PODER LEGISLATIVO

PROVINCIA DE TIERRA DEL FUEGO,
ANTÁRTIDA E ISLAS DEL ATLÁNTICO SUR
REPÚBLICA ARGENTINA

LEGISLADORES

Nº 358 PERIODO LEGISLATIVO 2010

EXTRACTO P. E. P.- NOTA Nº 202/10, adj. Dto. Parial Nº 0680/10, que ratifica Convenio Nº 14.304, refer. implementación Programa Experimental de Manejo y Conservación de los Bosques Nativos, suscripto con la Sec. de Desarrollo Sustentable de la Jefatura de Gabinete de Ministros de la Nación.

Entró en la Sesión de : 18 NOV. 2010

Girado a Comisión Nº 3

Orden del día Nº

Provincia de Tierra del Fuego, Antártida
e Islas del Atlántico Sur
República Argentina

PODER LEGISLATIVO
PRESIDENCIA
Nº 1398
08.10.10
HORA: 13:30
FIRMA:

PODER LEGISLATIVO
1 19

NOTA Nº 202
GOB.

PODER LEGISLATIVO
SECRETARIA LEGISLATIVA
15 OCT 2010
MESA DE ENTRADA
Nº 358 Hs. 15:00 Firma

USHUAIA, 05 OCT. 2010

SEÑOR VICEPRESIDENTE 1º:

Tengo el agrado de dirigirme a Ud., en mi carácter de Gobernadora de la Provincia de Tierra del Fuego, Antártida e Islas del Atlántico Sur, con el objeto de remitirle fotocopia autenticada del Decreto Provincial Nº 0680/10, por el cual se ratifica el Convenio registrado bajo N° 14304, celebrado con la Secretaría de Desarrollo Sustentable de la Jefatura de Gabinete de Ministros de la Nación, a los efectos establecidos por los artículos 105° Inciso 7° y 135° Inciso 1° de la Constitución Provincial.

Sin otro particular, saludo a Ud., con atenta y distinguida consideración.

AGREGADO:
lo indicado
en el texto

MARIA FABIANA RIOS
GOBERNADORA

Pase a Secretaría Legislativa a sus efectos.

Prof. Fabio MARINELLO
Vicepresidente 1º
a cargo de la Presidencia
Poder Legislativo
Ush. 14-10-10

AL SEÑOR
VICEPRESIDENTE 1° A/C
DE LA PRESIDENCIA DEL
PODER LEGISLATIVO
Leg. Fabio MARINELLO
S/D.-

Provincia de Tierra del Fuego, Antártida
e Islas del Atlántico Sur
República Argentina
Poder Ejecutivo

USHUAIA, 17 MAR. 2010

VISTO el Expediente Nº 2244 – SD/10 del Registro de esta Gobernación; y

CONSIDERANDO:

Que mediante el mismo se tramitan las actuaciones relativas a la implementación de la Ley Nacional Nº 26.331 de Presupuestos Mínimos de Protección Ambiental de los Bosques Nativos.

Que en el marco de la citada norma, la Secretaría de Ambiente y Desarrollo Sustentable de la Nación realizó un llamado a presentar proyectos para el Programa Experimental de Manejo y Conservación de los Bosques Nativos instituido por Resolución Nº 256/09 de dicha Secretaría (fojas 2/15).

Que la Provincia de Tierra del Fuego, Antártida e Islas del Atlántico Sur presentó nueve proyectos en este llamado, todos los cuales fueron aprobados por la autoridad nacional.

Que para la implementación de cada uno de esos proyectos se suscribió un Convenio entre la Secretaría de Ambiente y Desarrollo Sustentable de la Jefatura de Gabinete de Ministros de la Nación y la Secretaría de Desarrollo Sustentable y Ambiente de la Provincia de Tierra del Fuego, Antártida e Islas del Atlántico Sur.

Que el presente proyecto tiene por objeto el establecimiento de un área piloto demostrativa para la restauración de bosque nativo degradado por la presencia de la especie exótica *Castor canadensis*.

Que el mencionado acuerdo está registrado bajo el Nº 14304, siendo procedente su ratificación.

Que la suscripta se encuentra facultada para el dictado del presente acto administrativo en virtud de lo establecido en el Artículo 135º de la Constitución Provincial.

Por ello:

LA GOBERNADORA DE LA PROVINCIA DE TIERRA DEL FUEGO,
ANTÁRTIDA E ISLAS DEL ATLÁNTICO SUR

D E C R E T A:

ARTÍCULO 1º.- Ratificar en todas sus cláusulas el Convenio registrado bajo el Nº 14304, suscripto el día 28 de Diciembre de 2009, por la Secretaría de Ambiente y Desarrollo Sustentable de la Jefatura de Gabinete de Ministros de la Nación representada por el Dr. Homero Máximo BIBILONI y la Secretaría de Desarrollo Sustentable y Ambiente de la Provincia de Tierra del Fuego, Antártida e Islas del Atlántico Sur, representada por el Dr. Nicolás Juan LUCAS, cuya copia autenticada forma parte del presente. Ello por los motivos expuestos en los considerandos.

ARTÍCULO 2º.- Remitir el presente a la Legislatura Provincial conforme a lo estipulado en los artículos 105º inciso 7º y 135º inciso 1 de la Constitución Provincial.

ARTÍCULO 3º.- Comunicar, dar al Boletín Oficial de la Provincia y archivar.

DECRETO Nº 0680/10

M.M.O. Manuel F. BORGO
Ministro de Obras y Servicios Públicos

MARIA FABIANA RIOS
GOBERNADORA

ES COPIA FIEL DEL ORIGINAL

Ricardo E. Chejanian
Jefe Departamento
Despacho Administrativo

PODER LEGISLATIVO
FOLIO
3

G. T. F.
CONVENIO REGISTRADO
FECHA 08 FEB. 2010
BAJO Nº 14304

"2009 – Año del Homenaje a Raúl Scalabrini Ortiz"

Gilberto J. Las Casas
Director General de Despacho
Control y Registro - S.L. y T.

Jefatura de Gabinete de Ministros
Secretaría de Ambiente y Desarrollo Sustentable

CONVENIO ENTRE LA SECRETARIA DE AMBIENTE Y DESARROLLO SUSTENTABLE DE LA JEFATURA DE GABINETE DE MINISTROS, LA ADMINISTRACIÓN DE PARQUES NACIONALES, Y LA AUTORIDAD DE APLICACIÓN DE LA LEY Nº 26.331 DE LA PROVINCIA DE TIERRA DEL FUEGO, ANTÁRTIDA E ISLAS DEL ATLÁNTICO SUR

Entre la SECRETARÍA DE AMBIENTE Y DESARROLLO SUSTENTABLE de la JEFATURA DE GABINETE DE MINISTROS, con domicilio en San Martín 459, Ciudad Autónoma de Buenos Aires, representada en este acto por su titular Dr. Homero Máximo BIBILONI, *ad referéndum* del Jefe de Gabinete de Ministros, en adelante LA SECRETARÍA, la ADMINISTRACIÓN DE PARQUES NACIONALES, con domicilio en Av. Santa Fe 690, Ciudad de Buenos Aires, representada por su vicepresidente en ejercicio de la presidencia del directorio, Lic. Patricia Alejandra GANDINI, en adelante APN, y la SECRETARÍA DE DESARROLLO SUSTENTABLE Y AMBIENTE de la PROVINCIA DE TIERRA DEL FUEGO, ANTÁRTIDA E ISLAS DEL ATLÁNTICO SUR, EN ADELANTE la AUTORIDAD DE APLICACIÓN DE LA LEY Nº 26.331 DE LA PROVINCIA DE TIERRA DEL FUEGO, ANTÁRTIDA E ISLAS DEL ATLÁNTICO SUR, con domicilio en San Martín 1401, Ushuaia, Provincia de Tierra del Fuego, representada por su titular Dr. Nicolás Juan LUCAS, se resuelve celebrar el presente convenio para la implementación del Programa Experimental de Manejo y Conservación de los Bosques Nativos 2009, el que se sujetará a las siguientes cláusulas:

PRIMERA: LA SECRETARÍA declara elegible el Proyecto denominado "Áreas piloto demostrativas para la restauración de bosque nativo degradado por la presencia de la especie exótica castor canadensis", para participar del Programa Experimental de Manejo y Conservación de los Bosques Nativos 2009 instituido por la Resolución Nº 256 del 8 de abril del año 2009 de la SECRETARÍA DE AMBIENTE Y DESARROLLO SUSTENTABLE de la JEFATURA DE GABINETE DE MINISTROS y sus normas complementarias.

ES COPIA FIEL DEL ORIGINAL

Ricardo E. Chedqueman
Jefe Departamento
Despacho Administrativo

G. T. F.
CONVENIO REGISTRADO
FECHA 08 FEB. 2010
BAJO Nº 14304

Gilberto Las Casas
Director General de Despacho
Control y Registro S.L.y T.

"2009 – Año del Homenaje a Raúl Scalabrini Ortiz"

Jefatura de Gabinete de Ministros
Secretaría de Ambiente y Desarrollo Sustentable

Sin embargo, como recaudo previo al pago de dicho concepto, LA AUTORIDAD DE APLICACIÓN DE LA LEY Nº 26.331 de la Provincia de Tierra del Fuego, Antártida e Islas Del Atlántico Sur deberá presentar dentro de los SESENTA (60) días de suscripto el presente convenio, un Plan de Inversión Anual, destinado a la implementación de acciones y monitoreo conforme a las pautas indicadas en el artículo 35 inciso b) de la ley Nº 26.331, a ser aplicadas preferentemente a las zonas de transición del parque nacional donde se ejecutará el proyecto y a la coordinación de acciones del mismo con la política forestal de bosques nativos provincial, el cual deberá contar con la aprobación de la SUBSECRETARÍA DE PLANIFICACIÓN Y POLÍTICA AMBIENTAL.

El mismo deberá ajustarse al cronograma de pagos establecido en la cláusula sexta del presente

OCTAVA: Para el pago de las segundas y terceras cuotas previstas en las cláusulas sexta y séptima, APN y LA AUTORIDAD DE APLICACIÓN DE LA LEY Nº 26.331 de la Provincia de Tierra del Fuego, Antártida e Islas Del Atlántico Sur respectivamente, deberán haber cumplido previamente con la rendición de cuentas de la cuota anterior y deberán haber presentado respectivamente, el informe que prevé el segundo párrafo de la cláusula décima.

NOVENA: LA APN y LA AUTORIDAD DE APLICACIÓN DE LA LEY Nº 26.331 de la Provincia de Tierra del Fuego, Antártida e Islas Del Atlántico Sur deberán rendir cuentas de la aplicación de los recursos que se transfieran en virtud del presente convenio.

La rendición de cuentas deberá incluir:

a) copia del o los extractos bancarios correspondiente o correspondientes a la cuenta bancaria especial pertinente por el período que comprende la rendición y

b) la relación de comprobantes que respaldan la rendición de cuentas, indicando mínimamente: número de factura o recibo, Clave Única de Identificación Tributaria (CUIT) o Clave Única de Identificación Laboral (CUIL) del emisor, denominación o razón social, fecha de emisión, concepto, fecha de cancelación, número de orden

ES COPIA FIEL DEL ORIGINAL

Ricardo E. Chandoemani
Jefe Departamento
Operación y Registro Legislativo

SECRETARÍA actuará a través de la SUBSECRETARÍA DE PLANIFICACIÓN Y POLÍTICA AMBIENTAL y contará con la asistencia de la Dirección de Bosques. A tal efecto dichas reparticiones se encuentran facultadas para realizar las auditorías técnicas y financieras que consideren necesarias para verificar el cumplimiento de los objetivos propuestos. Por su parte, APN y LA AUTORIDAD DE APLICACIÓN DE LA LEY Nº 26.331 de la Provincia de Tierra del Fuego, Antártida e Islas Del Atlántico Sur se comprometen a garantizar el ejercicio de tales facultades, las que no requerirán autorización, permiso o cualquier manifestación de voluntad por parte de ésta, no pudiendo obstaculizarlas, ni negarse a facilitar la documentación o información que le sea requerida.

DÉCIMO CUARTA: En toda circunstancia o hecho que tenga relación con el presente instrumento, las partes mantendrán la individualidad y autonomía de sus respectivas estructuras técnicas y administrativas.

DÉCIMO QUINTA: LA SECRETARÍA, LA APN y LA AUTORIDAD DE APLICACIÓN DE LA LEY Nº 26.331 de la Provincia de Tierra del Fuego, Antártida e Islas Del Atlántico Sur se comprometen a resolver en forma directa y amistosa y por las instancias jerárquicas que correspondan, los desacuerdos o discrepancias que pudieran originarse con motivo del presente convenio. En caso de contienda judicial LA SECRETARÍA y LA AUTORIDAD DE APLICACIÓN DE LA LEY Nº 26.331 se someten a la competencia de los Tribunales Nacionales en lo Contencioso Administrativo Federal con asiento en la Ciudad Autónoma de Buenos Aires, renunciando a cualquier otro fuero o jurisdicción que les pudiera corresponder. En caso de reclamaciones entre la SECRETARÍA y LA APN serán de aplicación las disposiciones de la Ley Nº 19.983 y el Decreto Nº 2481/93.

DÉCIMO SEXTA: Cualquiera de las partes podrá denunciar expresamente el presente Convenio, sin justificación de causa, con una antelación mínima de SESENTA (60) días corridos. Sin perjuicio de ello, las actividades y acciones que se encuentren en curso de ejecución serán continuadas hasta su total conclusión, en un todo conforme con lo estipulado, excepto que, de mutuo acuerdo, las partes resolvieran lo contrario. La denuncia no implicará para la jurisdicción provincial

ES COPIA FIEL DEL ORIGINAL

G. T. F.
CONVENIO REGISTRADO
FECHA 08 FEB. 2010
BAJO Nº 14304

Gilberto E. Las Casas
Director General de Despacho
Control y Registro - S.L.y T.

Anexo I

PROYECTO "ÁREAS PILOTO DEMOSTRATIVAS PARA LA RESTAURACIÓN DE BOSQUE NATIVO DEGRADADO POR LA PRESENCIA DE LA ESPECIE EXÓTICA CASTOR CANADENSIS"

FORMULARIO A

ES COPIA FIEL DEL ORIGINAL

Ricardo E. Chauqueman
Jefe Departamento
Despacho Administrativo

ES COPIA

Ricardo E. Cheuquemán
Jefe Departamento
Despacho Administrativo

CRISTINA E. [illegible]

Pr 24-II-034-09 Expediente SAyDS N° 03256/09

G. T. F.
CONVENIO REGISTRADO
FECHA 08 FEB. 2010
BAJO N° 14304

Gilberto E. Las Casas
Director General de Despacho
Control y Registro S.L. y T.

Anexo A

Formulario A - Presentación de Proyectos para la Conservación y Manejo de los Bosques Nativos - Convocatoria Año 2009
Programa Nacional de Protección de los Bosques Nativos- SAyDS

Este formulario tiene como objetivo facilitar la presentación de proyectos para su análisis y registro
(Se adjuntan comentarios; el tamaño de los espacios a completar puede ser ampliado)

1.- Jurisdicción
(Nombre de la jurisdicción provincial o nacional donde su ubica el proyecto)

Parque Nacional Tierra del Fuego – Administración de Parques Nacionales

2.- Autoridad de Aplicación de la Jurisdicción
(Nombre del organismo designado como autoridad jurisdiccional de aplicación, Responsable Ejecutivo, teléfono y correo electrónico).

3.- Nombre del proyecto:

AREAS PILOTO DEMOSTRATIVAS PARA LA RESTAURACIÓN DE BOSQUE NATIVO DEGRADADO POR LA PRESENCIA DE LA ESPECIE EXÓTICA CASTOR CANADENSIS.

4.- Justificación y breve descripción del proyecto
(Por qué se hace el proyecto y en que consiste)

El proyecto se encuadra en el Acuerdo entre la República de Chile y Argentina para **"La restauración de los ecosistemas australes afectados por la especie exótica castor (Castor canadensis)"**, firmado en septiembre de 2008.
Esta especie exótica tiene un área de distribución en Patagonia que abarca 7.000.000 de hectáreas *(Lizarralde,1993. Current status of the introduced beaver population in TDF. Ambio 22)*, incluyendo la isla Grande de Tierra del Fuego, las Islas de Navarino, Hoste, Dawson, Picton, Nueva, Lenox y muchas de las islas más pequeñas. A principios de la década del 90 cruzó el Estrecho de Magallanes alcanzando la Península de Brünswick en territorio chileno y al menos que se remueva esa población expandirá su rango en el sector continental.
Los castores se distribuyen desde el nivel del mar hasta los 650 m s.n.m. y están presentes en todas las cuencas; el número de colonias activas varía entre 0.1/km a 8,5 km dependiendo de la zona. La tasa linear de expansión calculada en Tierra del Fuego es de 2,3 a 6,3 km/año *(Skewes y otros, 2006.Abundance and distribution of american beaver in TDF and Navarino islands. European Jour. of Wildlife Research 52)*. La especie ocasiona fuertes impactos en el bosque nativo de ribera, bosques de protección, y como "ingeniero de ecosistemas" altera las condiciones bióticas y abióticas para la regeneración y persistencia del mismo por su alta capacidad de modificar el ambiente natural. A esto se suma que la estrategia natural de reemplazo de los bosques nativos de Nothofagus – género predominante en la región patagónica austral - no está adaptada a los cambios ambientales producidos por los castores, transformándose entonces de un bosque cerrado a un ecosistema de praderas abiertas *(Anderson y otros, 2006. Biological conservation 128; Pastur y otros, 2006. Understory sucession in areas of Nothofagus forests affected by C. Canadensis in Tierra del Fuego. Journal of applied Vegetation Science)*
Se calcula que existen 20.000 km lineales de cursos de agua de primer a cuarto orden cuyos bosques ribereños están afectados por la especie *(Parkes y otros, 2008. Estudio de factibilidad de erradicar el castor americano en la patagonia. Informe INNOVA-t)*. El impacto obvio es la remosión de los bosques de Nothofagus pumilio y N. betuloides generalmente dentro de los 30 m pero hasta 95 m desde el curso de agua, afectando bosques legalmente definidos como de protección del sistema hídrico. Estudios realizados en el sector chileno de la isla Grande de TDF estiman un promedio de 14,9 t/ha de biomasa leñosa de N. pumilio removida por castores en bosques de ribera *(Baldini y otros, 2008. Impacto del castor en bosques de lenga.Bosque 29(2))*

ES COPIA FIEL DEL ORIGINAL

Ing. Sergio Mario La Rocca
Subsecretario de Planificación y Política Ambiental
Secretaría de Ambiente y Desarrollo Sustentable

ES COPIA

Ricardo E. Chengoyman
Jefe Departamento
Despacho Administrativo

G. T. F.
CONVENIO REGISTRADO
FECHA 08 FEB. 2010
BAJO Nº 14304

Gilberto E. Las Casas
Director General de Despacho
Control Registro - S.L. y T

25

El acuerdo binacional apunta a la erradicación de la especie como un paso necesario para detener en forma definitiva la expansión en el sector continental, por los altos costos biológicos y económicos que ello implicaría, y la posterior restauración del bosque degradado. Como antecedente general se cuenta con un estudio de factibilidad (EF) financiado por ambos países y elaborado por expertos internacionales en erradicación de especies exóticas en marzo de 2008 *(Parkes y otros, 2008. op.cit)*.

Para generar las acciones binacionales necesarias para lograr los objetivos del acuerdo (la restauración de los ecosistemas) es imprescindible cuantificar los costos de la erradicación. La implementación de áreas piloto demostrativas – acción recomendada en el EF- en las que se pongan a prueba científicamente estrategias y preguntas de manejo relevantes resulta fundamental para la planificación del proyecto de erradicación de la especie exótica como primer paso para la restauración de los ecosistemas australes afectados. Asimismo, representa una herramienta para la capacitación, el entrenamiento y la educación ambiental.

Las entidades gubernamentales nacionales y provinciales con competencia en la materia - SAyDS a través de la Dirección de Fauna Silvestre; Secretaría de Desarrollo Sustentable y Ambiente (SDSyA) de TDF y Administración de Parques Nacionales (APN) - con el apoyo académico del Centro Austral de Investigaciones Científicas (CADIC) CONICET- en el marco de las actividades del acuerdo binacional, han realizado en 2009 un proceso de selección de sitios en el territorio argentino de la Isla de TDF aptos para montar las áreas piloto en las que se trabajará de manera coordinada y cooperativa entre los organismos mencionados.
Uno de los sitios identificados es la zona sur del Parque Nacional Tierra del Fuego (PNTDF) en la que la APN lleva a cabo un Proyecto de Control de la especie exótica desde hace 10 años cuyos objetivo es mantener la población de castores en la densidad más baja posible de acuerdo a la capacidad operativa del parque nacional (*Malmierca y otros, 2007. Programa de control de Castor canadensis en el PNTDF, APN; APN, 2008. Plan de Manejo del PNTDF; Planes operativos anuales del PNTDF*). Asimismo el área seleccionada ha sido objeto en años recientes de investigaciones relacionadas con los objetivos del proyecto (*Pastur y otros, 2006.op.cit; Coronato y otros, 2006. Selección de hábitats por Castor canadensis en el PNTDF, en base a las características geomorfológicas de los ríos. I Parte: Área recreativa. Informe inédito, CADIC; Deferrari y otros, 2006. Estructura y dinámica de la población de Castor canadensis en el área recreativa del PNTDF durante el manejo con trampas Conibear, informe inédito CADIC; Moretto y otros, 2006. Dinámica de nutrientes en bosques de Nothofagus impactados por C. Canadensis en el PNTD, informe inédito CADIC*). En la actualidad investigadores del CADIC están desarrollando un proyecto de regeneración y restauración de bosque nativo en una sub cuenca de pequeñas dimensiones dentro del área propuesta para el presente proyecto. Lo expuesto, sumado a la accesibilidad, ya que el área seleccionada se encuentra a escasos kilómetros de la ciudad de Ushuaia, posiciona este sector del PNTDF como primera opción para la instalación de las áreas piloto mencionadas.

El financiamiento solicitado permitirá, fundamentalmente, reforzar los equipos de trabajo ya existentes en los organismos responsables del proyecto, incrementando de esta manera la capacidad operativa necesaria para llevar a cabo la extracción total de los individuos de castor presentes y garantizar la condición de área "libre de castores" para el desarrollo de las investigaciones propuestas sin interferir o resentir otros programas de manejo y/o estudios.

El proyecto consiste en el establecimiento de un área demostrativa piloto abarcando las cuencas hídricas de la zona sur del PNTDF - como primera etapa de la implementación de otras áreas a nivel provincial – en la que se desarrollarán las siguientes actividades:

Remoción de individuos y vigilancia (monitoreo de la reinvasión): Se extraerán todos los castores del área de estudio y se mantendrá la totalidad del área sin nuevas colonias activas (área "libre de castores"). Para ello se actualizará la prospección completa del área de estudio, identificando y georreferenciando las colonias activas de castor. Posteriormente se realizará la extracción de los individuos de las colonias identificadas, mediante trampas, uso armas de fuego y otras técnicas. Posteriormente se realizará un monitoreo periódico (vigilancia) de la reinvasión de las tramos de cauce liberados de la presencia de castor. Los animales detectados serán removidos con las mismas metodologías. Para ello será contratado un cazador/recorredor para

Ing. Sergio Mario La Rocca
Subsecretario de Planificación y Política Ambiental
Secretaría de Ambiente y Desarrollo Sustentable

ES COPIA

G. T. F.
CONVENIO REGISTRADO
FECHA 08 FEB. 2010
BAJO Nº 14304

Gilberto R. Las Casas
Director General de Despacho
Control y Registro - S.L.y T.

26

reforzar el personal de las instituciones intervinientes que trabajen en esta actividad y no resentir otros programas y proyectos que están siendo llevados a cabo en el área protegida.

Diseño y ejecución valoración magnitud de esfuerzo de captura y dispersión :
Se determinará el costo de extracción de castores y vigilancia posterior. Para ello, durante las tareas de prospección y extracción se tomará registro de todas las actividades realizadas que permitan valorar el esfuerzo de captura: distancias recorridas, tiempo de recorrido, medidas del esfuerzo de extracción (trampas noche desplegadas para la captura de individuos, horas de trabajo para extracción de individuos, etc.). Con estos datos se determinará el costo de extracción de castores de tramos de cauce. El costo incluirá tanto las actividades de prospección y extracción, como de vigilancia posterior a la extracción.

Se determinará la distancia desde la que se produce la reinvasión en zonas liberadas de castores, como un insumo para la planificación de la vigilancia en el proceso de erradicación. Para ello se evaluará cómo reinvaden los juveniles de castor, las áreas liberadas de castores mediante las actividades de extracción. Es conocido que los animales juveniles (de mas de dos años de edad), una vez expulsados de la colonia natal, representan la principal fracción dispersante de las poblaciones. Siendo los juveniles el principal sector dispersante de la población, resulta prioritario focalizar la atención sobre esta clase de edad. En particular, cómo los castores dispersan hacia las áreas ya liberadas de animales residentes es de un interés clave para optimizar el esfuerzo de monitoreo de detección de animales inmigrantes.
El área de colocación de transmisores corresponderá a zonas vecinas al área de estudio, en donde no se haya producido extracción de castores o donde exista un control de la población a cargo de Parques Nacionales. De ese modo el área liberada de castores funcionará como sumidero de las áreas vecinas. Los artefactos serán colocados durante la primavera del primero y segundo año, momento previo a la dispersión. Los animales serán capturados mediante metodologías estandarizadas. Los animales adultos capturados serán equipados con una caravana de identificación, a fin de contar con algún dato adicional sobre dispersión de adultos en el caso de que sean capturados posteriormente. El sitio de la captura será registrado mediante un Sistema de Posicionamiento Global. Se utilizarán transmisores VHF marca Advanced Telemtry Systems, modelo m350, diseñados especialmente para ser colocados en la cola de castores. Los transmisores serán colocados en la cola de los juveniles en base a protocolos existentes. Los castores serán inmovilizados mediante sujeción manual. Posteriormente se realizará una perforación de 5mm en la cola del animal, para permitir la sujeción definitiva del transmisor. Se planea colocar 20 transmisores en el primer año del proyecto y 20 en el segundo año. Los juveniles equipados con transmisores VHF serán monitoreados mediante receptores VHF Advanced Telemetry Systems equipados con antenas Yagi, utilizando el clásico método de "homing", aproximación progresiva a la señal emitida en base a la intensidad de las señales. Al momento de identificar la máxima señal se registrará la posición en un Sistema de Posicionamiento Global. El seguimiento se realizará por tierra y se realizará desde el momento del deshielo (octubre) hasta enero, salvo que la reiteración de posiciones detectadas en los animales indique que los mismos se han establecido en un territorio propio. El seguimiento se realizará con una frecuencia quincenal, dado que el interés reside en determinar la distancia máxima de dispersión. Se realizarán chequeos terrestres en las zonas donde se identifiquen los animales, para determinar la instalación de los animales a partir de la repetición en las posiciones. Los transmisores y el equipo de seguimiento están disponibles a través de subsidios complementarios de la Wildlife Conservation Society. Se contratará un ayudante de campo para los relevamientos terrestres.

Diseño y ejecución proyecto de regeneración: se investigará la regeneración natural del bosque nativo impactado por el castor y las posibles técnicas de restauración. Para ello se seleccionarán áreas impactadas por castor con dos tiempos de abandono (recientemente abandonadas y con más de 10 años), se utilizarán como mínimo 3 réplicas de cada situación de abandono, con un total de 6 sitios. Dentro de cada sitio se establecerán 5 transectas, las que serán perpendiculares al cauce de agua original, con el fin de captar toda la variabilidad entre el sector que correspondía al embalse, la zona del bosque impactada y el bosque aledaño sin impacto, correspondiente al control. A lo largo de cada transecta se establecerán 6 parcelas, en donde se evaluará la regeneración y se aplicarán dos diferentes técnicas de restauración. Para evaluar la regeneración, se realizarán 2 fajas por sitio de parcela, de 5 m de longitud y 20 cm de

ES COPIA

Ricardo E. [illegible]
Jefe Departamento
Despacho Administrativo

G. T. F.
CONVENIO REGISTRADO
FECHA 08 FEB. 2010
BAJO Nº 14304

Gilberto E. Las Casas
Director General de Despacho
Control Registro - S.L. y T.

27

ancho cada una, en las que se medirán edad, altura y estado de cada plántula o renoval. Se contratará un ayudante campo para esta actividad y la siguiente

Diseño y ejecución proyecto restauración: En el caso de las técnicas de restauración se realizarán ensayos de transplantes y de establecimiento. Para la primera situación, en los meses de septiembre-octubre de la primer temporada se realizará el transplante de renovales (30-50 cm altura) de sectores del bosque del PN, con alta regeneración instalada. De acuerdo a la disponibilidad de renovales se definirá el diseño del ensayo de restauración, siendo deseable ensayar las tres especies de *Nothofagus* (*N. pumilio*, *N. betuloides* y *N. antarctica*) en los dos tipos de castoreras con diferente tiempo de abandono y tres repeticiones. Al momento del transplante se evaluarán las características de los renovales transformados, y se realizará el seguimiento a lo largo de las temporadas de crecimiento siguientes para evaluar el comportamiento de las mismas. Para la segunda situación, establecimiento, se procederá a cosechar semillas de N. pumilio en sitios próximos, las mismas se sembrarán en tres tipos de micrositios diferentes: micrositios naturales con elevada competencia aérea y subterránea; micrositios artificiales sin competencia aérea y con competencia subterránea y micrositios artificiales sin competencia aérea y sin competencia subterránea. La condición sin competencia aérea se logrará removiendo manualmente la totalidad de la biomasa aérea en un área circular de 60 cm de diámetro y cortando periódicamente los rebrotes sucesivos. La condición sin competencia aérea y sin competencia subterránea se logrará enterrando tubos de PVC (10 cm de diámetro y 30 cm de altura). Se registrará la emergencia y la supervivencia de las plántulas mensualmente.

Registro de variables ambientales: paralelamente se registrarán variables hidrometeorológicas para lo cual se utilizarán dattaloges, limnígrafo, pluviómetro y trampa de sedimento. Dichos equipos permitirán registrar la temperatura del aire y del suelo, las variaciones y volumen del caudal, las precipitaciones, y el volumen y granulometría de los sedimentos.

Educación ambiental/ Comunicación: Además esta área demostrativa ubicada en el área protegida se utilizará para la educación ambiental y la información al público en general sobre las invasiones biológicas con especial énfasis en el castor y la comunicación de los resultados del proyecto a posibles fuentes de financiamiento del proyecto binacional. Esta actividad será llevada a cabo por personal de la APN.

Asimismo se prevé el incremento de capacidades de los organismos intervinientes mediante la capacitación del personal designado tanto en las técnicas de captura y vigilancia, valoración de esfuerzo de captura y dispersión, regeneración y restauración del bosque.

5.- Objetivos

(Breve reseña de los objetivos del proyecto)

Implementar áreas demostrativas para:

- Planificar y desarrollar experiencias de recuperación de bosques degradados por la presencia de Castor canadensis
- Calcular el esfuerzo de captura para la erradicación
- Evaluación y selección de herramientas eficientes en términos costo – beneficio para detectar reinvasión.
- Capacitar y entrenar al personal de los organismos intervinientes en restauración, erradicación de especies exóticas, planificación, investigación y monitoreo en vistas de la implementación del Acuerdo Binacional de erradicación de la especie y la restauración del bosque nativo.
- Demostrar viabilidad de la erradicación y comunicar los resultados .
- Aumentar la valoración de los bosques templados fríos en la sociedad, y la valoración de la conservación de bosques nativos en la sociedad.
- Comunicar y alertar a la sociedad respecto de las amenazas a la conservación de los bosques templados fríos en el continente sudamericano, resaltando la amenaza de las invasiones biológicas y en particular la del castor.

ES COPIA FIEL DEL ORIGINAL

Ing. Sergio Mario La Rocca
Subsecretario de Planificación y Política Ambiental
Secretaría de Ambiente y Desarrollo Sustentable

ES COPIA

Ricardo ...
Jefe Departamento
Despacho Administrativo

G. T. F.
CONVENIO REGISTRADO
FECHA 08 FEB. 2010
BAJO Nº 14304

Gilberto E. Las Casas
Director General de Despacho
Control y Registro S.L.y.T.

28

6.- Ubicación Geográfica
(Información sobre la ubicación del proyecto en relación a localidades o puntos de referencia disponibles, coordenadas geográficas, departamento)

Zona sur del Parque Nacional Tierra del Fuego. (54°47`37`` S – limite internacional con Chile – 54°47`37``S - 68°27`30`` W) – limita con el ejido municipal de la ciudad de Ushuaia, se accede por Ruta Nacional N° 3- Departamento de Ushuaia, Tierra del Fuego.

7.- Características del área del Proyecto
(Descripción del medio físico, económico y/o social del área de influencia del proyecto. Mencionar las características que resulten de interés al proyecto, como superficies dedicadas a cada actividad).

La masa boscosa del PNTDF pertenece a los Bosques Subantárticos o Bosques Andino Patagónicos, ubicándose los bosques fueguinos -última porción de esta formación- al sur del paralelo 54° S. Siguiendo a Moore (1985) las unidades de vegetación presentes en el PNTDF son : el bosque deciduo de *Nothofagus pumilio* "lenga" , bosque perennifolio de *N. betuloides* "guindo", bosques mixtos de lenga y guindo, las turberas y las estepas de altura.
El área sur del PNTDF presenta bosques puros de "lenga" y bosques mixtos de esa especie y "guindo" en situaciones más húmedas. El sotobosque está formado por *Berberis ilicifolia*, *Maytenus disticha, Gavilea lutea, Gunnera magellanica* y *Senecio acanthifolius*.
En áreas costeras marinas aparece el canelo, *Drymis winterii*, como especie asociada a los bosques húmedos de guindo. Entre las especies citadas para los bosques de guindo-canelo se destacan *Empetrum rubrum*, Berberis ilicifolia, *Blechnum penna-marina*, *Gunnera magellanica*, *Senecio achantifolius, Acaena ovalifolia*, *Caltha sagittata*, *Codonorchis lessoni* y *Phaiophleps biflora*.
Los bosques caducifolios de N. antartica "ñire" están restringidos a áreas marginales como el límite superior del bosque, bordes de turberas, sitios con problemas de anegamiento o congelamiento. En áreas marginales del bosque caducifolio, claros naturales y ambientes degradados se desarrollan matorrales de mata negra (Moore 1983) con *Berberis buxifolia*, *Ribes magellanicum* y *Embothrium coccineum*. Este último es abundante en la costa del Canal Beagle junto con *Maytenus magellanicus*.
Por encima del límite altitudinal del bosque (entre los 500 y 600m. s.n.m.) se desarrolla vegetación altoandina compuesta por arbustos de pequeño porte, plantas en cojín y gramíneas, alternando con vegas o mallines de altura. En los fondos de valle de génesis glacial se desarrollan turberas ombrotróficas del musgo *Sphagnum magellanicum*. Estas turberas tienen un perfil combado y la mayoría presenta algún tipo de invasión por fanerógamas.
El área del PNTDF involucrada en el proyecto recibe 300.000 visitantes anuales y es el espacio más visitado por los turistas que arriban a la ciudad de Ushuaia. La ruta de acceso, senderos y equipamiento turístico exigen cuidados permanentes derivados de la presencia de castores.

8.- Superficie afectada al proyecto
(Cuando corresponda, en hectáreas. *Discriminar áreas afectadas a cada actividad del proyecto incluyendo áreas sin actividad y superficie total del predio. Agregar la/las categorías del ordenamiento territorial de la jurisdicción (Ley 26.331)asignada al área del proyecto (salvo en aquellos casos que el proyecto no implique la afectación de una superficie, como por ej. una capacitación*).

La superficie total de las cuencas del área involucrada es de 112 km^2. La superficie de bosque de ribera degradado por la presencia de castor en el sector representa el 0.50% de la superficie de las cuencas.
El sector sur del PNTDF fue clasificado como Categoría I en el ordenamiento territorial previsto en la Ley 26.331.

9.- Descripción de los Beneficiarios
(Aportar información sobre los beneficiarios: cantidad, escala (pequeños, medianos grandes productores), situación económica, nivel de organización, etc.) *Esta descripción debe caracterizar la situación socio-económica del/los beneficiarios del proyecto.*

ES COPIA FIEL DEL ORIGINAL

Ing. Sergio Mario La Rocca
Subsecretario de Planificación y Política Ambiental
Secretaría de Ambiente y Desarrollo Sustentable

ES COPIA

G. T. F.
CONVENIO REGISTRADO
FECHA 08 FEB. 2010
BAJO Nº 14304

Los beneficiarios del Proyecto son las entidades gubernamentales responsables del manejo de la especie (SAyDS; SDSyA de TDF; APN). El proyecto tiene una proyección binacional e importancia internacional, es decir que con este proyecto se beneficiará la sociedad argentina y chilena y la comunidad global ya que los bosques afectados por esta especie invasora representan ecosistemas únicos. En forma indirecta también resultarán beneficiados los actores sociales afectados por la acción del castor en la provincia de TDF (industria forestal, criadores de ganado; DNV y DPV y población en general) a partir de la aplicación de los resultados de las áreas demostrativas a las acciones futuras de erradicación de la especie y restauración del bosque nativo y las personas que intervengan como colaboradores y/o asistentes durante el desarrollo del mismo. Asimismo el componente de investigación se desarrolla bajo la responsabilidad de investigadores de CADIC-CONICET (Dr. Adrián Schiavini aschiavini@wcs.org – Dra Alicia Moretto moretto@gmx.net - Consejo Nacional de Investigaciones Científicas y Técnicas (CONICET) Centro Austral de Investigaciones Científicas (CADIC)Bernardo Houssay 200(V9410BFD) Ushuaia TierradelFuego Argentina. Teléfono/Phone:+54(2901)422310/314,433320 FAX: +54 (2901) 430644.)

10.- Criterios
(Indicar con X qué criterio contempla el proyecto, puede ser más de uno)

- [x] Fomentar prácticas de conservación de los bosques nativos.
- [x] Promover la restauración de bosques degradados.
- [ ] Promover la ordenación forestal.
- [ ] Promover el desarrollo de técnicas silvícolas para el manejo sostenible de los bosques nativos.
- [ ] Promocionar y difundir los conocimientos necesarios para el manejo sostenible del bosque nativo y la utilización de sus productos y servicios.
- [ ] Promover el aprovechamiento integral y sostenible de bienes y servicios del bosque nativo.
- [ ] Promocionar la generación directa de puestos de trabajo y la capacitación laboral para la elaboración de productos madereros y no madereros, actividades artesanales y/o industriales sostenibles.
- [ ] Diversificar la producción y comercialización de bienes y servicios provenientes del bosque nativo.
- [ ] Promocionar la formación de estructuras organizativas que les permitan a los beneficiarios tener representación propia y fortalecer su capacidad de gestión.

11.- Ejecutores
(Marcar con X quién ejecuta el proyecto. *Productor u organismo que recibe el financiamiento*)

- [ ] Beneficiario
- [x] Organismo del gobierno
- [X] Otro organismo u institución (CADIC- CONICET) Dr. Adrián Schiavini aschiavini@wcs.org – Dra Alicia Moretto moretto@gmx.net - Consejo Nacional de Investigaciones Científicas y Técnicas (CONICET) Centro Austral de Investigaciones Científicas (CADIC)Bernardo Houssay 200(V9410BFD) Ushuaia TierradelFuego Argentina. Teléfono/Phone:+54(2901)422310/314,433320 FAX: +54 (2901) 430644.)

12.- Responsable de la Ejecución

ES COPIA FIEL DEL ORIGINAL

Ing. Sergio Mario La Rocca
Subsecretaría de Planificación y Política Ambiental
Secretaría de Ambiente y Desarrollo Sustentable

ES COPIA

Ricardo E. [illegible]
Jefe [illegible]

G. T. F.
CONVENIO REGISTRADO
FECHA 08 FEB 2010
BAJO Nº 14304

Gilberto E. Las Casas
Director General de Despacho
Secretaría de Ambiente y Desarrollo Sustentable

(Nombre de la persona física o jurídica responsable del proyecto, *nombre y profesión del responsable técnico y nombre del titular de la tierra*)

Responsable legal del Proyecto: Daniel Ramos, Intendente del Parque Nacional Tierra del Fuego, San Martín 1395 Ushuaia, Tierra del Fuego. dramos@apn.gov.ar 02901 424235 / 02901

Responsable técnico del Proyecto: Lic. Laura Malmierca, Delegación Regional Patagonia, subsede sur.(APN) San Martín 1395 Ushuaia, Tierra del Fuego lmalmierca@apn.gov.ar 02901 421315 / 011 1540 262171

Responsable por CADIC, co-ejeccutor del proyecto: Dr. Adrián Schiavini. Consejo Nacional de Investigaciones Científicas y Técnicas (CONICET) Centro Austral de Investigaciones Científicas (CADIC). Bernardo Houssay 200(V9410BFD) Ushuaia Tierra del Fuego Argentina. aschiavini@wcs.org. Teléfono/Phone:+54(2901)422310/314,433320 FAX: +54 (2901) 430644.)

13.- Cronograma de Actividades y Flujo de Fondos
(Organizar cronológicamente todas las actividades a desarrollar durante la ejecución del proyecto indicando el flujo de fondos, el cual deberá ser detallado en forma mensual (diagrama de Gantt))

ACTIVIDAD	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31	32	33	34	35	36
Contratación cazador/ recorredor																																				
Adquisición indumentaria																																				
Adquisición trampas y proyectiles																																				
Prospección de castoreras activas																																				
Remoción de individuos y monitoreo																																				
Diseño y ejecución valoración esfuerzo captura y dispersión																																				
Contratación técnico asistente de campo para relevamientos terrestres																																				
Relevamiento terrestre (seguimientos quincenales de octubre a enero)																																				
Diseño y ejecución																																				

ES COPIA FIEL DEL ORIGINAL

Ing. Sergio Mario La Rocca
Subsecretario de Planificación y Política Ambiental
Secretaría de Ambiente y Desarrollo Sustentable

ES COPIA

G. T. F.
CONVENIO REGISTRADO
FECHA 08 FEB 2010
BAJO Nº 14304

31

Actividad
experiencias de regeneración
Adquisición materiales clausuras
Contratación técnico asistente de campo
Diseño y ejecución experiencias de restauración
Transplantes
Adquisición y colocación instrumentos med variables ambientales
Registro de variables ambientales
Ed. Ambiental/ Comunicación
Elaboración informe final

* se asume el mes 1 como octubre/noviembre

Actividad	Responsable	Ítem	Cantidad	Costo unitario	Costo total	Mes de pago
Remoción de individuos y vigilancia de reinvasión	APN (Participa personal de la SDSyA provincial y CADIC)	**Contratación cazador/recorredor**	1pers./18 meses	$2500	**$45.000**	1 al 18
			1pers./18 meses	$3000	**$54.000**	19 al 36
		Combustible	500 lt	$3,5	**$1.750**	1 al 36
		Trampas	10	$350	**$3.500**	1
		Cajas proyectiles	2	$200	**$400**	1, 13
		Indumentaria cazador/ recorredor (calzado y ropa de abrigo)	2 equipos	$1750	**$3.500**	1, 17

ES COPIA FIEL DEL ORIGINAL

Ing. Sergio Mario La Rocca
Subsecretario de Planificación y Política Ambiental
Secretaría de Ambiente y Desarrollo Sustentable

ES COPIA

15

G. T. F.
CONVENIO REGISTRADO
FECHA 08 FEB. 2010
BAJO Nº 14304

Gilberto E. Luis Cabeza
Director General de Despacho
Control y Registro

32

Diseño y ejecución valoración magnitud de esfuerzo de captura y dispersión	CADIC-Participa personal de APN y SDSyA provincial					
		Costo relevamiento terrestre (seguimientos quincenales de octubre a enero)	3	$ 4000	**$ 12.000**	1, 13, 25
		Costos de funcionamiento para colocación de transmisores VHF	2	$ 2000	**$ 4.000**	8, 16
		Contratación técnico asistente de campo para relevamientos terrestres	1pers/ 6 meses 1pers/ 3 meses	$3000 $3500	**$18.000** **10.500**	1,2,3,13,14,15, 25, 26, 27
		Indumentaria para asistente de campo relevamientos terrestres (calzado y ropa de abrigo)	2 equipos	$1750-	**$3.500**	3, 17
Diseño y ejecución proyecto regeneración	**CADIC** Participa personal de APN y SDSyA provincial	**Contratación técnico asistente de campo**	1pers/ 8 meses 1pers/ 4 meses	$3.000 $3500	**$ 24.000** **$14.000**	1,2,3,4,13,14,15,16, 26,27,28, 29
		Adquisición materiales para clausuras:			**$4.900**	1
		Alambre (rollo)	3	$600	$1800	
		Varillas	20	$50	$1000	
		Aisladores	1 kg	$200	$200	
		Baterías	5	$300	$1500	
		Etiquetas metálicas (caja)	2	$200	$400	
		Mano de obra para transplantes	100 hs	$25	**$2.500**	13,14, 25,26
		Combustible	400 l	$3,5	**$1.400**	1 al 36
		Economato	varios	300	**$900**	1, 13, 25
		Indumentaria asistente de campo proyecto regeneración y rest. (calzado y ropa de abrigo)	2 equipos	**$1750**	**$3.500**	1, 17
Registro de variables ambientales	CADIC (Participa personal de APN y SDSyA provincial)	**Adquisición materiales para evaluación variables ambientales:**			**$16.700**	1
		Estación meteorológica	1	$7500	$7500	

Ing. Sergio Mario La Rocca
Subsecretario de Planificación y Política Ambiental
Secretaría de Ambiente y Desarrollo Sustentable

ES COPIA

G. T. F.
CONVENIO REGISTRADO
FECHA 08 FEB 2010
BAJO Nº 14304

		Data logger	4	$400	$1600	
		Limnígrafo	1	$4500	$4500	
		Limnímetro (escala)	1	$100	$100	
Educación ambiental/ Comunicación	APN	**Cartelería**	10	$200	**$2.000**	12
		Folletería	10.000	$0,50	**$5.000**	12
Informe final	CADIC -APN	**Economato e imprenta**	varios	$750	**$1.500**	35-36
TOTAL					**$237.550**	

Presupuesto por año			
Monto Año 1	Monto Año 2	Monto Año 3	**Total del Proyecto**
$ 102.050	$ 71.500	$ 64.000	**$ 237.550**

14.- Resultados Esperados
(Breve descripción del impacto directo del proyecto en el grupo de beneficiarios y efectos esperados a nivel local en aspectos ambientales y socioeconómicos. *Tiene que responder al objetivo. Agregar otros impactos directos e indirectos que pueda generar el proyecto en el aspecto ambiental, social y/o económico*).

Se contará con información esencial para la elaboración del Proyecto binacional de erradicación de la especie y restauración del bosque fueguino.

Se contará con un área demostrativa instalada y en funcionamiento accesible para la concientización de la comunidad y para demostrar la posibilidad de erradicación de la especie y restauración del bosque de ribera degradado.

15.- Indicadores de Cumplimiento
(Forma de medir el cumplimiento de los objetivos y resultados esperados)

- cazador /recorredor para tareas de extracción de castores y monitoreo contratado
- trampas y proyectiles para capturas adquiridos
- prospección del área y georenferenciamiento de castoreras activas realizado
- extracción de individuos y recorridas para monitoreo de reinvasión realizado
- técnico asistente para tareas de campo para valoración esfuerzo de captura y dispersión contratado
- tareas de campo para valoración esfuerzo de captura y vigilancia realizadas
- campañas para capturas de castores para colocación de transmisores VHF, seguimiento terrestre realizado y relocalizaciones de castores efectuadas
- técnico asistente para tareas de campo proyectos regeneración y restauración contratado
- instrumentos de medición de variables ambientales adquirido e instalado
-áreas para estudios de regeneración seleccionadas / transectas y parcelas instaladas
-áreas para ensayos de restauración seleccionadas
- elementos para tareas de transplante adquiridos
- transplante y seguimiento de renovales realizado/ ensayos de establecimientos de semillas de N. pumilio realizados
- Cartelería explicativa e informativa sobre la problemática de la invasión y alcances del proyecto diseñada e instalada
- Folletería explicativa e informativa sobre la problemática de la invasión y alcances del proyecto diseñada y distribuida

Ing. Sergio Mario La Rocca
Subsecretario de Planificación y Política Ambiental
Secretaría de Ambiente y Desarrollo Sustentable

ES COPIA

19 19

Jefatura de Gabinete de Ministros
Secretaría de Ambiente y Desarrollo Sustentable

G. T. F.
CONVENIO REGISTRADO
FECHA 08 FEB. 2010
BAJO Nº 14304

"2009 – Año del Homenaje a Raúl Scalabrini Ortiz"

Anexo II

Cronograma de Pagos - Cláusulas Sexta y Séptima

DIGO DE PROYECTO	Año 1		Año 2		Año 3	
	Proyecto APN	Art. 35, inc. b) Ley Nº 26.331 Autoridad de Aplicación provincial	Proyecto APN	Art. 35, inc. b) Ley Nº 26.331 Autoridad de Aplicación provincial	Proyecto APN	Art. 35, inc. b) Ley Nº 26.331 Autoridad de Aplicación provincial
24-II-034-09	$102.050,00	$ 43.735,71	$71.500,00	$ 30.642,86	$64.000,00	$ 27.428,57

Total $ 339.357,14