.

Es importante clarificar que el para implementar los apartados 4.4.1, 4.4.2 y 4.4.3, el FONAFIFO cuenta con el personal y los recursos necesarios; por lo que no se requiere una estimación de costos para llevar a cabo lo antes propuesto. Dentro de las funciones de cada Oficina Regional se establece la extensión, la cual muchas veces no se logra a cabalidad debido al exceso de trabajo en las oficinas.

CAPÍTULO V. DISCUSIÓN

La principal razón de retención de pagos son las inconsistencias en los contratos de cada beneficiario, por lo cual es importante realizar un análisis detallado de dichas anomalías. Dentro del análisis de la muestra correspondiente a la zona de Nicoya se encuentra que el 46% de los expedientes tienen inconsistencias, mientras que para la zona de San Carlos solamente el 26% las tuvo. Según se pudo investigar durante las visitas de campo en la zona de San Carlos predomina la asesoría técnica por parte de organizaciones, mientras que en la zona de Nicoya dicha asesoría es brindada en su mayoría por regentes forestales individuales. De esto se puede deducir que en Nicoya cada proyecto es manejado por un criterio diferente, el del regente, mientras que en San Carlos hay una mayor uniformidad para los proyectos manejados por una misma organización, la cual maneja procedimientos y políticas internas.

Referente al número de inconsistencias analizadas, el cual no necesariamente corresponde con la cantidad de expedientes, se encuentra que, independientemente de la zona, cerca de la mitad de las inconsistencias ocurre en la primera cuota. En la tercera cuota ocurre la cuarta parte de las inconsistencias, mientras que las cuotas 2, 4 y 5 presentan pocas inconsistencias en comparación con la cuota 1 y 3. Sobre este tema, se encuentra que la cuota 1 corresponde a la apertura del expediente (estudio técnico, Anexo 3 del MPPSA) (FONAFIFO, 2014h, p. 21), por lo que hay una mayor probabilidad de errores y/o omisiones al tratarse de un nuevo contrato. Las inconsistencias en la cuota 3 responden a que se deben establecer y presentar requisitos adicionales tales como los datos de parcelas de muestreo, según dicta el Anexo 4 del MPPSA (FONAFIFO, 2014i, p. 23). En los años 2 y 4 es menos frecuente encontrar inconsistencias, debido a que para percibir el pago de estas cuotas sólo se debe dar seguimiento al proyecto, es decir, no hay acciones claves que cambien el proceso que se venía llevando a cabo.

Al momento de analizar el tipo de inconsistencias en los expedientes de San Carlos, se encuentra que el beneficiario es responsable en el 43% de los casos debido a problemas en los datos de su cuenta bancaria, morosidad con instituciones de gobierno o irregularidades en el estudio registral (el FONAFIFO ejecuta control cruzado con las diferentes instituciones públicas, lo cual ha permitido identificar a la brevedad dichas irregularidades). Si bien son su responsabilidad, deben ser asesorados al respecto por el regente forestal a cargo. Por su parte, el regente forestal es responsable del 36% de las inconsistencias, principalmente por errores en el estudio técnico/certificación, así como por la falta de datos en las parcelas de muestreo. Por último, la administración es responsable del 21% de inconsistencias debido a errores en solicitudes de pago, letras de cambio erróneas y resoluciones en SIAP, las cuales no tienen cabida pues la administración junto con el regente deben conocer el detalle de los procedimientos.

Por otro lado, en la zona de Nicoya la responsabilidad del regente forestal se mantiene similar a la del de San Carlos con un 37% debido a las mismas causas. En cuanto al beneficiario, las causas de las inconsistencias se mantienen iguales a las de San Carlos, pero aumenta su incidencia a un 50%. Por su parte, los errores de la administración bajan a un 13%, principalmente por solicitudes de pago erróneas e irregularidades en el contrato. En esta zona aplica el mismo análisis sobre las posibles causas de las fallas en la regencia y/o administración.

A partir de la comparación entre las zonas de Nicoya y San Carlos se encuentra que los tipos de inconsistencias son similares y se deben, principalmente, a la gestión del regente forestal a cargo del contrato, debido a que varias de estas provienen de los informes que ellos mismos deben preparar o a que las pudieron evitar a través de una adecuada asesoría técnica al beneficiario.

Si bien la administración es responsable de la menor parte de las inconsistencias, esto no debe ser tomado a la ligera, puesto que la administración misma debe dar el ejemplo y cumplir el reglamento del MPPSA 2009 a cabalidad.

El primer resultado a la hora de analizar los datos recabados por medio de la encuesta indica que en ambas zonas aproximadamente el 80% de los beneficiarios son personas físicas y el restante, personas jurídicas. Esta es una característica que distingue a los beneficiarios meta del PSA del FONAFIFO —pequeños productores— que normalmente registran sus propiedades a título personal.

Un aspecto que sí diferencia a los productores de ambas zonas es el hecho de que dos tercios de los beneficiarios de San Carlos residen en la propiedad sujeta al contrato, mientras que en Nicoya menos de la mitad de los beneficiarios lo hacen. Residir en la propiedad puede significar una ventaja, ya que al encontrarse cerca de las plantaciones pueden cuidarlas y reportar al regente forestal de forma más expedita irregularidades como invasiones a la propiedad, tala de árboles, presencia de enfermedades, quemadas u otras. Esquivel (s.f.) menciona que en algunos países de América Latina, como México y El Salvador, los programas de PSA incentivan residir en la propiedad, con el fin de llevar a cabo actividades adicionales, de forma que se optimicen así los recursos y se obtengan mayores beneficios.

Además, los beneficiarios de la zona de Nicoya pagan montos más altos en comparación con los de San Carlos para estar al día con la CCSS, la Dirección de Aguas del MINAE y FODESAF. Esto se explica con el hecho de que, al no residir en la propiedad, probablemente requieren una mayor cantidad de empleados para atender la finca, por lo cual los costos para cubrir las cargas y responsabilidades sociales son más altos.

Cuando se analizan los rubros en los cuales deben invertir los beneficiarios del PSA de la modalidad reforestación, se encuentra que todos los beneficiarios de ambas zonas invierten en mano de obra, todos los de San Carlos y la gran mayoría de Nicoya invierten en la compra de árboles, mientras que el 93% de los beneficiarios de Nicoya y el 83% de los de San Carlos invierten en la preparación del terreno. Según comentaron los beneficiarios encuestados, la razón de la diferencia de la inversión en la preparación del terreno se debe a que en San Carlos hay una mayor tendencia a desarrollar actividades paralelas a la reforestación, por lo cual se puede aprovechar el equipo de esas otras actividades en la preparación del terreno a reforestar.

Respecto del análisis del dinero invertido por hectárea por año en el proceso de reforestación (mano de obra, equipo, insumos) se obtuvo que para la zona de San Carlos la gran mayoría de los beneficiarios dijo invertir entre C\$500 000 y C\$1 000 000, mientras que los de la zona de Nicoya dijeron invertir de forma distribuida con menos de C\$500 000, entre C\$500 000 y C\$1 000 000, y más del C\$1 000 000. En la zona de San Carlos, el mayor inconveniente que se presenta en las plantaciones son problemas relacionados con *Nectria sp.*, los cuales pueden significar mayores labores para controlar la enfermedad. En el caso de Nicoya, según los beneficiarios, es el hecho de que los clones no se adaptan de la mejor manera de acuerdo con el sitio donde fueron sembrados. Por otra parte, algunos regentes forestales indicaron que la raíz pivotante de los clones no es lo suficientemente larga para sostener los clones cuando se presentan fuertes vientos en la zona. Sin embargo, Cunha de Miranda (2013) afirma que dicha especie se desarrolla bien en diferentes tipos de suelo, profundos y bien drenados.

Cuando se consulta a los beneficiarios de ambas zonas sobre sus expectativas de ingresar al PPSA, la totalidad de los encuestados de ambos lugares coinciden en la venta de madera, mientras la totalidad de Nicoya y dos tercios de los entrevistados en San Carlos esperan obtener mayores

ingresos, por lo cual es claro que la generación de recursos adicionales es una expectativa básica entre los beneficiarios del programa.

Por otro lado, referente a los impactos medioambientales del PPSA, existe una marcada diferencia entre las zonas investigadas. Para los beneficiarios de San Carlos aspectos como la compensación de la huella de carbono, la protección del recurso hídrico y de la biodiversidad, así como la belleza escénica son claras expectativas para al menos la mitad de los encuestados; en la zona de Nicoya estos aspectos son tomados en cuenta por menos de la tercera parte de los entrevistados. Esta diferencia entre las percepciones de ambas regiones se puede explicar con el hecho de que, de acuerdo con los beneficiarios de San Carlos, las organizaciones en la zona se han preocupado por brindar información acerca de temas medioambientales, mientras que en Nicoya esta ha sido prácticamente nula.

En cuanto a la evaluación del desempeño de los regentes forestales, de acuerdo con la opinión de los beneficiarios, los de San Carlos están claramente mejor calificados que los de Nicoya, lo cual se pudo constatar tanto en la evaluación general de la asesoría como en la evaluación detallada. Esto se debe a que en San Carlos los proyectos, en su mayoría, son regentados por organizaciones preocupadas por dar un buen servicio, pues se dedican enteramente a esta actividad; sin embargo, en la zona de Nicoya el seguimiento de los proyectos lo realizan en su mayoría regentes forestales individuales quienes, según los encuestados, no visitan el proyecto o no atienden las consultas del regentado. También mencionaron que el regente evita que el beneficiario se comunique directamente con el FONAFIFO, por lo cual no les han brindado un buen seguimiento y asesoría. Además, se les ha hecho creer a los beneficiarios que los regentes forestales trabajan directamente para el FONAFIFO, lo que ha provocado una mala percepción de la institución.

Sumado a lo anterior, la falta de atención del regente forestal genera un impacto en la credibilidad del programa, pues ante la pregunta de si lo recomendarían, tres de cada cinco beneficiarios de Nicoya dijo que sí lo haría comparado con San Carlos, donde lo harían cuatro de cada cinco.

Otro de los aspectos importantes para entender las posibles limitantes del programa son las especies que pueden sembrar los beneficiarios. Ante la pregunta de cuáles especies prefieren utilizar, en ambas zonas se prefieren únicamente dos dentro de la gran variedad disponible, *Vochysia guatemalensis* (cebo) y *Gmelina arborea* (melina) en San Carlos, y *Tectona grandis* (teca) y *Gmelina arborea* (melina) en Nicoya.

Además, entre las dificultades de la comercialización de estas especies está que en el caso de la zona de San Carlos los precios de compra son bajos y hay un pequeño mercado poco atractivo para la madera, mientras que en Nicoya la principal dificultad son los altos costos de mantenimiento. Las causas de estas dificultades van más allá del alcance del programa mismo y tienen que ver más con la debilidad del mercado maderero en el país. Según comentaron los beneficiarios en la zona de Nicoya, esta debilidad antes mencionada es una oportunidad para empresas indias, las cuales compran la madera por precios realmente bajos al pequeño productor.

Para finalizar el tema sobre la credibilidad en el programa se consultó sobre los aportes financieros del PSA a las economías familiares de los beneficiarios. Ambas zonas coinciden en que el principal aporte es la exoneración de impuestos; sin embargo, en Nicoya esta percepción es menor debido a que, según los entrevistados, las municipalidades de la zona tienen criterios variables para aplicar esta exoneración. Algunos otros aportes menores incluyen ingresos para el mantenimiento de la propiedad.

Como se observó en el capítulo de resultados, el FONAFIFO invierte al menos ₡13 197,33 en la atención de cada inconsistencia durante el trámite de pago. De acuerdo con el muestreo realizado, el 37% de los expedientes de la modalidad reforestación en las zonas de San Carlos y Nicoya presentan inconsistencias y como se tramitan alrededor de 600 expedientes al año, se calcula que la Institución destina cerca de ₡2 930 000,00 al año en estos reprocesos solamente en estas zonas y esta modalidad.

Sumado a esto, debe tenerse en cuenta que los profesionales y oficinistas del FONAFIFO dedican gran parte de su tiempo al tratamiento de dichas inconsistencias. Este es un tema que no debe ser tomado a la ligera y donde la dirección de la Institución debe prestar atención, pues el recurso humano y financiero debería aprovecharse en otras funciones que generen un valor agregado a los beneficiarios.

Como se detalló en el apartado 4.3.2., el FONAFIFO realiza las gestiones necesarias para tener el presupuesto que cubra sus obligaciones con los beneficiarios del PSA, por lo que atrasos en pagos debido a inconsistencias, como las detalladas en las Figuras 2 y 3, pueden ser erróneamente interpretados por el beneficiario como problemas de presupuesto. Esta suposición equivocada así como la mala divulgación entre el sector forestal de que el FONAFIFO recibe de manera íntegra los ingresos correspondientes al impuesto a los combustibles (realmente recibe el 3,5%) (Esquivel, s.f.) y el canon de aguas (recibe el 25%) (MINAE, 2006) ha generado entre los beneficiarios la percepción de que los pagos son bajos en relación con el presupuesto de la Institución y una mala imagen del FONAFIFO ante los interesados de participar en el programa.

CAPÍTULO VI. CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES

6.1. Conclusiones

La principal causa que limita la ejecución de fondos para la comercialización de los servicios ambientales en la modalidad reforestación son las inconsistencias en los contratos de esta modalidad. La mayor parte de estas se deben a requisitos que corresponden al beneficiario, seguidos de inconsistencias debidas a la gestión del regente forestal. Sin embargo, una adecuada asesoría y seguimiento por parte del regente podría evitar muchas de las inconsistencias achacadas al beneficiario.

Si bien las inconsistencias que son responsabilidad de la administración son pocas en comparación a las del beneficiario y regente, estas no tienen razón de ser, pues la administración misma establece los procedimientos y reglamentos del programa; por ello, debe conocer muy bien su aplicación y requisitos. Por esta razón, se propone una revisión detallada de los procedimientos a cargo de la administración, así como de la respectiva divulgación y capacitación de sus funcionarios en estos. Los beneficiarios que participan en el programa de PSA de la modalidad de reforestación ubicados en Nicoya tienden a invertir más dinero en trámites administrativos en comparación con los de la región San Carlos. Mientras tanto, respecto de la inversión en la reforestación del área sujeta al PSA las inversiones por parte de los beneficiarios tienen a ser similares. A este hecho se suma que el desarrollo de una actividad paralela a la reforestación dentro del PSA colabora con la optimización de recursos y reducción de costos para los beneficiarios; dentro de este rubro colabora también el hecho de residir en la propiedad donde se establece el programa.

Los beneficiarios muestran diferentes expectativas sobre el programa de PSA. En San Carlos las expectativas se relacionan mayormente con el aporte medioambiental y en Nicoya son más de

índole económica. A esto se suma que la expectativa de los beneficiarios no se encuentra en consonancia con los objetivos de la existencia del FONAFIFO, puesto que esperan que el pago entregado por la Institución sea una importante fuente de recursos, y olvidan que para esta modalidad la principal fuente de ingresos es la venta de la madera reforestada.

Existe una percepción general errónea respecto del presupuesto del FONAFIFO en dos vías. Mientras por un lado algunas personas creen que el presupuesto es abundante en comparación con los montos pagados a los beneficiarios, otras consideran que las retenciones de pagos se deben a problemas de presupuestos y a una mala gestión de la Institución. Lo que sí es cierto es que el FONAFIFO dedica un monto importante de recurso humano y financiero en el trámite y atención de las inconsistencias de los contratos de reforestación, cuando podría destinar estos recursos a la agilización y el mejoramiento de los procesos dentro de la Institución.

6.2.Recomendaciones

Para tener un panorama más completo de la situación del país respecto del PSA se recomienda realizar estudios similares en el resto de zonas, con el objetivo de establecer parámetros comparativos y generar correlaciones entre las diferentes regiones. De igual manera, se recomienda realizar estudios que permitan determinar el comportamiento de otras modalidades del PSA como Sistemas Agroforestales (SAF) y Protección de Bosque. Con ello se podrá evaluar de forma más integral el desempeño del programa y su impacto en diferentes ámbitos del sector forestal.

Con el objetivo de entender de primera mano la participación de la figura de los regentes forestales dentro del programa del PSA, se recomienda realizar un estudio de opinión con ellos para conocer sus percepciones, ideas y puntos de vista acerca del desempeño del programa.

Para ambas zonas abarcadas en el presente estudio y con especial atención en la zona de Nicoya, se recomienda realizar un estudio detallado del mercado de la madera a raíz de que en la opinión de los beneficiarios hay un común denominador respecto de la difícil situación actual de dicho mercado.

Para una estimación integral y completa de los costos por reprocesos en el trámite de pagos, se recomienda realizar un estudio de la cantidad de inconsistencias en el resto de modalidades y zonas, así como el cálculo de costo de atención de cada inconsistencia.

Es necesario agregar dentro del MPPSA el requisito de que tanto el estudio técnico como las posteriores certificaciones incluyan la firma del beneficiario, con el fin de garantizar la visita del regente forestal al proyecto y que el beneficiario se encuentre informado.

Como parte de las acciones que debe implementar el CIA, se recomienda establecer un número máximo de proyectos regentados por un mismo profesional, esto con el objetivo de evitar la falta de atención debida a los proyectos inscritos en el PSA.

Con el objetivo de aumentar el alcance del PPSA, se recomienda desarrollar una campaña de divulgación al público en general acerca del FONAFIFO, donde se detallen las funciones, atributos y beneficios de sus programas para el país.

LISTA DE REFERENCIAS

- Baltodano, J. (2006). *Servicios ambientales en Costa Rica: mercados y privatización de recursos* (en línea). Recuperado de <http://www.ejournal.unam.mx/cns/no81/CNS08104.pdf>
- Cunha de Miranda, M. (2013). *Caracterização morfológica e avaliação do desenvolvimento inicial de clones de teca (Tectona grandis L.f.)* (en línea). Recuperado de <http://www.ufmt.br/ufmt/unidade/userfiles/publicacoes/fd2489575244f0b07f06164eae190507.pdf>
- Esquivel, E. (s.f). *Mecanismos nacionales e internacionales de pagos por servicios ambientales (PSA): Costa Rica.* (en línea). Recuperado de http://www.alianza-mredd.org/uploads/ckfinder_files/files/PSA%20intl%20-EEsquivel.pdf
- Fondo Nacional de Financiamiento Forestal (FONAFIFO). (2014a). *Pilares Fundamentales del Programa por Pago de Servicios Ambientales: Institucionalidad.* (en línea). Recuperado de <http://www.fonafifo.go.cr/psa/index.html>
- Fondo Nacional de Financiamiento Forestal (FONAFIFO). (2014b). *Pago de Servicios Ambientales: Servicios Ambientales.* (en línea). Recuperado de <http://www.fonafifo.go.cr/psa/index.html>
- Fondo Nacional de Financiamiento Forestal (FONAFIFO). (2014c). *Decreto N° 35762-MINAE.* (en línea). Recuperado de http://www.fonafifo.go.cr/documentacion/biblioteca/decretos_manuales/decreto_35762.pdf
- Fondo Nacional de Financiamiento Forestal (FONAFIFO). (2014d). *Decreto N° 36516-MINAE.* (en línea). Recuperado de http://www.fonafifo.go.cr/documentacion/biblioteca/decretos_manuales/decreto_36516.pdf
- Fondo Nacional de Financiamiento Forestal (FONAFIFO). (2014e). *Decreto N° 36935-MINAE.* (en línea). Recuperado de

http://www.fonafifo.go.cr/documentacion/biblioteca/decretos_manuales/decreto_36935.pdf

Fondo Nacional de Financiamiento Forestal (FONAFIFO). (2014f). Decreto N° 37660-MINAE. (en línea). Recuperado de http://www.fonafifo.go.cr/documentacion/biblioteca/decretos_manuales/decreto_37660.pdf

Fondo Nacional de Financiamiento Forestal (FONAFIFO). (2014g). *Decreto N° 38323-MINAE*. (en línea). Recuperado de http://www.fonafifo.go.cr/documentacion/biblioteca/decretos_manuales/decreto_38323.pdf

Fondo Nacional de Financiamiento Forestal (FONAFIFO). (2014h). *Manual de Procedimientos para el Pago de Servicios Ambientales: Anexo 3*. (en línea). Recuperado de http://www.fonafifo.go.cr/documentacion/biblioteca/decretos_manuales/manualpsa_2009.pdf

Fondo Nacional de Financiamiento Forestal (FONAFIFO). (2014i). *Manual de Procedimientos para el Pago de Servicios Ambientales: Anexo 4* (en línea). Recuperado de http://www.fonafifo.go.cr/documentacion/biblioteca/decretos_manuales/manualpsa_2009.pdf

Fondo Nacional de Financiamiento Forestal (FONAFIFO). (2015a). *Datos históricos de las presolicitudes recibidas en el Período 2003-2014, Fonafifo*. (en línea). Recuperado de <http://www.fonafifo.go.cr/psa/estadisticas/gePSA-DemandaPSA.pdf>

Fondo Nacional de Financiamiento Forestal (FONAFIFO). (2015b). *Manual de Procedimientos para el Pago de Servicios Ambientales*. (en línea). Recuperado de http://www.fonafifo.go.cr/documentacion/biblioteca/decretos_manuales/manualpsa_2009.pdf

Hernández, R.; Fernández, C. y Baptista, M. (2010). *Metodología de la investigación* (5a ed.). México: Mc Graw Hill.

López, R. E. y Deslauriers, J.P. (2011). La entrevista cualitativa como técnica para la investigación en Trabajo Social. *Margen* (61), 19. Recuperado de <http://www.margen.org/suscri/margen61/lopez.pdf>

Ministerio de Ambiente y Energía (MINAE). (2006). *Decreto canon por concepto de aprovechamiento de aguas N° 32868-MINAE*. Recuperado de <http://www.siagua.org/legislacion/decreto-canon-concepto-aprovechamiento-aguas-32868-minae-30-enero-2006>

Saborío, F. (2003). *Evaluación Programa Pago de Servicios Ambientales Año 2000*. San José, CR, FONAFIFO. 130 p.

Velásquez, C. (2014). *Los costos de transacción y el crecimiento de la economía*. Recuperado de <http://www.elfinanciero.com.mx/opinion/los-costos-de-transaccion-y-el-crecimiento-de-la-economia.html>

ANEXOS

Anexo 1. Lista de contratos de PSA en Nicoya por analizar

Número aleatorio	Contrato	Hectáreas	Cantón	Distrito
4	NI-01-20 -0087-2010	1,90	Nicoya	Nicoya
9	NI-01-20 -0092-2010	8,00	Hojancha	Monte Romo
14	NI-01-20 -0142-2010	20,10	Hojancha	Hojancha
16	NI-01-20 -0156-2010	2,30	Puntarenas	Lepanto
25	NI-01-20 -0245-2010	2,10	Nicoya	Belen De Nosarita
26	NI-01-20 -0256-2010	33,00	Santa Cruz	Cuajiniquil (San Juanillo)
32	NI-01-20 -0288-2010	9,00	Santa Cruz	Diria (Santa Bárbara)
33	NI-01-20 -0304-2010	7,80	Nicoya	Mansion
34	NI-01-20 -0315-2010	22,80	Puntarenas	Lepanto
36	NI-01-20 -0330-2010	2,50	Puntarenas	Lepanto
43	NI-01-20 -0241-2011	38,40	Nandayure	Bejuco
46	NI-01-20 -0243-2011	30,30	Nicoya	Samara
50	NI-01-20 -0249-2011	6,90	Nandayure	Bejuco
52	NI-01-20 -0254-2011	11,00	Nicoya	Nicoya
53	NI-01-20 -0254-2011	16,00	Nicoya	Nicoya
63	NI-01-20 -0284-2011	5,00	Hojancha	Hojancha
67	NI-01-20 -0288-2011	8,00	Nicoya	Mansion
69	NI-01-20 -0290-2011	5,50	Nicoya	San Antonio
71	NI-01-20 -0291-2011	2,00	Santa Cruz	Cuajiniquil (San Juanillo)
74	NI-01-20 -0304-2011	6,10	Nandayure	Bejuco
80	NI-01-20 -0314-2011	4,90	Nandayure	Bejuco
81	NI-01-20 -0317-2011	1,40	Nandayure	Porvenir (Cerro Azul)
82	NI-01-20 -0320-2011	14,00	Santa Cruz	Tempate
85	NI-01-20 -0331-2011	10,00	Nicoya	Mansion
89	NI-01-20 -0341-2011	4,80	Hojancha	Hojancha
91	NI-01-20 -0361-2011	11,80	Carrillo	Filadelfia
95	NI-01-20 -0367-2011	31,40	Nicoya	Mansion
104	NI-01-20 -0380-2011	5,00	Nicoya	Samara
109	NI-01-20 -0401-2011	37,10	Carrillo	Belen
113	NI-01-20 -0417-2011	2,00	Nicoya	Nicoya
115	NI-01-20 -0259-2012	90,70	Nicoya	Samara
116	NI-01-20 -0260-2012	13,50	Nandayure	Bejuco
124	NI-01-20 -0281-2012	11,00	Nicoya	Mansion
130	NI-01-20 -0287-2012	15,50	Santa Cruz	Veintisiete De Abril
133	NI-01-20 -0290-2012	7,00	Nicoya	Nosara
137	NI-01-20 -0305-2012	4,00	Nandayure	San Pablo
143	NI-01-20 -0317-2012	4,50	Santa Cruz	Diria (Santa Bárbara)
146	NI-01-20 -0320-2012	2,00	Santa Cruz	Diria (Santa Bárbara)
150	NI-01-20 -0324-2012	1,00	Santa Cruz	Diria (Santa Bárbara)
151	NI-01-20 -0325-2012	10,00	Santa Cruz	Diria (Santa Bárbara)
152	NI-01-20 -0326-2012	13,00	Carrillo	Belen
154	NI-01-20 -0328-2012	6,00	Carrillo	Belen
155	NI-01-20 -0329-2012	3,00	Carrillo	Belen
157	NI-01-20 -0332-2012	40,00	Nandayure	San Pablo
165	NI-01-20 -0356-2012	7,50	Nicoya	Mansion
169	NI-01-20 -0366-2012	12,80	Nandayure	Zapotal
174	NI-01-20 -0375-2012	6,00	Nandayure	Santa Rita
175	NI-01-20 -0378-2012	31,10	Nicoya	Mansion
179	NI-01-20 -0381-2012	10,60	Santa Cruz	Tempate
184	NI-01-20 -0395-2012	10,00	Nandayure	San Pablo

185	NI-01-20 -0396-2012	2,00	Nicoya	Nicoya
186	NI-01-20 -0397-2012	7,00	Nandayure	Santa Rita
194	NI-01-20 -0406-2012	4,50	Nicoya	Nosara
197	NI-01-20 -0428-2012	1,00	Santa Cruz	Tempate
200	NI-01-20 -0001-2013	7,10	Nicoya	Nicoya
201	NI-01-20 -0003-2013	2,50	Nandayure	Santa Rita
202	NI-01-20 -0017-2013	3,50	Puntarenas	Cobano
204	NI-01-20 -0026-2013	1,40	Puntarenas	Cobano
207	NI-01-20 -0033-2013	1,80	Nicoya	Nicoya
216	NI-01-20 -0046-2013	79,60	Nandayure	Bejuco
217	NI-01-20 -0046-2013	31,60	Nandayure	Bejuco
218	NI-01-20 -0046-2013	14,50	Puntarenas	Lepanto
219	NI-01-20 -0049-2013	9,00	Nicoya	Nicoya
221	NI-01-20 -0061-2013	2,00	Nicoya	Belen De Nosarita
223	NI-01-20 -0064-2013	12,00	Puntarenas	Lepanto
228	NI-01-20 -0076-2013	14,00	Nicoya	San Antonio
231	NI-01-20 -0078-2013	34,40	Carrillo	Belen
236	NI-01-20 -0095-2013	51,70	Nicoya	Samara
237	NI-01-20 -0096-2013	3,50	Nicoya	Nosara
240	NI-01-20 -0099-2013	10,40	Nicoya	Samara
241	NI-01-20 -0100-2013	21,00	Hojancho	Hojancho
243	NI-01-20 -0304-2013	6,10	Hojancho	Monte Romo
245	NI-01-20 -0308-2013	7,90	Nicoya	Nicoya
252	NI-01-20 -0355-2013	14,00	Nicoya	Mansion
253	NI-01-20 -0355-2013	14,00	Hojancho	Hojancho
255	NI-01-20 -0370-2013	1,50	Nandayure	Santa Rita
260	NI-01-20 -0402-2013	1,10	Hojancho	Puerto Carrillo
264	NI-01-20 -0471-2013	9,60	Carrillo	Sardinal
265	NI-01-20 -0472-2013	16,10	Nicoya	Mansion
268	NI-01-20 -0485-2013	2,50	Nicoya	Nicoya
269	NI-01-20 -0486-2013	15,80	Puntarenas	Lepanto
271	NI-01-20 -0488-2013	1,50	Hojancho	Hojancho
275	NI-01-20 -0502-2013	5,00	Nicoya	Mansion
283	NI-01-20 -0018-2014	28,90	Nicoya	Nosara
291	NI-01-20 -0030-2014	25,70	Nicoya	Samara
295	NI-01-20 -0167-2014	2,00	Nicoya	Nicoya
297	NI-01-20 -0170-2014	7,30	Nandayure	Bejuco
298	NI-01-20 -0171-2014	2,80	Nandayure	Bejuco
301	NI-01-20 -0192-2014	1,40	Hojancho	Hojancho
302	NI-01-20 -0194-2014	1,70	Nicoya	Nicoya
304	NI-01-20 -0200-2014	2,90	Nandayure	Santa Rita
305	NI-01-20 -0218-2014	46,00	Santa Cruz	Veintisiete De Abril
312	NI-01-20 -0231-2014	1,20	Nandayure	Santa Rita
321	NI-01-20 -0255-2014	2,80	Puntarenas	Paquera
325	NI-01-20 -0284-2014	2,00	Hojancho	Monte Romo
326	NI-01-20 -0285-2014	1,50	Hojancho	Monte Romo
328	NI-01-20 -0291-2014	3,10	Santa Cruz	Veintisiete De Abril
330	NI-01-20 -0301-2014	16,80	Puntarenas	Cobano
332	NI-01-20 -0333-2014	4,00	Nicoya	Belen De Nosarita
335	NI-01-20 -0347-2014	7,80	Nandayure	Zapotl
336	NI-01-20 -0351-2014	3,10	Santa Cruz	Cartagena
337	NI-01-20 -0354-2014	2,00	Carrillo	Belen
338	NI-01-20 -0355-2014	1,00	Carrillo	Belen
345	NI-01-20 -0369-2014	5,50	Nicoya	San Antonio

Anexo 2. Lista de contratos de PSA en San Carlos por analizar

Número aleatorio	Contrato	Hectáreas	Cantón	Distrito
3	SC-01-20 -0024-2010	13,00	San Carlos	Cutris (Boca Arenal)
6	SC-01-20 -0039-2010	38,60	San Carlos	Cutris (Boca Arenal)
12	SC-01-20 -0086-2010	7,00	Sarapiquí	La Virgen
18	SC-01-20 -0229-2010	7,70	Los Chiles	Los Chiles
24	SC-01-20 -0239-2010	45,20	San Carlos	Cutris (Boca Arenal)
30	SC-01-20 -0282-2010	3,20	San Carlos	Pocosol
31	SC-01-20 -0282-2010	3,70	San Carlos	Pocosol
32	SC-01-20 -0297-2010	1,80	Upala	Yolillal
36	SC-01-20 -0319-2010	9,20	Los Chiles	El Amparo
37	SC-01-20 -0320-2010	28,80	San Carlos	Cutris (Boca Arenal)
40	SC-01-20 -0322-2010	2,80	San Carlos	Palmera
42	SC-01-20 -0322-2010	0,50	San Carlos	Palmera
44	SC-01-20 -0322-2010	1,20	San Carlos	Palmera
46	SC-01-20 -0325-2010	35,00	San Carlos	Cutris (Boca Arenal)
47	SC-01-20 -0326-2010	33,80	Los Chiles	El Amparo
53	SC-01-20 -0361-2010	32,00	San Carlos	Pocosol
55	SC-01-20 -0369-2010	8,00	Los Chiles	Caño Negro
59	SC-01-20 -0376-2010	30,00	Upala	Upala
63	SC-01-20 -0419-2010	20,00	San Carlos	Cutris (Boca Arenal)
68	SC-01-20 -0200-2011	6,10	Los Chiles	Los Chiles
71	SC-01-20 -0207-2011	6,20	San Carlos	Cutris (Boca Arenal)
74	SC-01-20 -0216-2011	15,30	San Carlos	Cutris (Boca Arenal)
75	SC-01-20 -0217-2011	7,80	San Carlos	Pocosol
77	SC-01-20 -0219-2011	4,90	San Carlos	Cutris (Boca Arenal)
79	SC-01-20 -0219-2011	11,80	San Carlos	Cutris (Boca Arenal)
81	SC-01-20 -0219-2011	8,70	San Carlos	Cutris (Boca Arenal)
82	SC-01-20 -0229-2011	12,00	San Carlos	Pocosol
84	SC-01-20 -0230-2011	30,00	San Carlos	Cutris (Boca Arenal)
87	SC-01-20 -0235-2011	2,80	San Carlos	Pocosol
88	SC-01-20 -0242-2011	4,50	San Carlos	Cutris (Boca Arenal)
89	SC-01-20 -0244-2011	25,00	San Carlos	Cutris (Boca Arenal)
95	SC-01-20 -0287-2011	5,50	Los Chiles	El Amparo
100	SC-01-20 -0291-2011	13,60	Guatuso	San Rafael
102	SC-01-20 -0291-2011	33,60	Guatuso	San Rafael
103	SC-01-20 -0291-2011	13,60	Los Chiles	San Jorge
107	SC-01-20 -0293-2011	6,40	San Carlos	Pocosol
111	SC-01-20 -0304-2011	10,00	San Carlos	Pocosol
113	SC-01-20 -0313-2011	46,00	San Carlos	Pocosol
114	SC-01-20 -0319-2011	2,00	San Carlos	Cutris (Boca Arenal)
120	SC-01-20 -0320-2011	1,30	San Carlos	Cutris (Boca Arenal)
123	SC-01-20 -0330-2011	48,90	San Carlos	Pital
125	SC-01-20 -0332-2011	21,80	Los Chiles	Los Chiles
126	SC-01-20 -0334-2011	5,00	San Carlos	Cutris (Boca Arenal)
133	SC-01-20 -0157-2012	22,60	San Carlos	Cutris (Boca Arenal)
135	SC-01-20 -0164-2012	19,30	Los Chiles	El Amparo
136	SC-01-20 -0167-2012	11,10	Upala	San Jose O Pizote
140	SC-01-20 -0187-2012	10,10	San Carlos	Pocosol
141	SC-01-20 -0188-2012	7,00	San Carlos	Venado
142	SC-01-20 -0191-2012	2,90	San Carlos	Cutris (Boca Arenal)

150	SC-01-20 -0202-2012	5,30	Los Chiles	San Jorge
158	SC-01-20 -0226-2012	15,00	San Carlos	Pital
163	SC-01-20 -0231-2012	10,60	San Carlos	Cutris (Boca Arenal)
177	SC-01-20 -0269-2012	1,20	Upala	San Jose O Pizote
179	SC-01-20 -0271-2012	7,30	Los Chiles	El Amparo
184	SC-01-20 -0276-2012	7,20	Los Chiles	Los Chiles
188	SC-01-20 -0008-2013	5,00	San Carlos	Cutris (Boca Arenal)
189	SC-01-20 -0009-2013	14,50	San Carlos	Cutris (Boca Arenal)
200	SC-01-20 -0267-2013	15,40	San Carlos	Cutris (Boca Arenal)
201	SC-01-20 -0267-2013	45,00	San Carlos	Cutris (Boca Arenal)
206	SC-01-20 -0297-2013	46,10	San Carlos	Pocosol
209	SC-01-20 -0297-2013	20,40	San Carlos	Pocosol
211	SC-01-20 -0297-2013	22,90	San Carlos	Pocosol
213	SC-01-20 -0297-2013	25,20	San Carlos	Pocosol
214	SC-01-20 -0297-2013	13,80	San Carlos	Pocosol
218	SC-01-20 -0307-2013	4,70	San Carlos	Cutris (Boca Arenal)
226	SC-01-20 -0320-2013	1,00	San Carlos	Palmera
227	SC-01-20 -0320-2013	2,10	San Carlos	Palmera
230	SC-01-20 -0320-2013	1,00	San Carlos	Palmera
236	SC-01-20 -0065-2014	194,10	San Carlos	Venado
238	SC-01-20 -0067-2014	143,10	Los Chiles	El Amparo
239	SC-01-20 -0097-2014	8,70	San Carlos	Cutris (Boca Arenal)
240	SC-01-20 -0167-2014	7,50	Los Chiles	Los Chiles
241	SC-01-20 -0220-2014	6,80	San Carlos	Cutris (Boca Arenal)
247	SC-01-20 -0270-2014	10,30	San Carlos	Pocosol
251	SC-01-20 -0277-2014	3,60	Los Chiles	El Amparo
253	SC-01-20 -0278-2014	6,50	San Carlos	Pocosol
256	SC-01-20 -0281-2014	70,50	Los Chiles	San Jorge

Anexo 3. Entrevista al Departamento Financiero

1. ¿El FONAFIFO cuenta con regulaciones en cuanto al presupuesto?
2. ¿Cómo calcula el Departamento Financiero las obligaciones de todos los contratos?
3. ¿Tiene el FONAFIFO una meta anual que cumplir?
4. ¿Qué sucede con el dinero de los contratos vencidos o paralizados?
5. ¿En algún momento el FONAFIFO no ha contado con recursos para realizar los pagos correspondientes?
6. ¿Cómo se financia el programa?
7. ¿Quién gira los recursos al FONAFIFO?
8. ¿El FONAFIFO debe realizar un presupuesto anual?
9. ¿Quiénes aprueban el presupuesto anual?
10. Si todo se encuentra en orden, ¿cuánto puede demorar la institución en realizar un pago?

Anexo 4. Entrevista a la notificadora

1. ¿Cuál es el promedio de oficios que realiza por día?
2. ¿Clasifica los expedientes de alguna manera?
3. ¿Cuál es el proceso de valoración de información?
4. ¿Cuál es el proceso de elaboración de oficio?
5. ¿Cuál es el proceso de notificación?
6. ¿Cuánto plazo de tiempo se le da a los notificados para responder?

Anexo 5. Encuesta aplicada a los beneficiarios del Programa de Pago por Servicios Ambientales en la modalidad de reforestación.

ENCUESTA DE OPINIÓN A BENEFICIARIOS DEL PROGRAMA DE PAGO POR SERVICIOS AMBIENTALES EN LA MODALIDAD DE REFORESTACIÓN

Con el objetivo de brindar un mejor servicio le solicitamos su colaboración para responder la siguiente encuesta, acerca del Programa de Servicios Ambientales en la modalidad de reforestación.

Le tomará de 5 a 10 minutos.

Sus respuestas serán confidenciales.

No hay respuestas correctas ni incorrectas.

Datos:

Fecha: _____ Oficina regional: _____

N° de contrato: _____ Provincia/Cantón/Distrito: _____

Teléfono: _____ E-mail: _____

Preguntas del PSA:

1. ¿Tiene contrato PSA?:

- a. Si
- b. No

2. Es el contrato una persona:

- a. Física
- b. Jurídica

3. ¿Reside en la finca donde se encuentra el proyecto de reforestación?:

- a. Si
- c. No

4. El trámite para ingresar al Programa de Servicios Ambientales lo realizó:

- a. Personalmente
- b. Colaboración de Regente Forestal
- c. Organización, ¿Cuál? _____

5. ¿Cómo se enteró del Programa de Pago por Servicios Ambientales? (opción múltiple)

- a. Redes sociales, ¿cuál? _____.
- b. Por información del Colegio de Ingenieros Agrónomos
- c. Por Regentes Forestales
- d. Por organizaciones
- e. Oficina Regional de FONAFIFO
- f. ¿Otro? Favor indicar: _____.

6. ¿Cuánto dinero ha invertido en trámites administrativos (CCSS, Departamento de Aguas del MINAE, FODESAF, impuesto de las sociedades anónimas, inscripción de regencia)?

- a. Menos de 50.000 colones
- b. Más de 50.000 colones pero menos de 100.000 colones
- c. Más de 100.000 colones

7. Para establecer su proyecto de reforestación usted debió invertir recursos económicos en (opción múltiple):

- a. Preparación del terreno
- b. Compra de árboles
- c. Mano de obra

8. ¿Cuánto dinero por hectárea, por año ha invertido en el proceso de reforestación (mano de obra, poda, raleos, honorarios profesionales)?

- a. Menos 500.000 colones
- b. Más de 500.000 colones pero menos de 1.000.000 colones
- c. Más de 1.000.000 colones

9. ¿Los recursos recibidos son suficientes para atender adecuadamente la plantación forestal?

- a. Sí
- b. No

10. ¿Cuáles son sus expectativas al ser parte del programa de reforestación? (opción múltiple)

- a. Venta de madera
- b. Protección del recurso hídrico.
- c. Belleza escénica.
- d. Compensar la huella de carbono.
- e. Protección de la biodiversidad.
- f. Obtener mayores ingresos.

11. ¿Cuál de las siguientes opciones usted desconocía? (opción múltiple)

- a. Que debía estar al día con obligaciones como la CCSS, departamento de aguas del MINAE, FODESAF, Impuesto a la personería jurídica.
- b. Que el regente debía establecer parcelas de medición para solicitar el pago de la cuota 3 y 5.
- c. Que la propiedad debía estar en orden en el Registro de la propiedad.
- d. Que la plantación no debía tener problemas fitosanitarios.
- e. ¿Otra? Favor especifique: _____.

12. ¿Considera que el Regente Forestal a cargo de su proyecto le ha dado la asesoría técnica adecuada y oportuna?

- a. Sí
- b. No, ¿por qué?_____.

13. ¿Cómo califica la asesoría técnica recibida de la organización (si tiene)?

- a. Muy buena
- b. Buena
- c. Regular
- d. Mala
- e. Muy mala

14. ¿El Regente Forestal visita el proyecto al menos una vez al año?

- a. Sí
- b. No, ¿por qué?_____.

15. De acuerdo a su experiencia, ¿recomendaría el programa PSA a otras personas?

- a. Sí
- b. No, ¿por qué?_____.

16. El desembolso del pago es mediado y gestionado a través de:

- a. Regente Forestal independiente
- b. Organización, ¿Cuál?_____.

17. Con ¿cuál especie reforestó? (opción múltiple)

- a. Teca
- b. Cebo
- c. Acacia
- d. Melina
- e. Botarrama
- f. Almendro amarillo
- g. ¿Otra? Favor especifique:_____.

18. ¿Qué beneficios le ha traído a su finca y a su economía sembrar esas especies? (opción múltiple)

- a. Mayor valor comercial futuro
- b. Belleza escénica
- c. Mayor diversidad ecológica
- d. Mayor proyección del recurso hídrico
- e. Menores costos de mantenimiento
- f. Mayor resistencia de las especies

19. ¿Qué otras actividades desarrolla en su finca a parte del proyecto de reforestación? (opción múltiple)

- a. Ninguna
- b. Agricultura
- c. Ganadería
- d. Acuicultura
- e. Otra? Favor especifique:_____.

20. ¿Qué desventajas tendrían para usted el sembrar especies maderables? (opción múltiple)

- a. Poco mercado de la madera
- b. Dificultad de transporte
- c. Pocos aserraderos en el país
- d. Pocos viveros
- e. Mala comercialización
- f. Altos costos de mantenimiento
- g. Falta de conocimiento

21. ¿Cómo han contribuido los beneficios del PSA a su familia?

- a. Mantenimiento de la propiedad
- b. Exoneración de impuestos
- c. Consumo familiar
- d. Otro? Favor especifique:_____.

22. Tiene alguna recomendación de mejora sobre el PSA?

Muchas gracias por su tiempo y participación en este estudio.