



CÓDIGO
(uso interno)

EVR-2016-0662

FORMULARIO DE POSTULACIÓN

EVENTOS PARA LA INNOVACIÓN
CONVOCATORIA NACIONAL 2017

OFICINA DE PARTES 2 ^ª FIA	
RECEPCIONADO	
Fecha	10/05/2017
Hora	13:05
Nº Ingreso	38771

CONTENIDO

SECCIÓN I: ANTECEDENTES GENERALES DE LA PROPUESTA	3
1. Nombre del evento para la innovación	3
2. Sector y subsector en que se enmarca	3
3. Lugares donde se realizará el evento técnico para la innovación.....	3
4. Pilar y/o tema que abordará el evento para la innovación	3
5. Fecha de inicio y término del programa de actividades	4
6. Estructura de costo de la evento para la innovación	4
SECCIÓN II: ANTECEDENTES DE LOS PARTICIPANTES DEL EVENTO PARA LA INNOVACIÓN	5
7. Entidad postulante	5
8. Compromiso de ejecución de participantes.....	7
9. Coordinador de la evento para la innovación	7
10. Identificación de los integrantes del equipo organizador evento para la innovación	4
11. Expositores del evento técnico para la innovación	5
SECCIÓN III: DESCRIPCION DEL EVENTO PARA LA INNOVACIÓN	6
12. Identificación del problema y/u oportunidad	6
13. Solución innovadora.....	6
14. Objetivo del evento para la innovación.....	8
15. Contribucion del evento técnico a los procesos de innovacion.....	8
16. Potencial de implementación de las soluciones innovadoras	9
17. Público objetivo al cual está destinado el evento técnico para la innovación.....	9
18. Programa del evento técnico para la innovacion	9
19. Inscripcion y becas para participantes.....	10

SECCIÓN I: ANTECEDENTES GENERALES DE LA PROPUESTA	
1. NOMBRE DEL EVENTO PARA LA INNOVACIÓN	
Acción temprana post incendios forestales: Conservación de suelo y reforestación	
2. SECTOR Y SUBSECTOR EN QUE SE ENMARCA	
Ver identificación sector, subsector en Anexo 11	
Sector	Forestal
Subsector	Otros Forestales/General para sector forestal
Especie (si aplica)	
3. LUGARES DONDE SE REALIZARÁ EL EVENTO TÉCNICO PARA LA INNOVACIÓN	
Región (es)	Región Metropolitana
Provincia (s)	Provincia de Santiago
Comuna (s)	Comuna de Macul y Pirque
4. PILAR Y/O TEMA QUE ABORDARÁ EL EVENTO PARA LA INNOVACIÓN	
De acuerdo a lo establecido en las bases de postulación, el evento debe estar <u>directamente vinculada</u> a los pilares y/o temas indicados a continuación:	
Pilar (marcar con una X)	Tema (marcar con una X)
Recursos Naturales	<input checked="" type="checkbox"/> Apicultura
Productividad y sustentabilidad	<input type="checkbox"/> Berries
Alimentos saludables	<input type="checkbox"/> Cereales y quínoa
	<input type="checkbox"/> Frutales
	<input type="checkbox"/> Frutos secos y deshidratados
	<input type="checkbox"/> Hortalizas y papas
	<input type="checkbox"/> Leguminosas
	<input type="checkbox"/> Pecuario
	<input type="checkbox"/> Plantas medicinales, aromáticas y especias
	<input type="checkbox"/> Flores y follajes
	<input type="checkbox"/> Productos forestales no madereros
	<input type="checkbox"/> Vitivinícola

SECCIÓN II: ANTECEDENTES DE LOS PARTICIPANTES DEL EVENTO PARA LA INNOVACIÓN

7. ENTIDAD POSTULANTE

Complete cada uno de los datos solicitados a continuación. Adicionalmente, se debe adjuntar como anexo los siguientes documentos:

- Certificado de vigencia de la entidad postulante en Anexo 1.
- Certificado de iniciación de actividades en Anexo 2

Nombre Entidad Postulante: Pontificia Universidad Católica de Chile

RUT Entidad Postulante:

Identificación cuenta bancaria de la Entidad postulante ¹	Tipo de cuenta:	
	Banco:	
	Nro. Cuenta:	

Dirección comercial: Vicuña Mackenna 4860, comuna de Macul.

Ciudad: Santiago

Región: Metropolitana

Teléfono:

Correo electrónico:

Clasificación (público o privada): privada

Giro: Educación

Breve reseña de la entidad postulante:

La Pontificia Universidad Católica de Chile (PUC), es una institución dedicada a la educación profesional universitaria e investigación, con 128 años de historia. Cuenta con 3.248 académicos distribuidos en 18 facultades. Posee cerca de 26 mil estudiantes, incluidos 1.114 de magíster y 900 de doctorado. Mantiene 380 acuerdos de cooperación con universidades extranjeras distribuidas en 50 países.

La Universidad posee más de 240 mil m2 construidos que incluyen aulas de clases, oficinas, laboratorios, estaciones experimentales, bibliotecas, redes computacionales con acceso a bases de información de C&T, suscripciones físicas y/o electrónicas a más de 6.000 revistas.

La Facultad de Agronomía e Ingeniería Forestal (FAIF) de la PUC fue creada en el año 1904 y la Investigación y el Postgrado constituyen pilares fundamentales de su actividad académica. En estos objetivos participan conjuntamente profesores, alumnos y personal técnico en las distintas unidades de investigación, programas de postgrado, centros y programas de investigación multidisciplinaria. La FAIF mantiene una fluida relación con empresas del rubro silvoagropecuario.

Desde 2010, la FAIF se ha adjudicado más de 60 proyectos de I+D+i, desarrollando investigación de vanguardia en relación con los problemas que enfrenta el sector silvoagropecuario nacional, tanto de pequeña escala como de exportación.

La FAIF-UC considera fundamental la transferencia de resultados de investigación, por su potencial impacto en la competitividad de Chile, mediante el desarrollo de mejores bienes y servicios; favorece la colaboración entre las universidades y el sector público y privado; y el aporte en solucionar múltiples problemas, contribuyendo al bienestar de la sociedad.

-
- ¹ No se aceptará utilizar para estos efectos una cuenta bancaria personal del representante legal o socio, coordinador o de otro tercero.

Representante legal de la entidad postulante:
Nombre completo: Guillermo Marshall Rivera
Cargo: Rector
RUT:
Fecha de nacimiento: 28 de noviembre de 1959
Nacionalidad: Chileno
Dirección: Av. Libertador Bernardo O'Higgins 340, Santiago, Chile. Oficina 210.
Ciudad y comuna: Santiago
Región: Metropolitana
Teléfono:
Celular: -
Correo electrónico:
Profesión: Licenciado en matemáticas y estadístico
Género: Masculino
Etnia: -
Tipo de productor (pequeño, mediano, grande): -
Rubros a los que se dedica: ---

8. COMPROMISO DE EJECUCIÓN DE PARTICIPANTES

La entidad postulante manifiesta su compromiso con la ejecución del Evento y a entregar los aportes comprometidos en las condiciones establecidas en este documento.

Nombre Representante Legal	Guillermo Marshall Rivera
----------------------------	---------------------------

RUT	
-----	--

Aporte total en pesos:	
------------------------	--

Aporte pecuniario	
-------------------	--

Aporte no pecuniario	
----------------------	--



Guillermo Marshall Rivera
Prorrector

Pontificia Universidad Católica de Chile



9. COORDINADOR DEL EVENTO PARA LA INNOVACIÓN

Nombre completo: Eduardo Arellano O.

RUT:

Pertenece a la entidad postulante:	Si	<input checked="" type="checkbox"/>	Cargo en la entidad postulante:	Profesor Asociado
	No	<input type="checkbox"/>	Institución a la que pertenece:	
		<input type="checkbox"/>	Vinculación a la entidad postulante:	

Teléfono de contacto (fijo o celular):

Correo electrónico:

Breve reseña del coordinador, considerando su experiencia en los últimos 5 años.

(Máximo 1.500 caracteres, con espacios incluidos)

Eduardo Arellano es académico del Departamento de Ecosistemas y Medio Ambiente de la Facultad de Agronomía e Ing. Forestal. Entre el 2012 y 2016 ejerció el cargo de director de departamento. Es docente titular de las cátedras de suelo y fertilidad y restauración ecológica. Actualmente dirige el laboratorio de suelo y restauración donde trabaja en investigación en proyecto CAPES, CORFO y FIC en temas de rehabilitación y recuperación de sistemas degradado. Su investigación se concentra en reforestación de zonas degradadas y las mediciones de funciones de suelo y las interacciones suelo-planta. Específicamente, trabajó en la evaluación y monitoreo de incendio de las Torres del Paine en el comite de Ministerio de Medio Ambiente. Tiene publicaciones de extensión y científicas indexadas en procesos de reforestación y recuperación en los bosques de Mediterraneo central

10. IDENTIFICACION DE LOS INTEGRANTES DEL EQUIPO ORGANIZADOR EVENTO PARA LA INNOVACIÓN

Se debe:

- Considerar en la lista a todos los integrantes del equipo organizador del evento, incluido al coordinador.
- Completar la ficha de antecedentes de los integrantes del equipo organizador del evento en anexo 7.
- Adjuntar carta de compromiso y fotocopia de la cédula de identidad de todos integrantes del equipo organizador del evento en anexo 3.

N°	Nombre completo	Lugar o entidad donde trabaja	Región	Actividad que realiza	Explicar su vinculación con la pequeña agricultura
1	Eduardo Arellano O.	P. Universidad Católica de Chile	RM	Profesor Asociado	Transferencia a través de proyectos FIC de biodiversidad (IV y VI Región)
2	Pablo Becerra	P. Universidad Católica de Chile	RM	Profesor Asistente	Transferencia a través de proyectos como CONAF de bosque nativo en ejecución
3	Patricio Valenzuela	P. Universidad Católica de Chile	RM	Ayudante de Investigación	Transferencia a través del apoyo en terreno a proyectos FIC y CONAF entre otros
4	Nadia Rojas	P. Universidad Católica de Chile	RM	Ayudante de Investigación	Transferencia a través del apoyo en terreno a proyectos FIC y CONAF entre otros
5	Camila Rey R.	P. Universidad Católica de Chile	RM	Ayudante de Investigación	Transferencia a través del apoyo en terreno a proyectos FIC y CONAF entre otros
6					
7					
8					
9					
10					
12					
13					
14					
15					

11. EXPOSITORES DEL EVENTO TÉCNICO PARA LA INNOVACIÓN

Se debe adjuntar:

- Currículum vitae (Anexo 5) y fotocopia de documento de identificación de él o los expositores en anexo 4.

CV- Carta de compromiso de él o los expositores en anexo 4.

N°	Nombre completo	Nacionalidad	Lugar o entidad donde trabaja donde trabaja	Cargo o actividad principal que realiza
1	Eduardo Arellano	Chileno	Facultad de Agronomía e Ing. Forestal. P. Universidad Católica de Chile	Profesor Asociado
2	Juan Olliet	Español	Universidad Politécnica de Madrid, España	Profesor Titular
3	José Antonio Alloza	Español	Fundación Centro de Estudios Ambientales del Mediterráneo (CEAM)	Investigador
4	Pablo Becerra	Chileno	Facultad de Agronomía e Ingeniería Forestal. P. Universidad Católica de Chile	Profesor Asistente
5	Esteban Chirino	Español	UNIVERSIDAD LAICA ELOY ALFARO DE MANABI	Profesor Universitario Investigador
6				
7				
8				
9				
10				
11				
12				

SECCIÓN III: DESCRIPCIÓN DEL EVENTO PARA LA INNOVACIÓN

12. IDENTIFICACIÓN DEL PROBLEMA Y/O OPORTUNIDAD

Se debe describir claramente el problema y/u oportunidad que da origen del evento para la innovación e indicar cuál es la relevancia para la pequeña y mediana agricultura, para la pequeña y mediana empresa y para el pilar y/o tema en el cual se enmarca el evento.

Los recientes incendios en los bosques nativos y plantaciones forestales de la zona central de Chile ha afectado a pequeños y medianos productores que manejan sistemas de producción agrícola/forestal. Existe un riesgo inminente de degradación de sistemas al no implementarse medidas de conservación de suelo y planes de reforestación para recuperar los sistemas productivos incendiados. La situación en las zonas de clima mediterráneo, como el seco costero, es particularmente grave e ilustra la necesidad de implementar acciones para reducir la degradación y la pérdida de suelo después de los incendios forestales, siempre en el contexto de recuperación de la productividad de la vegetación de las zonas incendiadas. La degradación previa de los suelos y las proyecciones de cambio climático dan a entender que la zona de tipo clima mediterráneo de Chile se encuentra bajo riesgo.

Si bien es cierto, existen herramientas de diagnóstico para entender la intensidad de los incendios, no se han identificado medidas de rehabilitación post-incendio de urgencia que se puedan implementar en Chile. La acción de emergencia son las fases más críticas del proceso de restauración. Los planes de protección de suelo y reforestación deben ser entendidos por los gestores, propietarios e investigadores, de manera de poder reducir el impacto de los incendios y favorecer la recuperación de las áreas quemadas. Estos planes deben ser adecuados a las condiciones de los sitios, y adaptados a las condiciones de sequía y degradación de suelos que existen en distintos lugares de la zona de Chile Central. Para esto se debe realizar un diagnóstico inicial de severidad de sitios incendiados y decidir si es necesario llevar a cabo medidas para reducir el riesgo hidrológico-erosivo considerando pendientes y coberturas post-incendio.

En adición a los altos riesgos de erosión, no existen garantías de sobrevivencia temprana en las experiencias de reforestación en zonas de sequía. Tanto la calidad de la planta como las técnicas de reforestación deben considerar factores específicos de condición local, para evitar una alta mortalidad. Finalmente, se deben priorizar estas acciones en sitios con una alta severidad, principalmente matorral y bosque muy quemado en pendiente. Solo en base a ese diagnóstico, se puede recomendar acciones como el manejo de vegetación y residuales incendiados, obras civiles de control de erosión, obras de control de calidad de agua o siembra de cubrepisos.

Una clara identificación de las obras y medidas de acción inmediata postincendio de acuerdo a las condiciones de los distintos sistemas productivos, permitirá asignar mejor los recursos de recuperación de sitios. Además los planificadores y productores conocerán las medidas más relevantes de protección de suelos y recuperación post incendio.

13. SOLUCIÓN INNOVADORA

13.1. Identificar claramente las soluciones innovadoras que se pretenden implementar a través del evento para abordar el problema y/u oportunidad identificado.

En la actividad propuesta, se pretende reunir la experiencia de distintos investigadores y profesionales que han trabajado en la implementación de medidas tempranas post incendio. Se pretende transferir, los distintos pasos del manejo adaptativo que se debe implementar para mejorar las condiciones de restauración.

La zona Mediterránea de España, ha enfrentado eventos de incendios de alta magnitud y enfrenta desafíos similares en torno a la sequía y los esfuerzos de restauración. Existe una importante experiencia en recomendaciones de acción temprana en forma inmediata post incendios. El que hacer con los sitios incendiados y como protegerlos de las acciones erosivas de la lluvia. Como no poner en riesgo la productividad de los sistemas. Aprender de experiencias de reforestación locales que han sido publicadas pero no traspasadas en actividades de extensión. En este evento se busca, transferir la experiencia en el diseño de programas de reforestación en zonas altamente degradadas.

Específicamente se busca transmitir experiencias y enseñar metodologías que permitan:

1. Evaluar el impacto de los incendios en las zonas incendiadas
2. Cómo decidir si se requieren medidas para reducir la ocurrencia de erosión post-incendio
3. Prioizar acciones en relación al cuándo, donde y que tipo de medidas son las apropiadas. Estableciendo una solución intermedia entre la restauración y la bioingeniería, con una visión multidisciplinaria.
4. Entender los desafíos de la reforestación en las zonas incendiadas, desde la definición de una planta de calidad hasta como implementar ecotecnologías que aumenten el éxito de sobrevivencia.

En términos generales, se busca presentar como las tareas a realizar están condicionadas por una serie amplia de factores, tales como las características del área incendiada, clima, severidad del fuego en el suelo y vegetación, valores en riesgo y su vulnerabilidad, incluyendo aspectos técnicos, socioeconómicos, culturales y logísticos.

14. OBJETIVO DEL EVENTO PARA LA INNOVACIÓN

El objetivo del seminario es que distintos actores asociados a la temática de incendios forestales públicos, privados, estudiantes e investigadores conozcan y discutan distintos aspectos asociados a la reacción inmediata post incendio.

Se busca presentar y discutir sobre actividades tempranas establecidas para zonas forestales incendiadas. Se busca que mediante la experiencia de expositores nacionales e internacionales se conozca las experiencias sobre una secuencia de actividades que permitan priorizar las actividades de recuperación post-incendio de manera de proteger los suelos y mejorar las condiciones de restauración.

Como objetivo específico se busca que los asistentes conozcan la experiencia de investigadores españoles en los temas de evaluación post incendio. Además se complementará, con la experiencia local en el uso de distintas técnicas de reforestación en zonas incendiadas de Chile Central utilizando especies forestales nativas. Finalmente, mediante la realización de una visita de campo, se discutirá formas de evaluación de terreno y técnicas de reforestación en zona incendiada.

15. CONTRIBUCION DEL EVENTO TÉCNICO A LOS PROCESOS DE INNOVACION

Describir:

- Como el evento técnico contribuirá a resolver el problema y/u oportunidad planteado.
- Cuál es la importancia del conocimiento y experiencia a difundir en el evento técnico para el sector agrario, agroalimentario y forestal.

Se busca a través de charlas y visitas de campo, conocer las experiencias existentes relacionadas a la reducción de los factores de riesgo de erosión, las praderas y el éxito de la reforestación tanto en Chile como en España. Los especialistas invitados, tienen una amplia experiencia en trabajos de evaluación y recomendación de acciones de emergencia y experiencias en la implementación de técnicas de reforestación específicas para zonas como las incendiadas en Chile Central. Ninguna de estas técnicas se ha implementado dentro de las recomendaciones inmediatas por lo que sería muy oportuno discutir como implementar un set de medidas adaptadas a las condiciones de severidad de incendio local.

Se busca transferir herramientas de distinto nivel de complejidad que permita a productores y tomadores de decisiones saber que hacer en forma inmediata después de un incendio para no poner en riesgo los suelos y favorecer el potencial de recuperación de los distintos sistemas incendiados. Los sitios incendiados de zonas de pendiente corren un riesgo inminente de aumentar sus niveles de degradación. Ejemplos de conocimientos a transferir son la priorización de zonas de pastoreo para reducir la presión sobre la revegetación, la protección de otros recursos naturales y/o infraestructuras dentro y fuera del área quemada de los posibles daños causados por un previsible aumento de la escorrentía. Se incluyen las actividades de corta y extracción de los fustes del arbolado quemado, cuando proceda, y la utilización de los residuos generados para la protección del suelo.

En el evento se presentarán los distintos factores a considerar en las medidas de emergencia, valores en riesgo y su vulnerabilidad, incluyendo diversos aspectos técnicos, socioeconómicos, culturales y logísticos.

16. POTENCIAL DE IMPLEMENTACIÓN DE LAS SOLUCIONES INNOVADORAS

Describir las posibilidades de implementar las soluciones innovadoras que se conocerán en el evento en el corto y mediano plazo. Considere aspectos técnicos, de gestión, recursos humanos, organizacionales, financieros, entre otros.

El conjunto de acciones a presentar en este evento de innovación se han utilizado en otros países en incendios similares, las acciones se concentran principalmente entre los cero y seis meses para la acción de emergencia y los primeros dos años para las medidas de restauración.

El foco de las acciones a presentar en el seminario, son las primeras actividades de estabilización de emergencia post-incendio y que se pueden ejecutar con rapidez, ya sea en zonas de incendios recientes o para conocimiento futuro. Se establecen medidas que ayudan a fijar el suelo del área quemada, dificultando su movimiento y frenando en lo posible su degradación. Estas medidas podrían ser implementadas o suplementarias a programas de subsidio en forma directa por los productores afectados o por las actividades que implementan soluciones a escala comunal o de cuencas.

En el caso de la reforestación, se presentan el uso de distintas ecotecnologías que aumentan la sobrevivencia temprana en sitios incendiados. Estas han sido evaluadas en proyectos de investigación pero no necesariamente han sido utilizadas en contexto de incendio. El seminario, busca transferir experiencias simples que mejoran la calidad de los procesos de restauración.

17. PÚBLICO OBJETIVO AL CUAL ESTÁ DESTINADO EL EVENTO TÉCNICO PARA LA INNOVACIÓN

Se debe describir el tipo de asistentes, sus características y cantidad estimada que se espera en el evento técnico.

El seminario está dirigido a profesionales, tomadores de decisiones y personal técnico tanto de instituciones públicas como municipios, gobiernos regionales (principalmente V, RM, VI, VII y VIII Regiones), CONAF, SAG, entre otros y profesionales de los diversos fondos que asignan recursos; y profesionales del sector privado, donde consideraremos las pymes forestales, productores agrícolas y forestales afectados por incendios recurrentes, consultores, asesores, ONGs.

Se espera una participación de 120 personas a las charlas técnicas y 44 personas máximo para la salida a terreno.

18. PROGRAMA DEL EVENTO TÉCNICO PARA LA INNOVACION

Se debe describir:

- Las actividades del evento técnico, considerando horario, descripción y objetivos de cada actividad.
- La metodología, técnicas, infraestructura, equipamiento y material de apoyo a utilizar en cada actividad.

Día 26 de Julio

Mañana

9:00 a 9:30 Acreditación y entrega de material

9:30 a 9:40 Introducción y bienvenida Decano Facultad de Agronomía e Ingeniería Forestal.

9:40 a 10:10 Arellano (suelo y micrositio)

10:40 a 11:10 Café

11:10 a 12:00 Evaluación temprana de zonas forestales incendiadas (Alloza)

Tarde

14:00 a 18:00 Continuación Implementación de medidas de reacción inmediata (Alloza)

Día 27 de Julio

Mañana

9:00 a 12:00 Taller Reforestación de sitios incendiados y como implementar el uso de ecotecnologías para la restauración de zonas degradadas (Chirino, Oliet, Becerra)

Tarde

14:00 a 15:30 Presentación de técnicas de reforestación en zonas áridas (Chirino)

16:00 a 17:00 Uso de ecotecnologías en la restauración de sitios degradados (Oliet)

17:00 a 18:00 Casos de experiencias de reforestación y restauración en Chile central (Becerra)

Día 28 de Julio

Mañana y tarde

8:30 a 18:30 hrs.

Las presentaciones del seminario serán charlas técnicas donde se explique las metodologías de implementación temprana, con ejemplos reales de como se han aplicado. Luego el seminario tendrá una visita de estudio de reforestación en zonas incendiadas a cargo del profesor Pablo Becerra) donde se visitarán zonas recientemente incendiada para aplicar lo aprendido en el seminario y ver en terreno ejemplos de evaluación.

19. INSCRIPCION Y BECAS PARA PARTICIPANTES

19.1. Características de la inscripción

Detallar el costo de inscripción, modalidad de pago, beneficios y materiales que éste incluye.

El seminario contará de dos partes. Los días 26 y 27 de julio serán charlas técnicas y el día 28 será una salida a terreno para ver zonas incendiadas en la comuna de Pirque.

La inscripción en la actividad tendrá un costo, esto principalmente para asegurar la asistencia de los que se inscriban, y costear los almuerzos.

Los asistentes podrán inscribirse para participar solo de las charlas técnicas los días 26 y 27 lo que tendrá un costo de \$60.000 público general y \$35.000 estudiantes. La asistencia a la salida a terreno tendrá un costo de \$35.000. La forma de pago será a través de la página web con sistema webpay, o pago en efectivo o transferencia en la Facultad (habrá una persona dedicada a esto por todo el tiempo necesario, antes del día de inicio de la actividad)

Se espera un máximo de 120 personas a las charlas técnicas y 44 personas máximo para la salida a terreno.

La inscripción incluye la entrega de una libreta y un lápiz y almuerzo los días que participen (26 y 27 para los que asistan solo a las charlas y 28 para los que asistan a la salida a terreno).

19.2. Becas

Indicar si se entregarán becas, en qué consistirán, su número total y los criterios con que se asignarán.

Se otorgarán cupos para 5 liberadas personas que FIA designe para asistir a las charlas técnicas y 2 cupos para la salida a terreno.

Así mismo se otorgarán 5 becas para representantes del sector público que lo soliciten y que sean apoyados por su institución, podrán participar de las charlas técnicas y de la salida a terreno. Además se otorgarán 5 cupos liberados para alumnos de postgrado que participen de las charlas técnicas y 2 cupos para la salida a terreno. Todas estas becas se entregarán por orden de solicitud.

ANEXO 5
CURRÍCULUM VITAE (CV) DE CADA
EXPOSITOR

CURRICULUM VITAE

DATOS PERSONALES

Nombre : Eduardo Arellano Ogaz
Fecha de Nacimiento : 08/12/1973
Rut :
Dirección laboral : Vicuña Mackenna 4860, Macul, Santiago, Chile

EDUCACION UNIVERSITARIA

2009 Ph.D. Forest Biology (soil science)
Virginia Polytechnic Institute and State University. College of Natural Resources,
Blacksburg, VA, USA.

2004 Master Science in Forestry (minor Soil)
Oregon State University, Collage of Forestry, Corvallis, OR, USA

1998 Ingeniería Forestal, Licenciatura en agro recursos
Pontificia Universidad Católica de Chile, Facultad de Agronomía e Ingeniería
Forestal,Santiago, Chile

CATEGORIA ACADEMICA ACTUAL

Desde 2016 Profesor Asociado, Departamento Ecosistemas y Medio Ambiente, Facultad de
Agronomía e ingeniería Forestal. Pontificia Universidad Católica de Chile.

Desde 2014 Investigador Asociado. Center of Applied Ecology (CAPES). Pontificia Universidad
Católica de Chile.

INVESTIGACION ULTIMOS 5 AÑOS

Proyectos de Investigación últimos 5 años:

2017 - 2019 Desarrollo de indicadores hidromecánicos y nutricionales para evaluación de potencial
de revegetación de desechos mineros . Investigación multidisciplinaria en temas de
sustentabilidad VRI-PUC. Co-Investigador.

2015 - 2018 Ecotecnologías para la rehabilitación de botaderos y mejoras para la compensación
ambiental de la minería del carbón en Magallanes. CORFO INNOVA CHILE, Contratos
tecnológicos. Investigador Principal.

2015 - 2018 Integración de la biodiversidad a la Fruticultura de la Región de O'Higgins. FIC Región
de O'Higgins 2015. Investigador Principal.

2015 Triaxial de alta precisión para suelos parcialmente saturados (EQM1500029). IV
Concurso de equipamiento científico y tecnológico mediano FONDEQUIP 2015.
Investigador asociado.

- 2015 - 2017 Gestión predial de recursos hídricos, calidad de suelo y biodiversidad para la sustentabilidad de la fruticultura de la Región de Coquimbo. FIC Región de Coquimbo. Director alterno.
- 2015-2019 Models and decision Support tools for integrated Forest policy development under global change and associated risk and uncertainty. Marie Curie call H2020 – MSCA-RISE-2015. Co-investigador
- 2015 - 2016 Desarrollo de indicadores de biodiversidad para aumentar la competitividad de la Fruticultura de exportación de la Región de O'Higgins a la Unión Europea Código VCE40000016. IV Concurso de Vinculación Ciencia – Empresa, Conicyt Provisión FIC. Co-director.
- 2013 - 2016 Evaluación de técnicas pasivas y activas para la recuperación del bosque esclerófilo de Chile Central. Código 007/2013. Fondo CONAF Investigación Bosque Nativo. Co-investigador
- 2013 Isótopos y radionúclidos para estudios hidrogeológicos de cuencas de regiones áridas y semiáridas. CONICYT / Convenio Internacional / Apoyo a la Vinculación Internacional de Centros. Código REDES1 20016, Co-investigador.

Publicaciones científicas últimos 5 años

- 2017 Ginocchio R, León-Lobos P, Arellano, E, Anic, V., Ovalle, J., Baker, J. 2017. Soil physicochemical factors as environmental filters for spontaneous plant colonization of abandoned tailing dumps. *Environmental Science and Pollution Research*. In press: DOI: 10.1007/s11356-017-8894-8
- 2016 Valenzuela, P. Arellano, E*. Burger, J, Becerra, P. Using facilitation microsites as a restoration tool for conversion of degraded grasslands to Nothofagus forests in Southern Patagonia. *Ecological engineering*, 95: 580-587.
- 2016 Ovalle, J.F., Arellano, E*, Oliet, J, Becerra, P., Ginocchio, R. Linking nursery nutritional status and water availability post-planting under intense summer drought: the case of a South American Mediterranean tree species. *iForest – Biogeosciences and Forestry* vol. 9, pp. 758-765.
- 2016 Ovalle J.F., Arellano, E., Ginocchio, R., Becerra, P. Fertilizer location modifies root zone salinity, root morphology and water-stress resistance of tree seedlings according to the watering regime in a dryland reforestation. *Journal of Plant Nutrition and Soil Science* 179:223-233.
- 2016 Hernandez, A., Arellano, E*, Miranda, M. Understanding the effect of three decades of land use change on soil quality and biomass productivity in a Mediterranean Landscape in Chile. *Catena* 140: 195-204.
- 2016 Hernandez A., Miranda M., Arellano E., Dobbs C. Landscape trajectories and their effect on fragmentation for a Mediterranean semi-arid ecosystem in Central Chile. *Journal of Arid Environments* 127: 74-81.
- 2015 Ovalle J., E Arellano E*, Ginocchio R. Trade-offs between drought survival and rooting strategy of two South American Mediterranean tree species: implications for dryland forests restoration. *Forests* 6(10): 3733-3747.

- 2015 Morales N., Becerra P., Arellano E., Gilabert H. Effect of large and small herbivores on seed and seedling survival of *Beilschmiedia miersii* in Central Chile. *Bosque* 36(1):127-132.
- 2015 Hernández A., Miranda M., Arelleno E., Saur, S., Ovalle, C. Landscape dynamics and their effect on the functional connectivity of a Mediterranean landscape in Chile. *Ecological Indicators* 48:198-206.
- 2014 Liang Y., Cao X., Zhao L., Arellano E. Biochar and phosphate induced immobilization of heavy metals in contaminated soil and water: implication on simultaneous remediation of contaminated soil and groundwater. *Environ Sci Pollut Res Int.* 21(6): 4665-74.
- 2013 Borquez C., Arellano, E., Artacho, P., Bonomelli, C., Canales, C., Antilen, M. Chemical fractions of Al in volcanic soil amended with cellulose waste. *J. Chil. Chem. Soc.*, 58 (4): 2092-95.

DOCENCIA ULTIMOS 5 AÑOS

- Desde 2017 Suelo e Hidrología Forestal, pregrado Ing. Forestal. Pontificia Universidad Católica de Chile
- Desde 2009 Suelo y Fertilidad (AGL110), pregrado Agronomía e Ing. Forestal. Pontificia Universidad Católica de Chile
- Desde 2011 Restauración ecológica (AGR, 325), pregrado especialidad Gestión Ambiental e Ing. Forestal
- Desde 2010 Biogeoquímica de Sistemas Terrestres (AGR3015), postgrado (Sem I, 100%)
- Desde 2009 Restauración y Rehabilitación ambiental (AGR3012), postgrado, (Sem II, 50%)

FORMACION DE PERSONAS ULTIMOS 5 AÑOS (tutor tesis de pre y postgrado finalizadas)

- 3 tesis de Doctorado Ciencias de la Agricultura, FAIF, PUC
- 5 tesis de Magister en Recursos Naturales, FAIF, PUC
- 11 tesis de pregrado Agronomía e Ing. Forestal, FAIF, PUC

Parte A. DATOS PERSONALES

		Fecha del CVA		14/04/2016	
Nombre y apellidos	Juan A. Oliet Palá				
DNI/NIE/pasaporte				Edad	50
Núm. identificación del investigador	Researcher ID				
	Código Orcid				

A.1. Situación profesional actual

Organismo	Universidad Politécnica de Madrid				
Dpto./Centro	Sistemas y Recursos Naturales				
Dirección	ETS Ingenieros de Montes. Ciudad Universitaria s/n 28040 Madrid				
Teléfono			correo electrónico		
Categoría profesional	Profesor Titular Universidad		Fecha inicio	1998	
Espec. cód. UNESCO					
Palabras clave	Ecofisiología, Restauración, Repoblaciones, Selvicultura				

A.2. Formación académica (título, institución, fecha)

Licenciatura/Grado/Doctorado	Universidad	Año
Ingeniero de Montes	Politécnica de Madrid	1990
Doctor Ingeniero Montes	Córdoba	1995

A.3. Indicadores generales de calidad de la producción científica (véanse instrucciones)

Dos sexenios reconocidos, correspondientes a los períodos 1999-2005 y 2006-2011. He dirigido una tesis doctoral en los últimos 10 años y en la actualidad estoy dirigiendo dos más. La defensa de una de ellas está prevista a final de 2016.

La métrica de mi producción científica en Web of Knowledge (Thomson Reuters, 14/04/2016) es: 25 artículos publicados en total, con un total de 334 citas, con una media de 17,6 citas por artículo y un índice h = 11 De los artículos publicados 14 están en el primer cuartil de sus respectivas áreas (Forestry, Plant Science y Ecology). Soy revisor habitual de revistas internacionales y Editor Asociado de la revista New Forests.

Además de esta producción científica indexada he publicado 15 artículos en revistas científicas españolas con revisión por pares, soy primer autor de tres libros completos y de ocho capítulos de libro, y coautor en dos libros y 17 capítulos, uno de ellos en libro internacional. He presentado más de 35 comunicaciones a Congresos nacionales e internacionales, y he redactado varios informes técnicos para empresas y administraciones.

Parte B. RESUMEN LIBRE DEL CURRÍCULUM (máximo 3500 caracteres, incluyendo espacios en blanco)

La principal línea de investigación del solicitante es la restauración de bosques mediterráneos, con especial énfasis en las bases ecofisiológicas del establecimiento postrasplante. Dichas bases han aportado los principios para la investigación en la producción de material forestal de reproducción en vivero y en la mejora de las condiciones para atemperar el impacto postrasplante. El Proyecto que se solicita se desarrolla también en el ámbito de la restauración, y en el análisis de las interacciones planta-ambiente en el establecimiento bajo cubierta. Aportar nuevas soluciones técnico-científicas para continuar un proceso restaurador de los pinares adultos a medio-largo plazo, dados los enormes cambios acaecidos en los últimos años en los contextos social y ambiental, constituye para mí un reto de muy alto interés que me ha llevado a liderar esta y otras solicitudes, constituyendo uno de mis campos de investigación estratégicos para en mi carrera científica. Considero además que mi trayectoria permite fácilmente liderar esta iniciativa. En la línea viverística, mi especialidad es la nutrición mineral de especies leñosas y su influencia sobre la capacidad de enraizamiento, supervivencia y crecimiento postrasplante. Mi investigación, junto con otros colegas del país, ha permitido desarrollar el modelo fisiológico que explica las claves para el enraizamiento y supervivencia de las plantas en el ámbito mediterráneo. Ello está permitiendo definir los protocolos más adecuados para mejorar la calidad de las plantas, con especial incidencia en la sobrecarga nutricional, lo que ha supuesto un cambio de paradigma en la definición del la planta tipo. Asimismo, los trabajos publicados también

han permitido enfatizar la importancia de los atributos funcionales en las características ideales de la planta y en las técnicas para su cultivo. En la línea de la caracterización del impacto postrasplante, he analizado la ecofisiología del arraigo y los factores abióticos con mayor incidencia en aquél, con objeto de diseñar tratamientos culturales adecuados. En este sentido, y en relación con el Proyecto que se solicita, mi experiencia en la caracterización de las interacciones planta-ambiente durante el establecimiento permitirá responder a las preguntas relacionadas con el papel de la cubierta arbórea de pinar de repoblación (facilitación directa e indirecta), identificando las combinaciones de estrés lumínico, hídrico y competencia que favorezcan dicho establecimiento.

Además de la investigación sobre fisiología del establecimiento, mi carrera ha incluido también otras actividades muy relacionadas con el Proyecto. En particular, he trabajado ya en el manejo de masas de repoblación, como en la ordenación de los montes del Marquesado (Granada), y la investigación sobre selvicultura en las masas de Sierra de Filabres (Almería). Asimismo he liderado la redacción de las Instrucciones de ordenación de montes de Andalucía, estableciendo las directrices para la gestión forestal, la definición de objetivos estratégicos y tácticos, así como la planificación de actuaciones. Por otra parte, he impartido, entre otras materias, Ordenación de montes, Selvicultura y de Repoblaciones forestales. Todo ello genera amplia perspectiva a la hora de plantear las hipótesis y objetivos fundamentales para la restauración y gestión de estos sistemas.

Parte C. MÉRITOS MÁS RELEVANTES (ordenados por tipología)

C.1. Publicaciones

Li G, Wang J, Oliet JA, Jacobs DF. 2016. Combined pre-hardening and fall fertilization facilitates N storage and field performance of *Pinus tabulaeformis* seedlings. *iForest* (early view). – DOI: 10.3832/for1708-008 [online 2016-01-07]

Ovalle J, Arellano E, Oliet J, Becerra P, Ginocchio R. 2016. Linking nursery nutritional status and water availability post-planting under intense summer drought: the case of a South American Mediterranean tree species. *iForest* (accepted)

Uscola, M.; Salifu, K.F.; Oliet, J.A.; Jacobs, D.F. 2015. An exponential fertilization dose-response model to promote restoration of the Mediterranean oak *Quercus ilex*. *New Forests* 46(5-6): 795-812.

Jacobs, D.F.; Oliet, J.A.; Aronson, J.; Bolte, A.; Bullock, J.M.; Donoso, P.J.; Landhausser, S.M.; Madsen, P.; Peng, S.; Rey-Benayas, J.M.; Weber, J.C. 2015. Restoring forests: What constitutes success in the twenty first century? *New Forests* 46(5-6): 601-614. DOI 10.1007/s11056-015-9513-5

Jacobs, D.F.; Oliet, Juan A.; Aronson, J.; Bolte, A.; Bullock, J.M.; Donoso, P.J.; Landhausser, S.M.; Madsen, P.; Peng, S.; Rey-Benayas, J.M.; Weber, J.C. (Eds). 2015. Restoring forests: What constitutes success in the twenty first century? *New Forests Special Issue* 46(5-6): 601-1012.

Magnus Löf, Back Tomas Ersson, Joakim Hjältén, Tomas Nordfjell, Juan A. Oliet, Ian Willoughby. 2015. Site Preparation Techniques for Forest Restoration. En: Stanturf, J.A., and Madsen, P. (Eds.) 2015. Restoration of boreal and temperate forests. 2nd Edition. Capítulo 5, pp 85-102. CRC Press.

Oliet, J.A.; Vázquez de Castro, A.; Puértolas, J. 2015. Establishing *Quercus ilex* under Mediterranean dry conditions: sowing recalcitrant acorns versus planting seedlings at different depths and tube shelter light transmissions. *New Forests* 46(5-6): 869-884.

Gastón, A.; García-Viñas, J.A.; Bravo-Fernández, J.A.; López-Leiva, C.; Oliet, J.A. Roig; S.; Serrada, R. 2014. Species distribution models applied to plant species selection in forest restoration: are model predictions comparable to expert opinion? *New Forests* 45(5): 641-653.

Vázquez de Castro, A.; Oliet, J.A.; Puértolas, J.; Jacobs, D. 2014. Light transmissivity of tube shelters affects root growth and biomass allocation of *Quercus ilex* L. and *Pinus halepensis* Mill. *Annals of Forest Science* 71: 91-99

Uscola, M.; Villar-Salvador, P.; Oliet, J.A.; Warren, C. 2014. Foliar absorption and root translocation of nitrogen from different chemical forms in seedlings of two Mediterranean trees. *Environmental and Experimental Botany* 104: 34-43

Heredia-Guerrero, N.; Oliet, J.A.; Villar-Salvador, P.; Benito, L.F.; Peñuelas, J.L. 2014. Fertilization regime interacts with fall temperature in the nursery to determine the frost and drought tolerance of the Mediterranean oak *Quercus ilex* subsp. *Ballota*. *Forest Ecology and Management* 331: 50-59.

Oliet, J.A.; Puértolas, J.; Planelles, R.; Jacobs, D.F. 2013. Nutrient loading of forest tree seedlings to promote stress resistance and field performance: a Mediterranean perspective. *New Forests*. 44(5): 649-669. DOI 10.1007/s11056-013-9382-8

Jacobs, D.F.; Oliet, J.A. (Coords.) 2012. Restoring forests: advances in techniques and theory. *New Forests Special Issue*. 43 (5-6). Springer. 443 pp.

Puértolas, J., Oliet, J.A., Jacobs, D.F., Benito, L.F., Peñuelas, J.L. 2010. Is light the key factor for success of tube shelters in forest restoration plantings under Mediterranean climates? *Forest Ecology and Management*. 260 (5): 610-617

Oliet, J., Tejada, M.; Salifu, F.; Collazos, A.; Jacobs, D.F. 2009. Performance and nutrient dynamics of holm oak (*Quercus ilex* L.) seedlings in relation to nursery nutrient loading and post-transplant fertility. *European Journal of Forest Research* 128: 253-263.

Oliet, J.; Jacobs, D. 2007. Microclimatic conditions and plant morpho-physiological development within a tree shelter environment during establishment of *Quercus ilex* seedlings. *Agricultural and Forest Meteorology* 144: 58-72.

C.2. Proyectos

TÍTULO DEL PROYECTO: Models and decision Support tools for integrated Forest policy development under global change and associated Risk and Uncertainty. **MSCA 691149**. SuFoRun. ENTIDAD FINANCIADORA: European Commission. ENTIDADES PARTICIPANTES: Centre Technological for Forestry of Catalunya (Spain), Polytechnic University of Madrid (Spain), Superior Institute of Agronomy (Portugal), Swedish University of Agricultural Sciences (Uppsala, Sweden), University of Eastern Finland and Albert-Ludwigs University of Freiburg (Germany). DURACIÓN: 2016-2019. INVESTIGADOR RESPONSABLE: Jordi Garcia Gonzalo. IMPORTE TOTAL DEL PROYECTO: 328.000 €.

TÍTULO DEL PROYECTO: Tolerancia y estrategias ecofisiológicas de los pinos ibéricos durante la fase juvenil en respuesta al estrés hídrico, las bajas temperaturas y la disponibilidad de nutrientes **AGL2011-24296**. ENTIDAD FINANCIADORA: Ministerio de Ciencia e Innovación. ENTIDADES PARTICIPANTES: Universidad de Alcalá de Henares – Universidad Politécnica de Madrid- Universidad de Purdue (EEUU)- Universidad de Granada. IRTA. DURACIÓN: 2011-2014 INVESTIGADOR RESPONSABLE: Pedro Villar-Salvador. IMPORTE TOTAL DEL PROYECTO: 120.000 €

TÍTULO DEL PROYECTO: Control de la podredumbre radical de la encina (*Quercus ilex* subsp. *ballota* L.) en las dehesas: biofumigación, fertilización y tolerancia natural e inducida **AGR-6501**. ENTIDAD FINANCIADORA: Junta de Andalucía. Consejería de Economía, Innovación y Ciencia. ENTIDADES PARTICIPANTES: Universidad de Córdoba, Consejo Superior de Investigaciones Científicas, Universidad Politécnica de Madrid. DURACIÓN: 2011- 2014. INVESTIGADOR PRINCIPAL: Pilar Fernández Rebollo. IMPORTE TOTAL DEL PROYECTO: 125.872,5 €

TÍTULO DEL PROYECTO: Regeneración de Sistemas Forestales de la Comunidad de Madrid. REGENFOR. **S2009/AMB-1668**. ENTIDAD FINANCIADORA: Dirección General de Universidades e Investigación de la Consejería de Educación de la Comunidad de Madrid. ENTIDADES PARTICIPANTES: Universidad Politécnica de Madrid, Universidad de Alcalá de Henares, Instituto Nacional de investigaciones Agrarias y Alimentarias, Instituto Madrileño de Investigación y Desarrollo Rural Agrario y Alimentario (IMIDRA). DURACIÓN: 2010-2013. INVESTIGADOR RESPONSABLE: Luis Gil Sánchez. IMPORTE TOTAL DEL PROYECTO: 827.252,5 €

TÍTULO DEL PROYECTO: Diseño, caracterización y selección de material plástico fotoselectivo en tubos protectores para repoblación con especies forestales PROTECTUB

PET2008_0325. ENTIDAD FINANCIADORA: Ministerio de Ciencia e Innovación / REPSOL YPF. ENTIDADES PARTICIPANTES: Universidad Politécnica de Madrid –Centro de Estudios Ambientales Mediterráneos-Universidad de Alicante – REPSOL YPF. DURACIÓN: 2009-2011 INVESTIGADOR RESPONSABLE: **Juan Oliet Palá**. IMPORTE TOTAL DEL PROYECTO: 62.920 €

TÍTULO DEL PROYECTO: Acción Complementaria para la Organización del I Congreso Internacional RESTORING FORESTS Advances in Techniques and Theory. **AGL2011-13243-E**. ENTIDAD FINANCIADORA: Ministerio de Ciencia e Innovación. ENTIDADES PARTICIPANTES: Universidad Politécnica de Madrid-Purdue University (Estados Unidos)-Universidad de Alcalá de Henares. DURACIÓN: 2011-2011. INVESTIGADOR PRINCIPAL: **Juan A. Oliet Palá**. IMPORTE TOTAL DEL PROYECTO: 8.000 €

TÍTULO DEL PROYECTO: Optimización de la nutrición de encina (*Quercus ilex* L.) en vivero: bases fisiológicas, técnicas de fertilización e implicaciones post-transplante (ENCINUT, **AGL2006-12609-C02-00**) ENTIDAD FINANCIADORA: Ministerio de Educación y Ciencia. ENTIDADES PARTICIPANTES: Universidad de Córdoba – Universidad de Alcalá de Henares Universidad de Huelva – Universidad de Purdue (EEUU) - Universidad de Alicante – D.G. Conservación de la biodiversidad (Ministerio de Medio Ambiente).

DURACIÓN: 2007-2009 INVESTIGADOR RESPONSABLE Y COORDINADOR: **Juan Oliet Palá**. IMPORTE TOTAL DEL PROYECTO: 114.950 €

C.3. Contratos

TÍTULO DEL CONTRATO/PROYECTO: Diseño, caracterización y selección de material plástico fotoselectivo en tubos protectores para repoblación con especies forestales (P090720579)

TIPO DE CONTRATO: Contrato

EMPRESA/ADMINISTRACIÓN FINANCIADORA: Repsol Química.

ENTIDADES PARTICIPANTES: Universidad Politécnica de Madrid –Centro de Estudios Ambientales Mediterráneos-Universidad de Alicante – REPSOL YPF

DURACIÓN: 2009-2011

INVESTIGADOR RESPONSABLE: **Juan A. Oliet Palá**

NÚMERO DE INVESTIGADORES PARTICIPANTES: 5

IMPORTE TOTAL DEL PROYECTO: 22.330 €

C.4. Estancias de investigación

CENTRO: Hardwood Tree Improvement and Regeneration Center. Department of Forestry and Natural Resources. Purdue University. LOCALIDAD: West Lafayette (Indiana). PAÍS: EEUU. FECHA: 1 sept 2003 a 15 febrero 2004. DURACIÓN (semanas): 24

CENTRO: Instituto de Recursos Naturales del Centro de Ciencias Medioambientales del Consejo Superior de Investigaciones Científicas. LOCALIDAD: Madrid. PAÍS: España. FECHA: 1 sept 2005 a 17 febrero 2006. DURACIÓN (semanas): 24

CENTRO: Komohana Research and Extension Center. College of Tropical Agriculture and Human Resources. University of Hawaii. PAÍS: EEUU. FECHA: 18 agosto 2014 15 de junio de 2015. DURACIÓN (semanas): 40.

C.6 Organización de Congresos

TÍTULO: I Congreso internacional IUFRO Restoring Forests. Advances in Techniques and Theory . Madrid, septiembre 2011. ETS de Ingenieros de Montes de la Universidad Politécnica de Madrid

TÍTULO: II Congreso internacional IUFRO What constitutes success in the 21st Century? Lafayette (Indiana, USA) 14-16 octubre de 2014. Universidad de Purdue

C.7 Tareas de evaluación científica

- Evaluador de artículos en 21 revistas internacionales sobre Restauración Forestal, Ecología, Forestal General, Fisiología u Horticultura:

- Editor Asociado de la Revista New Forests desde 2010

Fecha del CVA	04/05/2017
---------------	------------

Parte A. DATOS PERSONALES

Nombre y Apellidos	José Antonio Alloza Millán		
DNI		Edad	55
Núm. identificación del investigador	Researcher ID		
	Código Orcid	0000-0001-9010-226X	

A.1. Situación profesional actual

Organismo	FUNDACIÓN CENTRO DE ESTUDIOS AMBIENTALES (CEAM)		
Dpto. / Centro			
Dirección	C. Charles Darwin, Parque tecnológico, 46980, Paterna (Valencia)		
Teléfono		Correo electrónico	
Categoría profesional	Titulado Superior	Fecha inicio	1993
Espec. cód. UNESCO			
Palabras clave	Recurso vegetal; Recurso del suelo; Deforestación; Incendio; Bosque mediterráneo; Lucha contra incendios; Protección del paisaje; Hidrología; Investigación sobre el medio ambiente; Impacto ambiental; Prevención de riesgos		

A.2. Formación académica (título, institución, fecha)

Licenciatura/Grado/Doctorado	Universidad	Año
Dr. Ingeniero Agrónomo	Univ. Politécnica de Valencia	2003
MASTER OF SCIENCE	C.I.H.E.A.M.	1995
DIPLOMA ESPECIALIZACIÓN POST-UNIV.	C.I.H.E.A.M.	1991
IINGENIERO AGRÓNOMO	UNIV. POLITÉCNICA DE CATALUÑA	1990
INGENIERO TÉCNICO AGRÍCOLA	UNIV. POLITÉCNICA DE CATALUÑA	1983

A.3. Indicadores generales de calidad de la producción científica

Participando en más de 25 Proyectos de I+D+I financiados en convocatorias competitivas de Administraciones o entidades públicas y privadas (13 en convocatorias europeas). La producción científica se ha materializado en 58 publicaciones científicas y 39 trabajos presentados en congresos, participando en la edición de varios libros. Índice h- index 6, nº de citas: 416 (fecha 13/07/2015, artículos en Web of Science Core Collection; ResearcherID; Nº Citas 1164, Índice h 15 en Google académico)

Parte B. RESUMEN LIBRE DEL CURRÍCULUM

Doctor Ingeniero Agrónomo por la Universidad Politécnica de Valencia (tesis defendida en 2003 con una calificación de Sobresaliente cum laude por unanimidad del tribunal) y Master of Science por el CHIEM (1995). Desde 1993 realizo mi actividad profesional en la Fundación Centro de Estudios Ambientales del Mediterráneo (CEAM) combinando actividades científico-técnicas y de asesoramiento relacionadas con la prevención, evaluación y restauración de zonas quemadas y degradadas.

Más de 20 años de experiencia investigadora en líneas de restauración forestal, con participación en más de 25 Proyectos de I+D financiados en Convocatorias públicas, internacionales, entre los que destacan: Sustainable Telematics for Environmental Management (STEM); Restoration of degraded ecosystems in mediterranean regions (REDMED); Geomatics in the Assessment and Sustainable Management of Mediterranean Rangelands (GEORANGE); Restoration actions to combat desertification in the Northern Mediterranean (REACTION). Forest fires under climate, social and economic changes in Europe, the Mediterranean and other fire-affected areas of the world (FUME), Prevention

and Restoration Actions to Combat Desertification. An Integrated Assessment (PRACTICE); Catastrophic Shifts in drylands: How can we prevent ecosystem degradation? (CASCADE). Más de 30 Contribuciones a Congresos nacionales e internacionales y 45 publicaciones o documentos Científico-Técnicos en revistas nacionales e internacionales. Coeditor de tres libros relacionados con la restauración de zonas quemadas y degradadas.

Participación en contratos de I+D con Empresas y/o Administraciones (nacionales y/o internacionales), para realizar cartografías temáticas (p.e. contenido en carbono de los suelos forestales, vulnerabilidad de la vegetación a los incendios), asistencias técnicas (TRAGSATEC, VAERSA, TECNOMA, Análisis Estadístico de Datos, S.A.) y convenios de investigación (Conselleria y Ministerio de Medio Ambiente). Participación en el grupo de trabajo para la redacción de un Estándar de Certificación de Proyectos de Restauración (WWF). Participación en el grupo de trabajo de Usos de Suelo y Cambio Climático para el Inventario Nacional de Gases de Efecto Invernadero, en el Comité de Expertos para el análisis de los grandes incendios de 2012 y en la Estrategia Valenciana de Prevención de Incendios.

Cursos impartidos (1993-2006): Curso de Especialización Postuniversitaria en Ordenación Rural en Función del Medio Ambiente. Materia impartida: Asignación de usos del suelo y análisis del impacto ambiental. Sistemas de información geográfica. Programa SIGMOD. Centro: Instituto Agronómico del Mediterráneo de Zaragoza-CHIEAM. Conferencias en diversos cursos de formación post-universitaria.

Experiencia profesional en el diseño de protocolos de muestreo y gestión de bases de datos; diseño de páginas WEB dinámicas y acceso a bases de datos; Gestión de Sistemas de Información Geográfica (ArcInfo, ArcView, ArcGis, ...); diseño y programación de aplicaciones informáticas y modelos de simulación.

Coordinación del Programa Forestal de la Fundación CEAM, facilitando la transferencia de resultados hacia la gestión forestal, especialmente el cuerpo técnico de la Administración forestal de la Comunidad Valenciana, organizando jornadas técnicas, desarrollando informes de evaluación y protocolos de actuación (p.e. para la gestión de zonas quemadas), participando en órganos consultivos (Mesa Forestal Comunidad Valenciana).

Parte C. MÉRITOS MÁS RELEVANTES (ordenados por tipología)

C.1. Publicaciones

- 1 **Artículo científico.** Ocampo-Melgar A.; et al. 2016. Fuzzy rule-based decision support system for evaluation of long-established forest restoration projects. *Restoration Ecology*. 24 (3), pp.298-305.
- 2 **Artículo científico.** Llovet J.; et al. 2015. A participatory assessment of post-fire management alternatives in eastern Spain. *Geophysical Research Abstracts*. pp.Vol.17.
- 3 **Artículo científico.** García de la Serrana R.; Vilagrosa A.; and Alloza J. A.2015. Pine mortality in southeast Spain after an extreme dry and warm year: interactions among drought stress, carbohydrates and bark beetle attack. *Trees - Structure and Function*. 29, pp.1791-1804.
- 4 **Artículo científico.** Vallejo V. R.; Alloza J. A.2015. Postfire Ecosystem Restoration. *Wildfire hazards, risks, and disasters*. pp.229-246.
- 5 **Artículo científico.** Martín Martín Fernández; et al. 2014. Actuaciones urgentes para el control de la erosión y la escorrentía en las zonas forestales quemadas. *Revista Montes*. 116, pp.14-20.
- 6 **Artículo científico.** Vallejo, V.R.; Alloza, J.A.2014. Recomendaciones técnicas en los trabajos de restauración postfuego. Proyecto europeo FUME. II Taller Sobre "Lecciones Aprendidas en los Incendios Forestales". SECF-Universidad de Córdoba.
- 7 **Capítulo de libro.** Vallejo V. R.; et al. 2014. Restoring under uncertain climate conditions: options and limitations. *Forest fires under climate, social and economic changes in Europe, the Mediterranean and other fire-affected areas of the world*. FUME. Lesson learned and outlook.
- 8 **Capítulo de libro.** Duguy, B.; et al. 2013. Effects of Climate and Extreme Events on Wild fire Regime and Their Ecological Impacts. *Regional Assessment of Climate Change in the Mediterranean*. Springer Netherlands. 51, pp.101-134. ISBN 978-94-007-5771-4.

- 9 **Libro o monografía científica.** José Antonio Alloza; et al. 2014. Guía técnica para la gestión de montes quemados. Ministerio de Agricultura, Alimentación y Medio Ambiente. pp.1-185.
- 10 García, M.; et al. 2014. Detection and mapping of burnt areas from time series of MODIS-derived NDVI data in a Mediterranean region. Central European Journal of Geosciences. 6-1, pp.112-120.

C.2. Proyectos

- 1 Mejora de la Vigilancia y predicción regional de riesgos atmosféricos. Evaluación del papel de cambios de los usos del suelo en la acumulación y realimentación de vapor de agua y contaminantes (VERSUS). MINISTERIO DE EDUCACION Y CIENCIA. 2016-2019.
- 2 Vulnerabilidad de especies y comunidades mediterráneas a la recurrencia de incendios y sequías extremas. Efectos sobre el balance hídrico y la dinámica de la comunidad. (SURVIVE-2). MINISTERIO DE EDUCACION Y CIENCIA. (MINISTERIO DE EDUCACION Y CIENCIA). 2016-2018.
- 3 The potential of sustainable land management practices to create synergies between addressing desertification, land degradation and drought, and climate change mitigation and adaptation. United Nations Convention to Combat Desertification. (United Nations Convention to Combat Desertification). 2017-2017.
- 4 Desarrollo de estrategias de respuesta al cambio global en condiciones mediterráneas - DESESTRES. 2014-2017.
- 5 Global Change Impacts on Wildland Fire Behaviour and Uses in Mediterranean Forest Ecosystems, towards a « wall less » Mediterranean Wildland Fire Laboratory (MEDWILDFIRELAB). Comisión Europea. 2014-2017.
- 6 Herramientas multiescala para la gestión postincendio de ecosistemas forestales propensos al fuego en el contexto de cambio global.. 2014-2017.
- 7 Catastrophic Shifts in drylands: How can we prevent ecosystem degradation? (CASCADE). Comisión Europea. Ramón Vallejo. (Comisión Europea). Desde 2012.
- 8 Vulnerabilidad de los bosques de Pino Carrasco Y de las Especies Coexistentes en un Contexto de Cambio Climático: Efectos sobre el Balance Hídrico, Supervivencia de la Especies [CGL2011-30531-C02-02]. SURVIVE. MINISTERIO DE EDUCACION Y CIENCIA. Alberto Vilagrosa. Desde 2012.
- 9 Forest fires under climate, social and economic changes in Europe, the Mediterranean and other fire-affected areas of the world (FUME). Comisión Europea. J.M. Moreno. Desde 2009. 2.009 €.
- 10 Prevention and Restoration Actions to Combat Desertification. An Integrated Assessment (PRACTICE). Comisión Europea. Ramón Vallejo. Desde 2009.

C.3. Contratos

- 1 Prioridades de adaptación en la prevención de incendios forestales frente al cambio climático en la Comunitat Valenciana. Consellería de Agricultura, Medio Ambiente, Cambio Climático y Desarrollo Rural- GVA. Desde 2016.
- 2 Realización de informes del impacto ecológico en los terrenos forestales afectados por incendios forestales. Consellería de Agricultura, Medio Ambiente, Cambio Climático y Desarrollo Rural- GVA. Desde 2012.
- 3 Guía para la Gestión de Montes quemados. Ministerio de Agricultura, Alimentación y Medio Ambiente. Alloza j.a.2011-P1Y.
- 4 Reserva de Carbono en los suelos de la Comunidad Valenciana. VAERSA. Ramón Vallejo IMPORTE DEL CONTRATO. Desde 2009.
- 5 Evaluación y seguimiento de las plantaciones forestales del proyecto de actuaciones forestales para la lucha contra la erosión y la desertificación en los montes de la Comunitat Valenciana. Demarcación forestal nº 9. Provincia de Alicante. VAERSA. Cortina J.Desde 2008.

RESUMEN DE HOJA DE VIDA

Dr. Esteban Chirino Miranda PhD.

El Dr. Esteban Chirino Miranda, PhD, es un profesor-investigador con una experiencia de más de treinta años de trabajo en el ámbito universitario. Su actividad profesional se divide en tres etapas: 1ª etapa (1984-1996), principalmente dedicada a la docencia de segundo ciclo en la Universidad Agraria de La Habana (UNAH), Cuba; 2ª etapa (1997-2014), dedicada principalmente a la investigación y docencia de postgrado en la Universidad de Alicante (UA) y la Fundación Centro de Estudios Ambientales del Mediterráneo (CEAM) en España; y una 3ª etapa (2015-hoy) como investigador senior Prometeo (feb/2015-feb/2016) y Director de Publicaciones (abril-septiembre/2016) en la Escuela Superior Politécnica de Chimborazo (ESPOCH); y como docente contratado ocasional en la Facultad de Ciencias Agropecuarias en la Universidad Laica "Eloy Alfaro" de Manabí. *PhD. en Biología* por la Universidad de Alicante (España, 2003). Su formación académica abarca dos títulos universitarios (*Ingeniero Agrónomo* y *Licenciado en Ciencias Ambientales*), una *especialidad de postgrado en Ordenación Rural en Función del Medio Ambiente* y un *Master en Ciencias en la Especialidad de Medio Ambiente*.

Su **Experiencia docente** se ha desarrollado en segundo y tercer ciclo. En Cuba, en pregrado (1984-1996), impartiendo las asignaturas de Geología, Protección de la Naturaleza, Erosión y Conservación de Suelos y Ciencias del Suelo en la UNAH (Cuba). En España, en tercer ciclo (1997-2014), impartiendo cursos de postgrado en Cuba, México, Bolivia y Perú relacionados con la *Ordenación del Territorio*. Durante los años 2009-2014 impartió la asignatura de *Viverística y Gestión de Material Vegetal para la Restauración* en el Máster Oficial "Gestión y Restauración del Medio Natural" y en el Programa de Doctorado "Conservación y Restauración de Ecosistemas y de la Biodiversidad", en el Departamento de Ecología de la Universidad de Alicante. Además ha impartido cursos de capacitación en *Ecología y Restauración Ecológica*. En 2010 fue acreditado por la Agencia Nacional de Evaluación de la Calidad y Acreditación (ANECA) para ser contratado como "Profesor Contratado Doctor, Profesor de Universidad Privada y Profesor Ayudante Doctor"; credencial otorgada por el Ministerio de Educación de España.

Experiencia investigadora. Abarca la *Ecología funcional, la Ecología y la Restauración Ecológica*. Ha participado en 28 proyectos de investigación financiados por varias instituciones (Comisión Europea, Gobierno de España, Gobierno Comunidad Valenciana, etc.); siendo investigador principal de los proyectos INNOVA (Generalitat Valenciana, España) y VULCRES (SENESCYT, Ecuador). Ha publicado más de 50 de publicaciones (819 citaciones, índice $h = 14$ e índice $i10 = 21$), de las cuales: 20 artículos científicos en revistas indexadas en el JCI, 16 artículos en revistas indexadas en otras bases bibliográficas, 13 capítulos de libro y 6 en otras publicaciones. Además ha participado en 62 congresos (nacionales e internacionales). Fue miembro del Consejo Editorial de la revista *Plant* (Science Publishing Group, New York, USA) en el período noviembre-2012 a diciembre-2014. Ha sido revisor de 12 artículos científicos en revistas internacionales (Grupos Elsevier, Springer, Wiley y otros). También como resultados de su labor investigadora ha patentado "Contenedor y Bandeja Forestal" en la Oficina Española de Patentes y Marcas en Madrid (Modelo de utilidad, N° de solicitud: U201331478) y registrado el software HYDROBAL® en el Registro de Propiedad Intelectual de la Comunidad Valenciana, España (N° de solicitud: A-759-2013).

Experiencia profesional. Como docente en la UNAH (Cuba), transitó por las Categorías de Docente Principal Instructor (1984-1995) y de Profesor Asistente (1996-2000). Además ocupó varias responsabilidades académicas, siendo subdirector docente (curso 1988/89) y Director de la Filial Universitaria Isla de la Juventud, adscrita a la UNAH (1989-1993). En España, fue Investigador Colaborador (2000-2006) e Investigador Junior (2006-2013) en el Centro de

Estudios Ambientales del Mediterráneo (CEAM); siendo Investigador Senior Colaborador (dic/2013-mar/2014) en la Universidad de Alicante. Actualmente es Investigador Asociado del CEAM. Durante el período de feb-2015 a feb-2016 fue Investigador Senior Prometeo (SENESCYT, Ecuador) en la Facultad de Recursos Naturales y Director de Publicaciones (abril-septiembre/2016) en la Escuela Superior Politécnica de Chimborazo (ESPOCH). Actualmente es miembro de la Asociación Española de Ecología Terrestre (AEET), de la Sociedad Española de Ciencias Forestales (SECF), de la Sociedad Iberoamericana y del Caribe de Restauración Ecológica (SIACRE), de la Sociedad de Restauración Ecológica Internacional (SER), y más recientemente de la Red Ecuatoriana de Restauración del Paisaje, creada en 8 de abril de 2016 en Loja (1^{er} CERP-2016).

Situación actual. Actualmente es docente contratado ocasional (Catedra de Hidrología) en la Facultad de Ciencias Agropecuarias en la Universidad Laica "Eloy Alfaro" de Manabí (ULEAM), e Investigador Principal del proyecto SENPLADES "Manejo integral de un paisaje antropogénico para la conservación de biodiversidad, el bioconocimiento y la restauración forestal en Manabí". Además es Investigador Asociado del Centro de Estudios Ambientales del Mediterráneo (CEAM, España) y participa en el proyecto de investigación del Plan Nacional de España, proyecto VERSUS (Mejora de la Vigilancia y prEdicción regional de Riesgos atmosféricos. Evaluación del papel de cambioS de los Usos del Suelo en la acumulación y realimentación de vapor de agua y contaminantes [CGL2015-67466-R (MINECO/FEDER)]. Específicamente, coordina desde la ULEAM el paquete de tareas PT4 y participa en las tareas del PT5 y PT7. Paralelamente es Codirector de dos tesis doctorales en el CEAM y de dos tesis doctorales en el Departamento de Ecología de la Universidad de Alicante (España).

ENLACES DE INTERÉS PARA VERIFICAR EL RESUMEN DE HOJA DE VIDA

Trayectoria profesional en la web personal:

<https://sites.google.com/site/echirinopersonalweb/home>.

Actividad como revisor de artículos científicos en:

<https://publons.com/author/508505/esteban-chirino#profile>

Publicaciones en:

https://www.researchgate.net/profile/Esteban_Chirino

<https://scholar.google.es/citations?hl=es&user=s6Ak0IQAAAAJ>.

ResearchID: D-5936-2012

<http://www.researcherid.com/rid/D-5936-2012> Scopus

Author ID: 12142701800

<https://www.scopus.com/authid/detail.uri?authorId=12142701800>

ORCID (Open Researcher and Contributor ID)

<http://orcid.org/0000-0002-3766-8595>

En Manta, a 04 de mayo de 2017



Fdo. Dr. Esteban Chirino PhD.

CURRICULUM VITAE

I.- ANTECEDENTES PERSONALES

Nombre : Pablo Ignacio Becerra Osses
R.U.T. :
Fecha de Nacimiento : 25 de Noviembre de 1972
Nacionalidad : Chileno
Estado Civil : Casado, dos hijas
Domicilio lugar trabajo: Av. Vicuña Mackenna 4860, Macul, Santiago, Chile. Departamento de Ecosistemas y Medio Ambiente, Facultad de Agronomía e Ingeniería Forestal, Pontificia Universidad Católica de Chile.

II.- GRADOS ACADÉMICOS Y TRAYECTORIA

II.1.- TÍTULOS Y GRADOS ACADÉMICOS

- Doctor en Ciencias, mención Ecología y Biología Evolutiva, Facultad de Ciencias, Universidad de Chile, 2009.
- Magíster en Ciencias Biológicas, mención Ecología, Facultad de Ciencias, Universidad de Chile, 2001.
- Ingeniero Forestal, Universidad de Chile, 1999.

II.2.- CATEGORÍA ACADÉMICA ACTUAL

Profesor Asistente, Fac. Agronomía e Ingeniería Forestal, PUC. (desde 2012 a la fecha)

III.- PUBLICACIONES CIENTÍFICAS ÚLTIMOS 5 AÑOS

- Gutiérrez R, Becerra PI (2017) The effect of native forest replacement by *Pinus radiata* plantations on riparian plant communities in Chile. *Plant Ecology and Diversity* DOI: 0.1080/17550874.2017.1294630
- Valenzuela P, Arellano E, Burger J, Becerra PI (2016) Using facilitation microsites as a restoration tool for conversion of degraded grasslands to *Nothofagus* forests in Southern Patagonia. *Ecological Engineering*. DOI: 10.1016/j.ecoleng.2016.06.116

- **Becerra PI**, Smith-Ramírez C, Armesto JJ (2016) Altitudinal and temporal variation in seedling survival of Mediterranean tree species in central Chile. *Bosque* 37(3); 539-547.
- **Becerra PI** (2016) Role of climate in the geographical variation of local woody species richness in the Mediterranean-type region of Chile. *Revista Chilena de Historia Natural* 89(12). DOI: 10.1186/s40693-016-0062-x
- García V, **Becerra P**, Simonetti J (2016) Lluvia de semillas, depredación de semillas y germinación de especies nativas en plantaciones de *Pinus radiata* en Chile centro-sur: efecto de la distancia a bosque nativo y presencia de sotobosque. *Bosque* 37(2): 359-367.
- Ovalle J, Arellano E, Ginocchio R, **Becerra P** (2016) Fertilizer location modifies root zone salinity, root morphology and water-stress resistance of tree seedlings according to the watering regime in a dryland reforestation. *Journal of Plant Nutrition and Soil Science* 179:223-233.
- Ovalle JF, Arellano E, Oliet J, **Becerra P**, Ginocchio R (2016) Linking nursery nutritional status and water availability post-planting under intense summer drought: the case of a South American Mediterranean tree species. *iForest – Biogeosciences and Forestry* 9:758-765.
- Morales N, **Becerra PI**, Arellano E, Gilabert H (2015) Effect of large and small herbivores on seed and seedling survival of *Beilschmiedia miersii* in central Chile. *Bosque* 36:127-132.
- Eriksen RL, Hierro JL, Eren O, Andonian K, Torok K, **Becerra PI**, Montesinos D, Khetsuriani L, Diaconu A, Kesseli R (2014) Dispersal Pathways and Genetic Differentiation among Worldwide Populations of the Invasive Weed *Centaurea solstitialis* L. (Asteraceae). *PLoS ONE* 9(12): e114786. doi:10.1371/journal.pone.0114786
- **Becerra PI**, Cruz G, Ríos S, Castelli G (2013) Importance of irrigation and seedling size on establishment success of tree species in a semiarid ecosystem of central Chile. *Bosque* 34(1):103-111.
- **Becerra PI** & Simonetti J (2013) Patterns of exotic species richness of different taxonomic groups in a fragmented forest landscape of Chile. *Bosque* 34(1): 145-151.
- **Becerra PI** & Montenegro G (2013) The widely invasive tree *Pinus radiata* D. Don facilitates regeneration of woody species in a semiarid ecosystem. *Applied Vegetation Science* 16: 173-183

IV.- PROYECTOS DE INVESTIGACIÓN ÚLTIMOS 5 AÑOS

- Co-investigador, proyecto Innova “Ecotecnologías para la rehabilitación de botaderos y mejoras para la compensación ambiental de la minería del carbón en Magallanes”, Investigador principal: Eduardo Arellano, (Diciembre 2015-Enero 2018).

- Co-investigador, proyecto Basal Pontificia Universidad Católica de Chile, “Centro de Ecología Aplicada y Sustentabilidad, Investigador principal: Fabián Jaksic, (2014-2019).
- Investigador principal, proyecto financiado por FONDECYT –Iniciación: “Effect of climate and vegetation on natural and sowing-based regeneration of woody species of the Sclerophyllous forest in central Chile: implications for forest restoration”, (Noviembre 2014-Noviembre 2017).
- Investigador principal, proyecto financiado por Fondo de investigación en bosque nativo, CONAF, “Evaluación de estrategias pasivas y activas para la recuperación del bosque Esclerófilo de Chile central”, (2013-2017).
- Co-investigador, proyecto financiado por Conicyt, “Effect of native forest replacement by pine plantations on biodiversity and ecosystem processes of andean riparian and riverine habitats in the south of Chile, Investigador Principal: Luca Mao, (2013-2015).

V.- DOCENCIA ÚLTIMOS 5 AÑOS

Pregrado:

- Profesor coordinador de la cátedra de pregrado “Ecología Forestal”, Facultad de Agronomía e Ingeniería Forestal, Pontificia Universidad Católica de Chile (2005-a la fecha).
- Profesor coordinador de la cátedra de pregrado “Biodiversidad Vegetal”, Facultad de Agronomía e Ingeniería Forestal, Pontificia Universidad Católica de Chile (2005-a la fecha).
- Profesor colaborador de la cátedra de pregrado “Restauración Ecológica”, Facultad de Agronomía e Ingeniería Forestal, Pontificia Universidad Católica de Chile (2011-2014).

Postgrado:

- Profesor coordinador del curso de post-grado “Ecología Avanzada”, Facultad de Agronomía e Ingeniería Forestal, Pontificia Universidad Católica de Chile (2012- a la fecha).

V.2.- DIRECCIÓN DE TESIS

22 alumnos de pregrado y 8 alumnos de postgrado

ANEXO 6
CURRÍCULUM VITAE (CV) DEL
COORDINADOR

CURRICULUM VITAE

DATOS PERSONALES

Nombre : Eduardo Arellano Ogaz
Fecha de Nacimiento : 08/12/1973
Rut :
Dirección laboral : Vicuña Mackenna 4860, Macul, Santiago, Chile

EDUCACION UNIVERSITARIA

2009 Ph.D. Forest Biology (soil science)
Virginia Polytechnic Institute and State University. College of Natural Resources,
Blacksburg, VA, USA.

2004 Master Science in Forestry (minor Soil)
Oregon State University, Collage of Forestry, Corvallis, OR, USA

1998 Ingeniería Forestal, Licenciatura en agro recursos
Pontificia Universidad Católica de Chile, Facultad de Agronomía e Ingeniería
Forestal, Santiago, Chile

CATEGORIA ACADEMICA ACTUAL

Desde 2016 Profesor Asociado, Departamento Ecosistemas y Medio Ambiente, Facultad de
Agronomía e Ingeniería Forestal. Pontificia Universidad Católica de Chile.

Desde 2014 Investigador Asociado. Center of Applied Ecology (CAPES). Pontificia Universidad
Católica de Chile.

INVESTIGACION ULTIMOS 5 AÑOS

Proyectos de Investigación últimos 5 años:

2017 - 2019 Desarrollo de indicadores hidromecánicos y nutricionales para evaluación de potencial
de revegetación de desechos mineros . Investigación multidisciplinaria en temas de
sustentabilidad VRI-PUC. Co-Investigador.

2015 - 2018 Ecotecnologías para la rehabilitación de botaderos y mejoras para la compensación
ambiental de la minería del carbón en Magallanes. CORFO INNOVA CHILE, Contratos
tecnológicos. Investigador Principal.

2015 - 2018 Integración de la biodiversidad a la Fruticultura de la Región de O´Higgins. FIC Región
de O´Higgins 2015. Investigador Principal.

2015 Triaxial de alta precisión para suelos parcialmente saturados (EQM1500029). IV
Concurso de equipamiento científico y tecnológico mediano FONDEQUIP 2015.
Investigador asociado.

- 2015 - 2017 Gestión predial de recursos hídricos, calidad de suelo y biodiversidad para la sustentabilidad de la fruticultura de la Región de Coquimbo. FIC Región de Coquimbo. Director alterno.
- 2015-2019 Models and decision Support tools for integrated Forest policy development under global change and associated risk and uncertainty. Marie Curie call H2020 – MSCA-RISE-2015. Co-investigador
- 2015 - 2016 Desarrollo de indicadores de biodiversidad para aumentar la competitividad de la Fruticultura de exportación de la Región de O'Higgins a la Unión Europea Código VCE40000016. IV Concurso de Vinculación Ciencia – Empresa, Conicyt Provisión FIC. Co-director.
- 2013 - 2016 Evaluación de técnicas pasivas y activas para la recuperación del bosque esclerófilo de Chile Central. Código 007/2013. Fondo CONAF Investigación Bosque Nativo. Co-investigador
- 2013 Isótopos y radionúclidos para estudios hidrogeológicos de cuencas de regiones áridas y semiáridas. CONICYT / Convenio Internacional / Apoyo a la Vinculación Internacional de Centros. Código REDES1 20016, Co-investigador.

Publicaciones científicas últimos 5 años

- 2017 Ginocchio R, León-Lobos P, Arellano, E, Anic, V., Ovalle, J., Baker, J. 2017. Soil physicochemical factors as environmental filters for spontaneous plant colonization of abandoned tailing dumps. *Environmental Science and Pollution Research*. In press: DOI: 10.1007/s11356-017-8894-8
- 2016 Valenzuela, P. Arellano, E*. Burger, J, Becerra, P. Using facilitation microsites as a restoration tool for conversion of degraded grasslands to Nothofagus forests in Southern Patagonia. *Ecological engineering*, 95: 580-587.
- 2016 Ovalle, J.F., Arellano, E*, Oliet, J, Becerra, P., Ginocchio, R. Linking nursery nutritional status and water availability post-planting under intense summer drought: the case of a South American Mediterranean tree species. *iForest – Biogeosciences and Forestry* vol. 9, pp. 758-765.
- 2016 Ovalle J.F., Arellano, E., Ginocchio, R., Becerra, P. Fertilizer location modifies root zone salinity, root morphology and water-stress resistance of tree seedlings according to the watering regime in a dryland reforestation. *Journal of Plant Nutrition and Soil Science* 179:223-233.
- 2016 Hernandez, A., Arellano, E*, Miranda, M. Understanding the effect of three decades of land use change on soil quality and biomass productivity in a Mediterranean Landscape in Chile. *Catena* 140: 195-204.
- 2016 Hernandez A., Miranda M., Arellano E., Dobbs C. Landscape trajectories and their effect on fragmentation for a Mediterranean semi-arid ecosystem in Central Chile. *Journal of Arid Environments* 127: 74-81.
- 2015 Ovalle J., E Arellano E*, Ginocchio R. Trade-offs between drought survival and rooting strategy of two South American Mediterranean tree species: implications for dryland forests restoration. *Forests* 6(10): 3733-3747.

- 2015 Morales N., Becerra P., Arellano E., Gilabert H. Effect of large and small herbivores on seed and seedling survival of *Beilschmiedia miersii* in Central Chile. *Bosque* 36(1):127-132.
- 2015 Hernández A., Miranda M., Arelleno E., Saur, S., Ovalle, C. Landscape dynamics and their effect on the functional connectivity of a Mediterranean landscape in Chile. *Ecological Indicators* 48:198-206.
- 2014 Liang Y., Cao X., Zhao L., Arellano E. Biochar and phosphate induced immobilization of heavy metals in contaminated soil and water: implication on simultaneous remediation of contaminated soil and groundwater. *Environ Sci Pollut Res Int*, 21(6): 4665-74.
- 2013 Borquez C., Arellano, E., Artacho, P., Bonomelli, C., Canales, C., Antilen, M. Chemical fractions of Al in volcanic soil amended with cellulose waste. *J. Chil. Chem. Soc.*, 58 (4): 2092-95.

DOCENCIA ULTIMOS 5 AÑOS

- Desde 2017 Suelo e Hidrología Forestal, pregrado Ing. Forestal. Pontificia Universidad Catolica de Chile
- Desde 2009 Suelo y Fertilidad (AGL110), pregrado Agronomía e Ing. Forestal. Pontificia Universidad Catolica de Chile
- Desde 2011 Restauración ecológica (AGR, 325), pregrado especialidad Gestión Ambiental e Ing. Forestal
- Desde 2010 Biogeoquímica de Sistemas Terrestres (AGR3015), postgrado (Sem I, 100%)
- Desde 2009 Restauración y Rehabilitación ambiental (AGR3012), postgrado, (Sem II, 50%)

FORMACION DE PERSONAS ULTIMOS 5 AÑOS (tutor tesis de pre y postgrado finalizadas)

- 3 tesis de Doctorado Ciencias de la Agricultura, FAIF, PUC
- 5 tesis de Magister en Recursos Naturales, FAIF, PUC
- 11 tesis de pregrado Agronomía e Ing. Forestal, FAIF, PUC

ANEXO 7

FICHA DE ANTECEDENTES PERSONALES INTEGRATES EQUIPO ORGANIZADOR DEL EVENTO PARA LA INNOVACIÓN

FICHA DE ANTECEDENTES PERSONALES	
Tipo de participante (Marque con una X)	
Coordinador	<input checked="" type="checkbox"/> Participante
ANTECEDENTES PERSONALES	
Nombre completo	Eduardo Carlos Arellano Ogaz
RUT	
Fecha de Nacimiento	08/12/1973
Nacionalidad	Chileno
Dirección particular	Ricardo Lyon 445 D704
Comuna	Providencia
Región	RM
Fono particular	
Celular	
E-mail	
Profesión	Ingeniero Forestal
Género (Masculino o femenino)	Masculino
Indicar si pertenece a alguna etnia	
Actividades desarrolladas durante los últimos 5 años	Academico Facultad de Agronomía e Ing. Forestal / PUC
ACTIVIDAD PROFESIONAL Y/O COMERCIAL	
Nombre de la Institución o Empresa a la que pertenece	Pontificia Universidad Catolica de Chile
Rut de la Institución o Empresa	
Nombre y Rut del Representante Legal de la Institución o Empresa	
Cargo del Participante en la Institución o Empresa	Profesor Asociado
Dirección comercial (Indicar comuna y región)	Vicuña Mackena 4860, Macul
Fono	
E-mail	
Clasificación de público o privado	Privado

FICHA DE ANTECEDENTES PERSONALES

Tipo de participante (Marque con una X)

Coordinador	<input type="checkbox"/>	Participante	<input checked="" type="checkbox"/>
--------------------	--------------------------	---------------------	-------------------------------------

ANTECEDENTES PERSONALES

Nombre completo	Pablo Ignacio Becerra Osses
RUT	
Fecha de Nacimiento	25 de Noviembre de 1972
Nacionalidad	Chileno
Dirección particular	Longitudinal Norte 5972
Comuna	La Florida
Región	Metropolitana
Fono particular	
Celular	
E-mail	
Profesión	Ingeniero Forestal
Género (Masculino o femenino)	Masculino
Indicar si pertenece a alguna etnia	No
Actividades desarrolladas durante los últimos 5 años	Académico P. Universidad Católica de Chile

ACTIVIDAD PROFESIONAL Y/O COMERCIAL

Nombre de la Institución o Empresa a la que pertenece	Pontificia Universidad Católica de Chile
Rut de la Institución o Empresa	
Nombre y Rut del Representante Legal de la Institución o Empresa	
Cargo del Participante en la Institución o Empresa	Académico
Dirección comercial (Indicar comuna y región)	Av. Vicuña Mackenna 4860
Fono	
E-mail	
Clasificación de público o privado	

FICHA DE ANTECEDENTES PERSONALES			
Tipo de participante (Marque con una X)			
Coordinador	<input type="checkbox"/>	Participante	<input checked="" type="checkbox"/>
ANTECEDENTES PERSONALES			
Nombre completo	Patricio Andrés Valenzuela Celis		
RUT			
Fecha de Nacimiento	1 de Octubre 1983		
Nacionalidad	Chileno		
Dirección particular	Calle Carmen 110 dpto 2407		
Comuna	Santiago		
Región	Metropolitana		
Fono particular			
Celular			
E-mail			
Profesión	Dr. Ciencias de la Agricultura		
Género (Masculino o femenino)	Masculino		
Indicar si pertenece a alguna etnia	No		
Actividades desarrolladas durante los últimos 5 años	Doctorado, Docencia, Participación centros de investigación, servicios de asesoría en temas Medioambientales.		
ACTIVIDAD PROFESIONAL Y/O COMERCIAL			
Nombre de la Institución o Empresa a la que pertenece	Departamento de Ecosistemas y Medioambiente, Facultad de Agronomía e Ing. Forestal, Pontificia Universidad Católica de Chile		
Rut de la Institución o Empresa			
Nombre y Rut del Representante Legal de la Institución o Empresa	Ignacio Sánchez Díaz Ana María Margarita Guarello De Toro Ana María González Cofré		
Cargo del Participante en la Institución o Empresa	Asistente en Investigación		
Dirección comercial (Indicar comuna y región)	Av. Libertador Bernardo OHiggins N° 390		
Fono			
E-mail			
Clasificación de público o privado	Corporación Privada		

FICHA DE ANTECEDENTES PERSONALES

Tipo de participante (Marque con una X)

Coordinador

Participante

X

ANTECEDENTES PERSONALES

Nombre completo

Nadia Rojas Arévalo

RUT

Fecha de Nacimiento

10-03-1990

Nacionalidad

Chilena

Dirección particular

Av. Salvador 2425 depto. 602

Comuna

Nuñoa

Región

Metropolitana

Fono particular

Celular

E-mail

Profesión

Ing. Agrónomo – Ing. Forestal

Género (Masculino o femenino)

Femenino

Indicar si pertenece a alguna etnia

Actividades desarrolladas durante los últimos 5 años

ACTIVIDAD PROFESIONAL Y/O COMERCIAL

Nombre de la Institución o Empresa a la que pertenece

Pontificia Universidad Católica

Rut de la Institución o Empresa

Nombre y Rut del Representante Legal de la Institución o Empresa

Cargo del Participante en la Institución o Empresa

Profesor Instructor adjunto

Dirección comercial (Indicar comuna y región)

Vicuña Mackena 4860, Macul

Fono

E-mail

Clasificación de público o privado

Privado

FICHA DE ANTECEDENTES PERSONALES

Tipo de participante (Marque con una X)

Coordinador

Participante

X

ANTECEDENTES PERSONALES

Nombre completo

Camila Rey Ramírez

RUT

Fecha de Nacimiento

31 de Julio de 1973

Nacionalidad

Chilena

Dirección particular

Juan Palau 1415 casa B

Comuna

Las Condes

Región

Metropolitana

Fono particular

Celular

E-mail

Profesión

Ing. Agrónomo

Género (Masculino o femenino)

Femenino

Indicar si pertenece a alguna etnia

Actividades desarrolladas durante los últimos 5 años

Coordinadora Diplomado en Planificación Ambiental de Proyectos. Ayudante de investigación. Consultora en formulación y gestión de proyectos.

ACTIVIDAD PROFESIONAL Y/O COMERCIAL

Nombre de la Institución o Empresa a la que pertenece

P. Universidad Católica de Chile

Rut de la Institución o Empresa

Nombre y Rut del Representante Legal de la Institución o Empresa

Cargo del Participante en la Institución o Empresa

Ayudante de Investigación. Coordinadora Diplomado en Planificación Ambiental de Proyectos

Dirección comercial (Indicar comuna y región)

Vicuña Mackena 4860, Macul

Fono

E-mail

Clasificación de público o privado

privado

CURRICULUM VITAE

DATOS PERSONALES

Nombre : Eduardo Arellano Ogaz
Fecha de Nacimiento : 08/12/1973
Rut :
Dirección laboral : Vicuña Mackenna 4860, Macul, Santiago, Chile

EDUCACION UNIVERSITARIA

2009 Ph.D. Forest Biology (soil science)
Virginia Polytechnic Institute and State University. College of Natural Resources,
Blacksburg, VA, USA.

2004 Master Science in Forestry (minor Soil)
Oregon State University, Collage of Forestry, Corvallis, OR, USA

1998 Ingeniería Forestal, Licenciatura en agro recursos
Pontificia Universidad Católica de Chile, Facultad de Agronomía e Ingeniería
Forestal, Santiago, Chile

CATEGORIA ACADEMICA ACTUAL

Desde 2016 Profesor Asociado, Departamento Ecosistemas y Medio Ambiente, Facultad de
Agronomía e ingeniería Forestal. Pontificia Universidad Católica de Chile.

Desde 2014 Investigador Asociado. Center of Applied Ecology (CAPES). Pontificia Universidad
Católica de Chile.

INVESTIGACION ULTIMOS 5 AÑOS

Proyectos de Investigación últimos 5 años:

2017 - 2019 Desarrollo de indicadores hidromecánicos y nutricionales para evaluación de potencial
de revegetación de desechos mineros . Investigación multidisciplinaria en temas de
sustentabilidad VRI-PUC. Co-Investigador.

2015 - 2018 Ecotecnologías para la rehabilitación de botaderos y mejoras para la compensación
ambiental de la minería del carbón en Magallanes. CORFO INNOVA CHILE, Contratos
tecnológicos. Investigador Principal.

2015 - 2018 Integración de la biodiversidad a la Fruticultura de la Región de O´Higgins. FIC Región
de O´Higgins 2015. Investigador Principal.

2015 Triaxial de alta precisión para suelos parcialmente saturados (EQM1500029). IV
Concurso de equipamiento científico y tecnológico mediano FONDEQUIP 2015.
Investigador asociado.

- 2015 - 2017 Gestión predial de recursos hídricos, calidad de suelo y biodiversidad para la sustentabilidad de la fruticultura de la Región de Coquimbo. FIC Región de Coquimbo. Director alterno.
- 2015-2019 Models and decision Support tools for integrated Forest policy development under global change and associated risk and uncertainty. Marie Curie call H2020 – MSCA-RISE-2015. Co-investigador
- 2015 - 2016 Desarrollo de indicadores de biodiversidad para aumentar la competitividad de la Fruticultura de exportación de la Región de O'Higgins a la Unión Europea Código VCE40000016. IV Concurso de Vinculación Ciencia – Empresa, Conicyt Provisión FIC. Co-director.
- 2013 - 2016 Evaluación de técnicas pasivas y activas para la recuperación del bosque esclerófilo de Chile Central. Código 007/2013. Fondo CONAF Investigación Bosque Nativo. Co-investigador
- 2013 Isótopos y radionúclidos para estudios hidrogeológicos de cuencas de regiones áridas y semiáridas. CONICYT / Convenio Internacional / Apoyo a la Vinculación Internacional de Centros. Código REDES1 20016, Co-investigador.

Publicaciones científicas últimos 5 años

- 2017 Ginocchio R., León-Lobos P., Arellano, E., Anic, V., Ovalle, J., Baker, J. 2017. Soil physicochemical factors as environmental filters for spontaneous plant colonization of abandoned tailing dumps. *Environmental Science and Pollution Research*. In press: DOI: 10.1007/s11356-017-8894-8
- 2016 Valenzuela, P., Arellano, E*, Burger, J., Becerra, P. Using facilitation microsites as a restoration tool for conversion of degraded grasslands to *Nothofagus* forests in Southern Patagonia. *Ecological engineering*, 95: 580-587.
- 2016 Ovalle, J.F., Arellano, E*, Oliet, J., Becerra, P., Ginocchio, R. Linking nursery nutritional status and water availability post-planting under intense summer drought: the case of a South American Mediterranean tree species. *iForest – Biogeosciences and Forestry* vol. 9, pp. 758-765.
- 2016 Ovalle J.F., Arellano, E., Ginocchio, R., Becerra, P. Fertilizer location modifies root zone salinity, root morphology and water-stress resistance of tree seedlings according to the watering regime in a dryland reforestation. *Journal of Plant Nutrition and Soil Science* 179:223-233.
- 2016 Hernandez, A., Arellano, E*, Miranda, M. Understanding the effect of three decades of land use change on soil quality and biomass productivity in a Mediterranean Landscape in Chile. *Catena* 140: 195-204.
- 2016 Hernandez A., Miranda M., Arellano E., Dobbs C. Landscape trajectories and their effect on fragmentation for a Mediterranean semi-arid ecosystem in Central Chile. *Journal of Arid Environments* 127: 74-81.
- 2015 Ovalle J., E Arellano E*, Ginocchio R. Trade-offs between drought survival and rooting strategy of two South American Mediterranean tree species: implications for dryland forests restoration. *Forests* 6(10): 3733-3747.

- 2015 Morales N., Becerra P., Arellano E., Gilabert H. Effect of large and small herbivores on seed and seedling survival of *Beilschmiedia miersii* in Central Chile. *Bosque* 36(1):127-132.
- 2015 Hernández A., Miranda M., Arelleno E., Saur, S., Ovalle, C. Landscape dynamics and their effect on the functional connectivity of a Mediterranean landscape in Chile. *Ecological Indicators* 48:198-206.
- 2014 Liang Y., Cao X., Zhao L., Arellano E. Biochar and phosphate induced immobilization of heavy metals in contaminated soil and water: implication on simultaneous remediation of contaminated soil and groundwater. *Environ Sci Pollut Res Int.* 21(6): 4665-74.
- 2013 Borquez C., Arellano, E., Artacho, P., Bonomelli, C., Canales, C., Antilen, M. Chemical fractions of Al in volcanic soil amended with cellulose waste. *J. Chil. Chem. Soc.*, 58 (4): 2092-95.

DOCENCIA ULTIMOS 5 AÑOS

- Desde 2017 Suelo e Hidrología Forestal, pregrado Ing. Forestal. Pontificia Universidad Católica de Chile
- Desde 2009 Suelo y Fertilidad (AGL110), pregrado Agronomía e Ing. Forestal. Pontificia Universidad Católica de Chile
- Desde 2011 Restauración ecológica (AGR, 325), pregrado especialidad Gestión Ambiental e Ing. Forestal
- Desde 2010 Biogeoquímica de Sistemas Terrestres (AGR3015), postgrado (Sem I, 100%)
- Desde 2009 Restauración y Rehabilitación ambiental (AGR3012), postgrado, (Sem II, 50%)

FORMACION DE PERSONAS ULTIMOS 5 AÑOS (tutor tesis de pre y postgrado finalizadas)

- 3 tesis de Doctorado Ciencias de la Agricultura, FAIF, PUC
- 5 tesis de Magister en Recursos Naturales, FAIF, PUC
- 11 tesis de pregrado Agronomía e Ing. Forestal, FAIF, PUC

CURRICULUM VITAE

I.- ANTECEDENTES PERSONALES

Nombre : Pablo Ignacio Becerra Osses
R.U.T. :
Fecha de Nacimiento : 25 de Noviembre de 1972
Nacionalidad : Chileno
Estado Civil : Casado, dos hijas
Domicilio lugar trabajo: Av. Vicuña Mackenna 4860, Macul, Santiago, Chile. Departamento de Ecosistemas y Medio Ambiente, Facultad de Agronomía e Ingeniería Forestal, Pontificia Universidad Católica de Chile.

II.- GRADOS ACADEMICOS Y TRAYECTORIA

II.1.- TÍTULOS Y GRADOS ACADÉMICOS

- Doctor en Ciencias, mención Ecología y Biología Evolutiva, Facultad de Ciencias, Universidad de Chile, 2009.
- Magíster en Ciencias Biológicas, mención Ecología, Facultad de Ciencias, Universidad de Chile, 2001.
- Ingeniero Forestal, Universidad de Chile, 1999.

II.2.- CATEGORÍA ACADÉMICA ACTUAL

Profesor Asistente, Fac. Agronomía e Ingeniería Forestal, PUC. (desde 2012 a la fecha)

III.- PUBLICACIONES CIENTÍFICAS ÚLTIMOS 5 AÑOS

- Gutiérrez R, **Becerra PI** (2017) The effect of native forest replacement by *Pinus radiata* plantations on riparian plant communities in Chile. Plant Ecology and Diversity DOI: 0.1080/17550874.2017.1294630
- Valenzuela P, Arellano E, Burger J, **Becerra PI** (2016) Using facilitation microsites as a restoration tool for conversion of degraded grasslands to Nothofagus forests in Southern Patagonia. Ecological Engineering. DOI: 10.1016/j.ecoleng.2016.06.116

- **Becerra PI, Smith-Ramírez C, Armesto JJ (2016)** Altitudinal and temporal variation in seedling survival of Mediterranean tree species in central Chile. *Bosque* 37(3); 539-547.
- **Becerra PI (2016)** Role of climate in the geographical variation of local woody species richness in the Mediterranean-type region of Chile. *Revista Chilena de Historia Natural* 89(12). DOI: 10.1186/s40693-016-0062-x.
- **García V, Becerra P, Simonetti J (2016)** Lluvia de semillas, depredación de semillas y germinación de especies nativas en plantaciones de *Pinus radiata* en Chile centro-sur: efecto de la distancia a bosque nativo y presencia de sotobosque. *Bosque* 37(2): 359-367.
- **Ovalle J, Arellano E, Ginocchio R, Becerra P (2016)** Fertilizer location modifies root zone salinity, root morphology and water-stress resistance of tree seedlings according to the watering regime in a dryland reforestation. *Journal of Plant Nutrition and Soil Science* 179:223-233.
- **Ovalle JF, Arellano E, Oliet J, Becerra P, Ginocchio R (2016)** Linking nursery nutritional status and water availability post-planting under intense summer drought: the case of a South American Mediterranean tree species. *iForest – Biogeosciences and Forestry* 9:758-765.
- **Morales N, Becerra PI, Arellano E, Gilabert H (2015)** Effect of large and small herbivores on seed and seedling survival of *Beilschmiedia miersii* in central Chile. *Bosque* 36:127-132.
- **Eriksen RL, Hierro JL, Eren O, Andonian K, Torok K, Becerra PI, Montesinos D, Khetsuriani L, Diaconu A, Kesseli R (2014)** Dispersal Pathways and Genetic Differentiation among Worldwide Populations of the Invasive Weed *Centaurea solstitialis* L. (Asteraceae). *PLoS ONE* 9(12): e114786. doi:10.1371/journal.pone.0114786
- **Becerra PI, Cruz G, Ríos S, Castelli G (2013)** Importance of irrigation and seedling size on establishment success of tree species in a semiarid ecosystem of central Chile. *Bosque* 34(1):103-111.
- **Becerra PI & Simonetti J (2013)** Patterns of exotic species richness of different taxonomic groups in a fragmented forest landscape of Chile. *Bosque* 34(1): 145-151.
- **Becerra PI & Montenegro G (2013)** The widely invasive tree *Pinus radiata* D. Don facilitates regeneration of woody species in a semiarid ecosystem. *Applied Vegetation Science* 16: 173-183

IV.- PROYECTOS DE INVESTIGACIÓN ÚLTIMOS 5 AÑOS

- Co-investigador, proyecto Innova “Ecotecnologías para la rehabilitación de botaderos y mejoras para la compensación ambiental de la minería del carbón en Magallanes”, Investigador principal: Eduardo Arellano, (Diciembre 2015-Enero 2018).

- **Co-investigador, proyecto Basal Pontificia Universidad Católica de Chile, “Centro de Ecología Aplicada y Sustentabilidad, Investigador principal: Fabián Jaksic, (2014-2019).**
- **Investigador principal, proyecto financiado por FONDECYT –Iniciación: “Effect of climate and vegetation on natural and sowing-based regeneration of woody species of the Sclerophyllous forest in central Chile: implications for forest restoration”, (Noviembre 2014-Noviembre 2017).**
- **Investigador principal, proyecto financiado por Fondo de investigación en bosque nativo, CONAF, “Evaluación de estrategias pasivas y activas para la recuperación del bosque Esclerófilo de Chile central”, (2013-2017).**
- **Co-investigador, proyecto financiado por Conicyt, “Effect of native forest replacement by pine plantations on biodiversity and ecosystem processes of andean riparian and riverine habitats in the south of Chile, Investigador Principal: Luca Mao, (2013-2015).**

V.- DOCENCIA ÚLTIMOS 5 AÑOS

Pregrado:

- **Profesor coordinador de la cátedra de pregrado “Ecología Forestal”, Facultad de Agronomía e Ingeniería Forestal, Pontificia Universidad Católica de Chile (2005-a la fecha).**
- **Profesor coordinador de la cátedra de pregrado “Biodiversidad Vegetal”, Facultad de Agronomía e Ingeniería Forestal, Pontificia Universidad Católica de Chile (2005-a la fecha).**
- **Profesor colaborador de la cátedra de pregrado “Restauración Ecológica”, Facultad de Agronomía e Ingeniería Forestal, Pontificia Universidad Católica de Chile (2011-2014).**

Postgrado:

- **Profesor coordinador del curso de post-grado “Ecología Avanzada”, Facultad de Agronomía e Ingeniería Forestal, Pontificia Universidad Católica de Chile (2012- a la fecha).**

V.2.- DIRECCIÓN DE TESIS

22 alumnos de pregrado y 8 alumnos de postgrado

CURRICULUM VITAE

Nombre : Patricio Valenzuela Celis
Cédula de Identidad :
Nacionalidad : Chileno
Profesión
-Biólogo, Mención Ecología.
- Doctor en Ciencias de la
Agricultura, mención recursos naturales y medioambiente.
Medioambiente, Universidad Católica de Chile.
Años de Experiencia : 6 años

PERFIL PROFESIONAL

Biólogo egresado de la Pontificia Universidad Católica de Chile y Dr. en Ciencias de la Agricultura, Mención Ecosistemas y Medioambiente en la misma casa de estudios. Formación académica en el área de ecología y ecosistemas, particularmente en el área de eco-fisiología vegetal, botánica, evolución y restauración ecológica. El profesional se desenvuelve en temas de muestreo en terreno, rehabilitación ecológica y seguimiento ambiental.

ANTECEDENTES ACADÉMICOS

TÍTULOS (Año, Grado, Institución, Otros)

2010. Biólogo, Pontificia Universidad Católica de Chile.

Enero - Febrero 2010. Estudios ecofisiológicos en Centro de Ciencias Medioambientales. CSIC. Serrano 115 dpto. 28006 Madrid. Dr. Fernando Valladares: valladares@ccma.csic.es.

POST TÍTULOS O POST GRADOS

2011-2016. Doctor en Ciencia de la Agricultura, Departamento de Ecosistemas y Medioambiente, Pontificia Universidad Católica de Chile.

ANTECEDENTES LABORALES

Posición Actual

CURRICULUM VITAE

- Asistente de investigación, asociado a CAPES (Center of Applied Ecology & Sustainability) y en Laboratorio de Restauración Ambiental el Departamento de Ecosistemas y Medioambiente en la Pontificia Universidad Católica de Chile.
- Asesor en planes de Mitigación y líneas bases Vegetacionales
- Recomendación programa de rehabilitación Mina Invierno S.A.
- Docente externo Universidad Alberto Hurtado, Curso de Biología y Fisiología vegetal.

OTROS ANTECEDENTES

2009-2010. Técnico de Laboratorio con trabajo en estudios sobre Evolución, Biodiversidad y Eco fisiología Vegetal en la Facultad de Ciencias Biológicas, Pontificia Universidad Católica de Chile. Dr. María Fernanda Pérez T.

2010. Técnico en proyecto de LincGlobal (Pontificia Universidad Católica-CSIC España) en la Estación Senda Darwin (Chiloé, Chile). Investigación en ecofisiología y procesos dendrocronológicos en Chiloé y Parque Nacional Fray Jorge.

Marzo-Abril 2012. Participación en Informe Técnico: DIAGNÓSTICO RÁPIDO DE LOS IMPACTOS ECOLÓGICOS DEL INCENDIO DEL 2011-2012 EN EL PARQUE TORRES DEL PAINE Y RECOMENDACIÓN DE MEDIDAS INMEDIATAS. Presentado en Ministerio del Medioambiente a cargo del Instituto de Ecología y biodiversidad.

Abril 2014 – Septiembre 2014. Pasantía en Departamento de Sistemas y Recursos Naturales, Universidad Politécnica de Madrid, Ciudad Universitaria s/n 28040, Madrid, España.

Octubre 2015 – Marzo 2016. Proyecto “Asesoría Técnica en Manejo Arbolado Urbano y Rural Empresa CONAFE”, Provincia del Choapa. Iniciativa ejecutada con la empresa AgroVital para la empresa de distribución eléctrica CONAFE, el cual tiene relación con capacitar a contratistas y operarios en manejo técnico y medidas de seguridad para intervención del arbolado.

Octubre 2015 – Junio 2016. Profesional responsable de levantamiento de línea base de flora y vegetación en “Estudio Impacto Ambiental Planta Desalinizadora de Agua de Mar Para la Región de Atacama, Provincias de Copiapó y Chañaral. Iniciativa realizada para la empresa consultora GSI Ingeniería mandatada por la empresa sanitaria ECONSSA Chile.

Octubre 2015 – Diciembre 2015. Proyecto “Complemento Estudio de Impacto Ambiental Embalses Pedernales y Las Palmas”, Región de Valparaíso. Profesional Flora y Vegetación. Desarrollado por Infraeco S.A. para Dirección de Obras Hidráulicas.

2015. Personal técnico y/o de apoyo en proyecto fondecyt COMPARATIVE PHYLOGEOGRAPHY OF WOODY PLANT SPECIES FROM MEDITERRANEAN AND TEMPERATE FOREST OF SOUTHERN SOUTH AMERICA: TESTING THE INFLUENCE OF PLANT FUNCTIONAL STRATEGIES ON THE RESPONSE OF SPECIES TO PAST CLIMATIC CHANGES

CURRICULUM VITAE

Mayo 2016 - Presente. Personal técnico Proyecto FIC, "Integración de la biodiversidad a la producción frutícola regional de O'Higgins", Departamento de Ecosistemas, Facultad de Agronomía e Ingeniería Forestal, Pontificia Universidad Católica de Chile.

PUBLICACIONES

Bases para el desarrollo de un modelo de rehabilitación forestal en minería utilizando *Nothofagus pumilio* (Poepp. & Endl.) Krasser. P. Valenzuela, E. Arellano, J.A. Burger, G. Zegers. Anales Instituto de la Patagonia 2015, volumen 43(1):97-107

Using facilitation microsites as a restoration tool for conversion of degraded grasslands to *Nothofagus* forests in Southern Patagonia. P. Valenzuela, E. Arellano, J.A. Burger, P. Becerra. Ecological Engineering, Octubre 2016, Volumen 95: 580–587.

Eduardo Arellano, Juan Ovalle, Patricio Valenzuela. Restauración en Chile Central. Revista Chile Forestal Nº 383, año 2016. Eduardo Arellano, Juan Ovalle, Patricio Valenzuela.

EXPERIENCIA DOCENTE

2008-2009. Pontificia Universidad Católica de Chile, Facultad de Ciencias Biológicas, Instructor de Laboratorio en curso de Fisiología Vegetal.

2012. Pontificia Universidad Católica de Chile, Facultad de Agronomía e Ingeniería Forestal, Instructor Curso de Restauración Ambiental.

2010. Congreso Latinoamericano de Botánica.

2011. Ayudante Curso Ecología de Bosque, Senda Darwin, Chiloé.

2015-2016. Universidad Alberto Hurtado Curso de Biología y Fisiología vegetal

Julio 2015 - Marzo 2016. Curso de Indagación Científica para la Educación en Ciencias. Programa ICEC, Indagación científica para la educación en ciencias. Ministerio de Educación-Universidad Alberto Hurtado.

Diciembre 2015. Instructor docente en Curso estudios de Campo en Ecología y Manejo de Biodiversidad, Pucón. Departamento de Ecosistemas y Medioambiente, Facultad de Agronomía e Ingeniería Forestal, Pontificia Universidad Católica de Chile.

Nadia Romina Rojas Arévalo

Ingeniero Agrónomo e Ingeniero Forestal

ANTECEDENTES ACADÉMICOS

- 2009-2015** **Pontificia Universidad Católica de Chile**
Departamento de Ecosistemas y Medio Ambiente (DEMA),
Facultad de Agronomía e Ingeniería Forestal
Mención Gestión Ambiental
- 2007** **Universidad de Santiago de Chile**
Departamento de Ingeniería en Obras Civiles, Facultad de
Ingeniería
- 1995- 2007** **Colegio Ambrosio O'Higgins**
Enseñanza básica y media

ANTECEDENTES LABORALES

- Marzo 2016 - Hoy** **Pontificia Universidad Católica de Chile**
Facultad de Agronomía e Ingeniería forestal
Instructora del curso Suelos y Fertilidad y Coordinadora
técnica del proyecto FIC "Integración de la biodiversidad a la
producción frutícola regional de O'Higgins".
- Enero 2016** **Pontificia Universidad Católica de Chile**
Facultad de Agronomía e Ingeniería forestal
Muestreo de flora herbácea para el proyecto CORFO
INNOVA CHILE "Eco tecnologías para la Rehabilitación de
Botaderos y Mejoras para La Compensación Ambiental de La
Minería del Carbón En Magallanes".
- Agosto- Enero 2016** **Pontificia Universidad Católica de Chile**
Facultad de Agronomía e Ingeniería forestal
Proyecto de título para Ingeniero forestal "*Efecto del uso de
tubos protectores en reforestación de Maitén (Maytemus
boaria) y Quillay (Quillaja saponaria) en la Región
Metropolitana*".
- Marzo- Noviembre 2015** **Pontificia Universidad Católica de Chile**
Facultad de Agronomía e Ingeniería forestal
Ayudante del curso "Suelos y Fertilidad"

Marzo- Agosto 2015	Pontificia Universidad Católica de Chile Facultad de Agronomía e Ingeniería forestal Proyecto de título para Ingeniero Agrónomo, mención gestión ambiental “ <i>Caracterización de suelos y análisis meso faunístico en predios frutícolas de exportación de la Región del Libertador General Bernardo O’Higgins</i> ”.
Julio- Noviembre 2014	Pontificia Universidad Católica de Chile Facultad de Agronomía e Ingeniería forestal Ayudante del curso "Taller de Ecosistemas"
Diciembre-Febrero 2012	Del Monte Fresh, Ovalle Control de calidad en uva de exportación
Julio- Noviembre 2012	Pontificia Universidad Católica de Chile Facultad de Agronomía e Ingeniería forestal Ayudante del curso "Taller de Ecosistemas"
Enero 2011	Agrícola Campillay, Alto del Carmen Práctica obrera

COMPETENCIAS PROFESIONALES

Idiomas	Inglés avanzado oral y escrito
Manejo computacional	Ms Office nivel avanzado SIG (Arcgis y ENVI)

REFERENCIAS

Eduardo Arellano	Pontificia Universidad Católica de Chile Profesor guía proyecto residencia para optar al título. Jefe del Departamento de Ecosistemas y Medio Ambiente, Facultad de Agronomía e Ingeniería forestal. (eduardoarellano@uc.cl)
-------------------------	---

OTROS ANTECEDENTES PERSONALES

Rut	
Edad	27 años
Fecha de nacimiento	10 de Marzo de 1990

Nacionalidad	Chilena
Estado Civil	Soltera
<u>Dirección</u>	<u>Av. Salvador 2425 Departamento 602</u>
Comuna	Ñuñoa
Ciudad	Santiago
Celular	
<u>E-mail</u>	
Licencia	Clase B

CAMILA REY RAMÍREZ

INFORMACIÓN PERSONAL

Fecha de Nacimiento: 31 de Julio de 1973.

Nacionalidad: Chilena

Estado Civil: Casada, cuatro hijos.

RUT:

FORMACIÓN ACADÉMICA

■ ESTUDIOS DE POSTGRADO

Magister en Horticultura. University of Wisconsin-Madison, Estados Unidos. College of Agricultural and Life Sciences: 2001-2003.

Tesis: "Caracterización fenotípica y molecular de *dab4-1* (*delayed abscission mutant*), un mutante de *Arabidopsis thaliana* que presenta abscisión tardía de flores y frutos".

Beneficiaria de la **Beca Eduardo Neale-Silva**, y obtención del "**Graduate Student Mentor Award 2002**", otorgados por la Universidad de Wisconsin-Madison.

■ EDUCACIÓN SUPERIOR

Agronomía. Mención Fruticultura. Pontificia Universidad Católica de Chile: 1992-1997.

Grado Académico: Licenciada en Ciencias Agronómicas.

Título Profesional: Ingeniero Agrónomo, con dos votos de distinción.

EXPERIENCIA PROFESIONAL

GESTIÓN Y COORDINACIÓN DE PROYECTOS (Enero 2014 a la fecha)

Como ayudante de investigación, ha participado en el apoyo en la gestión de proyectos de investigación, así como en la coordinación de actividades técnicas de los mismos con algunos investigadores del Departamento de Ecosistemas y Medio Ambiente de la Facultad de Agronomía e Ingeniería Forestal de la P. Universidad Católica de Chile.

COORDINADORA DIPLOMADO EN PLANIFICACIÓN AMBIENTAL DE PROYECTOS (DIPLAM), DE LA P. UNIVERSIDAD CATÓLICA DE CHILE (Enero 2012 a la fecha)

Como coordinadora ha realizado todas las actividades de organización y coordinación del DIPLAM entre las que destacan mantener contacto directo con los alumnos desde su postulación hasta el término del programa; elaborar un sistema de gestión que permita centralizar la información del programa y mantener la historia de éste; preparar calendario de clases, incluyendo el contacto y coordinación con los profesores del Departamento y otros invitados; preparar una guía del estudiante con información general del diplomado; organizar y supervisar la realización de todas las actividades relacionadas con el Diplomado y su buen funcionamiento, entre otras.

COMO CONSULTORA INDEPENDIENTE, HA REALIZADO APOYO EN FORMULACIÓN Y GESTIÓN DE PROYECTOS Y ACTIVIDADES RELACIONADAS. (Diciembre 2010 a la fecha).

Como consultora independiente ha realizado asesoría y apoyo externo para la elaboración, postulación, gestión y administración de proyectos de investigación tanto de profesores como de investigadores. Entre otros ha formulado proyectos para ser postulados a los siguientes fondos FIE, FONDECYT, FONDEF, COPEC-UC, CONAF, CORFO I+D, Contratos Tecnológicos de CORFO, EXPLORA, CONICYT-NSF, FIC, REDES-CONICYT, CONAMA.

CENTRO DE CIENCIA E INNOVACIÓN EN BIOTECNOLOGÍA VEGETAL (CeCIBUC), DE LA P. UNIVERSIDAD CATÓLICA DE CHILE. (Marzo de 2009 a Junio de 2010).

Entre otras tareas, este cargo significó la coordinación y gestión de actividades de implementación del Centro tales como organización del Lanzamiento, fortalecimiento de vínculos entre profesores y alumnos del Centro, y organización de diversos seminarios entre ellos el II Seminario y Diálogo Público: Cultivos Transgénicos en Chile, Consensos y Desafíos para un Marco Regulatorio.

COMO CONSULTORA INDEPENDIENTE, HA REALIZADO EVALUACIONES DE PROYECTOS PARA DIVERSOS PROGRAMAS (2007 a 2010):

- Convocatoria de Consorcios Tecnológicos Empresariales de Investigación 2007, Comisión Nacional de Investigación Científica y Tecnológica (CONICYT), Programa Bicentenario de Ciencia y Tecnología (PBCT).
- Convocatoria Eventos de Difusión 2007, Comisión Nacional de Investigación Científica y Tecnológica (CONICYT), Programa Bicentenario de Ciencia y Tecnología (PBCT).

FUNDACIÓN PARA LA INNOVACIÓN AGRARIA (FIA), DEL MINISTERIO DE AGRICULTURA. PROFESIONAL DEL PROGRAMA DE BIOTECNOLOGÍA DE FIA (Agosto de 2004 a abril de 2007).

Entre otras tareas, este cargo significó las siguientes responsabilidades:

- **Coordinación y gestión de actividades del Programa de Biotecnología de FIA, dependiente de la Subdirección.**
- **Supervisión de dos Programas de Magíster en Gestión Tecnológica financiados por FIA.**
- **Participación en el equipo coordinador de la primera convocatoria de Consorcios Tecnológicos Empresariales de Investigación (2004-2005).**
- **Coordinación del Consorcio de la Fruta, ejecutado por la Pontificia Universidad Católica de Chile, la Asociación de Exportadores (ASOEX) y la Fundación para el Desarrollo Frutícola (FDF), entre otros.**
- **Participación en el Comité Organizador del VI Encuentro Latinoamericano y del Caribe de Biotecnología Agropecuaria REDBIO CHILE 2007 (hasta abril 2007).**
- **Evaluación de iniciativas de innovación en Biotecnología (proyectos, giras tecnológicas, consultorías), presentadas a las distintas convocatorias de FIA.**

En estas tareas, le correspondió interactuar con un conjunto de entidades y especialistas que se desempeñan en biotecnología en Chile, trabajando en la coordinación de acciones y en la búsqueda de acuerdos. El desarrollo de estas actividades significó, por una parte, la aplicación de criterios técnicos de excelencia en diversas materias vinculadas a la biotecnología agrícola y, por otra parte, el desarrollo de una gestión eficiente en términos de llevar adelante un conjunto de actividades sujetas a objetivos, resultados, plazos y presupuestos predefinidos.

**Fundación para la Innovación Agraria (FIA), del Ministerio de Agricultura
Consultora externa en Biotecnología (Junio de 2003 a mayo de 2004).**

Esta consultoría incluyó:

- **Edición técnica y supervisión de contenidos del documento "Investigación y Desarrollo en Biotecnología Silvoagropecuaria: situación actual chilena", que FIA publicó en el año 2004 (236 p.) Esta tarea consistió en la revisión y edición técnica del conjunto de presentaciones realizadas en un seminario organizado por FIA y Redbío Chile en julio de 2002, en las áreas de Biotecnología Agrícola, Forestal, Pecuaria y Acuícola.**
- **Actualización de Información en Base de Datos de Proyectos FIA y de otras fuentes de financiamiento.**

Comisión Nacional de Riego (CNR). Ingeniero Agrónomo. (Enero 1999-Julio 2000)

Esta labor se centró en la revisión y evaluación de Proyectos de Riego y la Coordinación de Concursos de la Ley de Riego N°18.450 entre ellos el 1º Concurso de Riego para Desarrollo Mapuche.