



Memoria

1997-2017

Centro de Investigación y Transferencia en
Riego y Agroclimatología





Centro de Investigación y Transferencia en Riego y Agroclimatología (CITRA)
Universidad de Talca

www.citrautalca.cl

Presentación

Se han cumplido más de dos décadas desde que la Universidad de Talca con el apoyo de FONDEF, sentaran las bases para el establecimiento del Servicio Integral de Agroclimatología y Riego (SIAR), iniciativa que, con la llegada del nuevo milenio, se consolidó en el actual Centro de Investigación y Transferencia en Riego y Agroclimatología (CITRA).

Su objetivo fundamental fue satisfacer las crecientes necesidades del sector agrícola en conocimiento y soluciones para el manejo del riego, la agroclimatología, la agricultura de precisión y la adaptación de la agricultura a la escasez hídrica. En relación a lo anterior, en nuestro centro tecnológico se han desarrollado múltiples actividades involucrando instituciones públicas, privadas y académicas para incentivar la incorporación de nuevas herramientas tecnológicas que permitan incrementar la productividad del agua (kg de producto por m³ de agua aplicada) en la agricultura. Para concretar lo anterior, el equipo de investigadores CITRA se ha adjudicado 59 proyectos científico-tecnológicos (36 propios y 23 asociados) con relevantes resultados de transferencia tecnológica en el sector productivo, donde se puede mencionar: (1) ahorros en la aplicación del agua de riego en vides, frutales y semilleros de maíz que fluctuaron entre un 20 y 60% sin afectar el rendimiento y la calidad final; (2) incrementos de la calidad de

los mostos y vinos entre un 20 a 30% ; (3) aumento del rendimiento entre un 8 y 15% en maíz, manzanos, arándanos, frambuesos y tomate industrial; (4) disminución entre un 25 y 40% en los costos por concepto de energía usada en el bombeo del agua de riego en viñedos y huertos de olivos; (5) aumento de la productividad del agua entre un 25 y 50%.

Los resultados y avances del CITRA no se han quedado al interior de sus muros; todo lo contrario, desde sus inicios los profesionales del Centro han realizado innumerables charlas técnicas dirigidas transversalmente a los diferentes actores agrícolas: asesores, pequeños, medianos y grandes productores. Estas actividades divulgativas han tenido la finalidad de acercar la ciencia y tecnología a los agricultores, contribuyendo de esta manera a un manejo hídrico más sustentable en la agricultura. Al respecto, el trabajo científico-tecnológico ha sido ampliamente divulgado en 187 publicaciones (79 publicaciones ISI y Scielo) y en 332 congresos

(134 internacionales). Estos logros dan cuenta de la calidad de la investigación científico-tecnológica desarrollada en nuestro Centro, lo cual ha permitido posicionar a la Universidad de Talca como referente nacional e internacional en el manejo sustentable del agua de riego en la agricultura. Es importante destacar que gran parte de estos resultados se deben al arduo trabajo realizado en colaboración con estudiantes de pre y postgrado formados en la Facultad de Agronomía de nuestra casa de estudios. De hecho, en el CITRA se han elaborado un total de 133 memorias de pregrado y 39 tesis de postgrado.

Hoy nuestro Centro, al igual que en sus inicios, está abierto a seguir desarrollando investigación de primera línea e innovando, a través de la implementación de proyectos con empresas privadas, universidades y destacados centros internacionales de investigación en el área. Con ellos se apoya, en forma concreta, la práctica del riego a nivel predial y de cuenca, para seguir contribuyendo al desarrollo sustentable de los recursos hídricos en la agricultura chilena.

Dr. Samuel Ortega Farías
Director, CITRA
Facultad de Ciencias Agrarias
Universidad de Talca



CONTENIDOS

Investigación	9
Estimación del consumo hídrico y manejo del riego	12
Relaciones hídricas y modelación bio-matemática	13
Agricultura de precisión	14
Desarrollo de sensores espacializados para la agricultura	15
Percepción remota para estimar evapotranspiración, balance hídrico y huella del agua	16
Cambio climático y sustentabilidad hídrica en la agricultura	17
Transferencia tecnológica	19
Proyectos de transferencia tecnológica	21
Servicios	23
Información agroclimática	24
Información satelital	25
Docencia	27
Publicaciones proyectos y memorias	31
Proyectos propios	32
Proyectos asociados	34
Publicaciones ISI-SCIELO	35
Publicaciones con comité editorial	40
Publicaciones sin comité editorial	45
Libros y memorias de pregrado	46
Tesis de postgrado magíster	53
Doctorado - Post doctorado	55
Congresos internacionales	55
Congresos nacionales	64



Investigación

Investigación

El trabajo de investigación de los 20 años del Centro se ha concretado en 187 publicaciones (79 publicaciones ISI y Scielo) y 332 trabajos presentados en congresos científicos (188 nacionales y 134 internacionales). Este significativo aporte a la actividad científica ha permitido que el Centro Tecnológico CITRA sea ampliamente reconocido a nivel nacional e internacional en el área de manejo de los recursos hídricos y riego. Desde sus inicios el Centro tuvo como prioridad contribuir al desarrollo de nuevo conocimiento y su divulgación, a través de artículos científicos nacionales e internacionales.

CITRA destaca por su nivel de publicaciones ISI-SCIELO, alcanzando un promedio de crecimiento de 64 % entre quinquenios (ver Figura 1). Asimismo, el promedio anual de publicaciones alcanzados por CITRA es de 3,6 publicaciones por año, mientras que en el período 2012-2016 la tasa sube a 6,4 publicaciones promedio anual. Cabe destacar que el promedio de publicaciones del área de ciencias agrarias es de 2 publicaciones por año. Por otro lado, la Figura 2 indica que el factor de impacto promedio de los dos últimos quinquenios fue de 2,18 y 3,07, respectivamente, los cuales están por sobre los factores de impacto promedios de la disciplinas de agricultura (0,66) y agronomía (0,91).

“ Al igual que la divulgación escrita, la participación en congresos nacionales e internacionales ha sido un pilar importante de la actividad científica del Centro. ”



Figura 1.

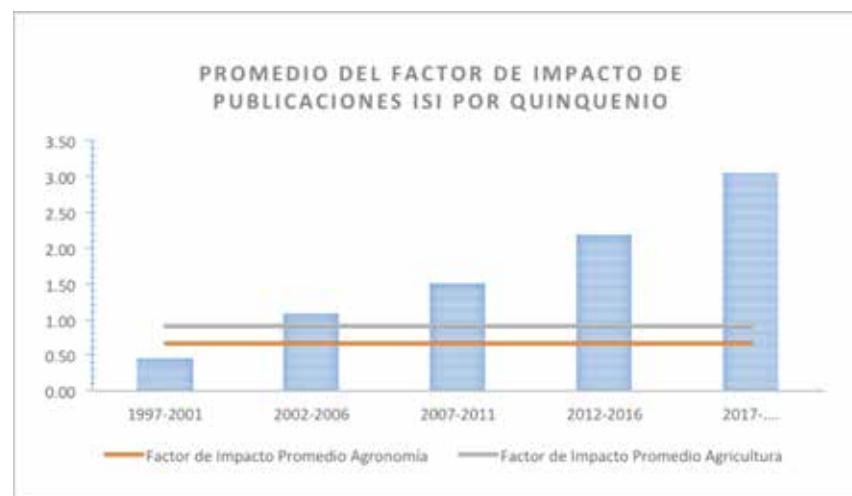


Figura 2.



Figura 3.

Es así que se registra un promedio de casi 16,7 ponencias anuales (Figura 3). Además, desde el año 2007 hubo un importante aumento en la participación en congresos, alcanzando un promedio de más de 22 ponencias por año. Este incremento se explica por el aumento de estudiantes de postgrado en el Centro quienes están muy interesados en presentar los avances de sus trabajos de investigación a la comunidad científica nacional e internacional.

El devenir del Centro Tecnológico CITRA está acompañado del financiamiento mediante iniciativas estatales o privadas y desde proyectos concursables a



Figura 4.

nivel nacional (Figura 4). La tendencia en cada quinquenio de nuestra historia ha dejado buenos resultados en cuanto a proyectos adjudicados se refiere. Destacable es el desempeño alcanzado en el periodo 2012-2016 lográndose un 54 % de crecimiento en la tasa de adjudicación de proyectos. Es importante indicar que el equipo CITRA se ha adjudicado 36 proyectos propios y 23 asociados con entidades externas tales como FONDEF, FONDECYT, ECOS/CONICYT, CONICYT-INSERCIÓN, FNDR, FDI, FIA, INNOVA-CORFO, FIC-Maule, entre otros.

Estimación del Consumo Hídrico y Manejo del Riego

Samuel Orlando Ortega Farias, Director | Ing Agr. MsC. PhD | sortega@ualca.cl

La definición clásica de riego agrícola corresponde a la aplicación oportuna y uniforme de agua a un perfil de suelo para reponer el agua consumida por un cultivo y evaporación natural. Por lo tanto, la pregunta que los productores deberían hacerse es ¿cuánta agua consumió mi cultivo?. Esta pregunta no siempre es realizada por el agricultor y la decisión de

regar se efectúa en base a apreciaciones poco objetivas. El CITRA ha dirigido sus esfuerzos para responder esta pregunta con el mayor grado de precisión posible, integrando tecnologías y dotándola de inteligencia. La estrategia de investigación se ha enfocado en la integración de múltiples fuentes de información (datos agroclimáticos, monitoreo de humedad de suelo y estado hídrico de la planta) con la finalidad de establecer con precisión el momento y la cantidad de agua a reponer en un cultivo durante un período de tiempo determinado.

Tradicionalmente y dada su simpleza, la evapotranspiración de los cultivos (ETa, en conjunto evaporación y transpiración) ha sido estimada con valores de evapotranspiración de referencia (ETo) ajustada por coeficientes de cultivo (Kc) definidos en la literatura. Al respecto, CITRA ha trabajado intensamente con equipos micrometeorológicos de alta precisión, con la finalidad de determinar de manera muy

precisa el consumo de agua real de los cultivos (ETa). Así ha sido posible calibrar los valores de Kc de cultivos adaptados a las condiciones edafoclimáticas locales, de crecimiento y desarrollo de los diferentes cultivos ubicados en las distintas zonas de estudio. En esta misma línea, el centro ha desarrollado investigación aplicada para determinar combinaciones óptimas entre aplicación de agua, rendimiento y calidad, que permitan determinar coeficientes de estrés, para ajustar los valores del Kc de forma práctica y útil para el agricultor. Finalmente, desde el año 2010, CITRA ha incursionado en el desarrollo de Kc que consideran la variabilidad espacial específica de cada unidad productiva. Para ellos se están utilizando herramientas de teledetección, lo que ha permitido determinar la variabilidad espacial de la ETa y los Kc, para viñedos, manzanos y olivares, produciendo la plataforma IrrigatiON-SAT que integra tecnologías satelitales y meteorológicas.



Vehículo aéreo no tripulado utilizado para estimar índices de vegetación en un viñado.



Termometría infrarroja lateral del dosel del viñado.



Medición de humedad de suelo utilizando un TDR.

Relaciones hídricas y modelación bio-matemática

Luis Ahumada | Ing Agr. MsC. PhD | lahumada@utalca.cl

El desempeño de las plantas frente a condiciones variables de clima, suelo y manejo agronómico, puede ser evaluado utilizando mediciones ecofisiológicas. Entre las principales variables analizadas por los investigadores del Centro Tecnológico CITRA destacan: i) la capacidad de intercambio gaseoso en hojas (conductancia estomática, transpiración y fotosíntesis), ii) el estado hídrico interno de la planta, utilizando el potencial hídrico en hojas y de tallo, la temperatura foliar superficial y la reflectancia en hojas; iii) aquellas relacionadas con el crecimiento vegetativo y vigor de las plantas (tasas de crecimiento, índice de área foliar, reservas nutricionales en la planta, etc.).

Con esta información recolectada en campo, se adaptan modelos biomatemáticos a las condiciones locales, para implementar estrategias de riego deficitario controlado en aquellos sectores del cuartel en donde potencialmente se puede obtener la mejor calidad de fruta.

Estas variables eco-fisiológicas también son analizadas ante disponibilidad hídrica limitada y sus efectos sobre el desarrollo y productividad de las plantas, así como el efecto de cambios en las condiciones ambientales (temperatura, precipitaciones, etc.) sobre los procesos involucrados en la

evapotranspiración del cultivo. Asimismo, el análisis de componentes del balance de energía, como son el flujo de calor sensible y calor de suelo, han ayudado a explicar mejor otros fenómenos de interés agrícola como el problema de golpe de sol en fruta y la prevención de riesgos climáticos de heladas.



Medición del intercambio gaseoso usando un analizador infrarrojo de gases Licor-6400 en un olivar



Medición de estado hídrico de planta mediante una cámara de presión (Scholander)



Medición de la curva espectral del viñedo.

Agricultura de Precisión

César Acevedo | Ing Agr. MsC. PhD | cacevedo@utalca.cl

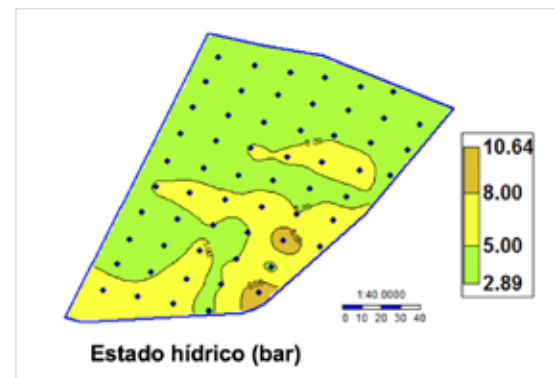
Esta línea de investigación tiene por objetivo implementar un conjunto de modernas tecnologías que permitan estudiar la variabilidad espacial y temporal del clima, suelo, expresión vegetativa, rendimiento y calidad de los cultivos, con el objetivo de proponer un manejo sitio-específico de los recursos productivos (agua de riego, pesticidas, fertilizantes, etc.). Este conjunto de tecnologías incluye:

- 1 Uso de sistemas de posicionamiento global satelital de alta precisión (DGPS).
- 2 Uso de sistemas de información geográfica (SIG) para la visualización de información territorial.
- 3 Uso de herramientas tecnológicas como estaciones meteorológicas automáticas, sensores de humedad en el suelo, cámaras de presión (Scholander), medidores de flujo de savia y de contenido relativo de clorofila, sistemas de comunicaciones inalámbrica para la transmisión de información, etc.
- 4 Uso de maquinaria agrícola adaptada para el registro continuo de información.
- 5 Uso de un conjunto de modelos matemáticos que permitan integrar diferentes fuentes de información.

Los datos recolectados por estas tecnologías son analizados mediante herramientas geo-estadísticas para definir zonas de manejo diferenciado del riego y de otras labores de interés agrícolas a distintas escalas espaciales (cuartel, predio, etc.).



Sistema de posicionamiento global de alta precisión (DGPS).



Cartografía del potencial hídrico xilemático de mediodía.

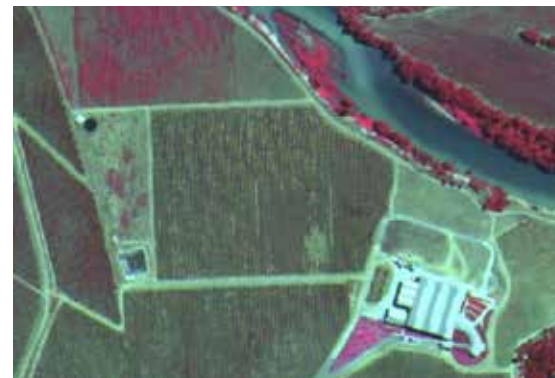


Imagen satelital multiespectral utilizada para el cálculo de índices de vegetación (NDVI).

Desarrollo de sensores espacializados para la agricultura (agromática)

Fernando Fuentes | Ing Agr. MsC. PhD (c) | ffuentes@utalca.cl

Esta línea de investigación tiene por objetivo desarrollar e implementar sensores inalámbricos de bajo costo que permitan monitorear de manera continua las respuestas fisiológicas de la planta ante condiciones de estrés (restricción hídrica, altas temperaturas, alta radiación, entre otras).

“Esta nueva línea que comenzó a partir del año 2016 se desarrolla en el marco de un trabajo colaborativo entre el CITRA, el Laboratorio de Conversión de Energía y Electrónica de Potencia (LCEEP) y el Laboratorio de Robótica Aérea.”

Estos últimos dependientes de la Facultad de Ingeniería de la Universidad de Talca. Gracias al avance tecnológico en el desarrollo de hardware y software open-source, cada vez es más factible construir dispositivos electrónicos de bajo costo, iniciativa que ha ido tomando fuerza en el grupo de investigadores del CITRA en la búsqueda de soluciones tecnológicas para la agricultura. Así, este desarrollo busca diseñar prototipos de sensores espacializados con distintos objetivos, como por ejemplo sensores de temperatura y humedad relativa, sensores de humedad de suelo,

sensores de temperatura infrarroja de follaje, sensores de radiación, etc. Con este desarrollo tecnológico se espera obtener una red de sensores de alta precisión para múltiples aplicaciones agrícolas, que permitan almacenar y entregar datos en tiempo real mediante mapas de fácil interpretación por los usuarios. Adicionalmente, este mismo equipo de trabajo se encuentra desarrollando aplicaciones agrícolas para vehículos aéreos no tripulados (drones) de bajo costo.



Prueba de vuelo de vehículo aéreo no tripulado (UAV).



Prueba en terreno de sensores espacializados.



Elaboración de sensores espacializados.

Percepción remota para estimar evapotranspiración, balance hídrico y huella del agua

Samuel Orlando Ortega Farias, Director | Ing Agr. MsC. PhD | sortega@ualca.cl

Busca estimar la evapotranspiración de los cultivos, las necesidades de riego, el estrés hídrico de la cubierta vegetal y la huella de agua mediante el análisis de imágenes (teledetección). Aborda las dos principales metodologías asistidas por satélite para estimar evapotranspiración: el Balance de Energía en Superficie que utiliza la temperatura registrada por el sensor como magnitud primaria, para obtener la evapotranspiración, y el Balance de Agua en el Suelo que utiliza como magnitud primaria la reflectividad espectral de la cubierta para obtener el coeficiente de cultivo basal (coeficiente de transpiración), que se integra en un balance de

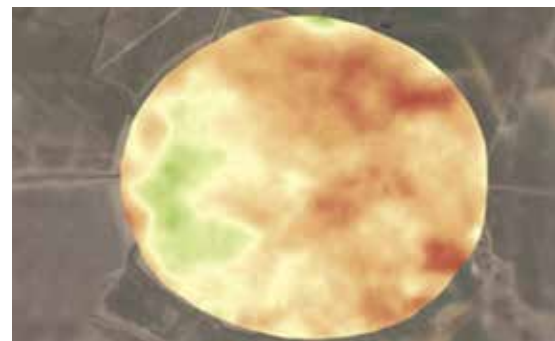
agua para calcular la evapotranspiración. Se trabaja con sensores a bordo de plataformas satelitales como World View 2, Landsat 5 TM, Landsat 7 ETM+, considerados de alta resolución y con el sensor de moderada resolución MODIS.

La capacidad de observación y repetitividad que proporcionan las imágenes satelitales permite el seguimiento temporal de la vegetación a través de Índices de Vegetación, como el NDVI o SAVI, además permite generar mapas de Uso del Suelo por temporada agrícola, composiciones en color, mapas de necesidades de riego y de parámetros biofísicos de la cubierta. También se utilizan Vehículos Aéreos no Tripulados (UAV) sobre los cuales se montan cámaras multiespectrales, térmicas y en el rango visible, dotando de mayor resolución espacial, y temporal al uso de tecnologías de teledetección.

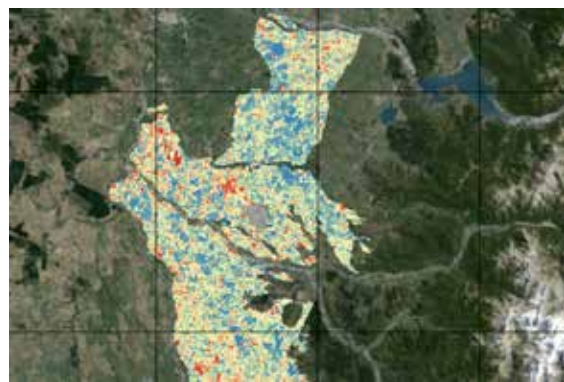
Esta tecnología permite implementar campañas de seguimiento del desarrollo y estado hídrico de la vegetación en cultivos, frutales y vides. Adicionalmente se ha implementado un sistema de teledetección próxima con sensores térmicos dispuestos en vehículos convencionales (tractores, cuádrimotor, camionetas), para el seguimiento del estrés de la cubierta.



Utilización de un vehículo aéreo no tripulado para mediciones multiespectrales y termales.



Estimación del consumo hídrico de un pivote utilizando imágenes satelitales.



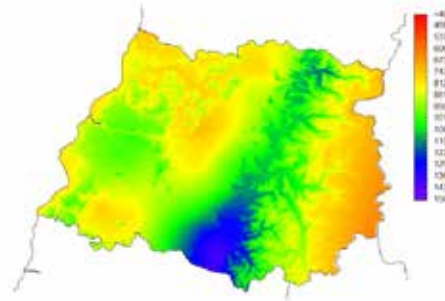
Estimación del consumo hídrico de la cuenca del Ancoa.

Cambio climático y sustentabilidad hídrica en la agricultura

Patricio Gonzalez | Ing Agr. MsC. | pgonzale@ualca.cl

Estimar las necesidades de agua de los cultivos ante los nuevos escenarios climáticos debido a los cambios en los regímenes térmicos y pluviométricos, así como de un déficit en las horas-frío o pérdidas de la estacionalidad de las variables agrometeorológicas son objetivos claves para el grupo de investigadores del CITRA.

Para ello se trabaja con modelos de simulación, los cuales a partir de información climática básica y de cultivo son capaces de simular el balance hídrico del sistema agrícola (transpiración, evaporación, escorrentía, etc.), la evolución fenológica y el rendimiento del cultivo, entre otras. La información generada a partir de las simulaciones de distintos escenarios climáticos, en conjunto con el uso de modelos de predicción de riesgos de enfermedades y reglas de decisión para decidir las aplicaciones fitosanitarias son pilares fundamentales en el desarrollo de sistemas agrícolas más sustentables.



Mapa de precipitaciones actuales de la Región del Maule.



Mapa de precipitaciones proyectadas para el 2080.





Transferencia Tecnológica

Transferencia Tecnológica

Rodrigo Morales | Ing Agr. MsC. | Romorales@ualca.cl

El CITRA se ha caracterizado por incorporar nuevas tecnologías y metodologías para el manejo del riego en el sector agrícola. Para lograr este objetivo, nuestro centro ha impulsado programas de transferencia tecnológica a agricultores y empresas agrícolas que han contribuido a aumentar la eficiencia en el uso del agua a nivel predial, disminuir los costos energéticos de la labor de riego, mejorar los rendimientos y la calidad de los productos agrícolas.

La estrategia desarrollada por el CITRA ha sido favorecer el acercamiento entre los problemas de los agricultores y la oferta científica-tecnológica existente. Con esto en mente se han implementado sistemas de asesoría directa a agricultores y actividades de capacitación como charlas, días de campo y talleres interactivos.



Transferencia Tecnológica CITRA.

“Estas actividades han contado con la colaboración de expertos nacionales e internacionales en el manejo hídrico.”

Adicionalmente, el CITRA dispone de material de difusión para el manejo del riego en viñas y frutales en formato de cartillas y boletines técnicos. Para este objetivo el Centro también ha implementado Tecnologías de la Información y las Comunicaciones (TICs) en plataformas web para la consulta de información agroclimática en línea.



Transferencia Tecnológica CITRA.



Proyectos de Transferencia Tecnológica

Los proyectos CITRA han mantenido un fuerte componente de transferencia tecnológica, destacando proyectos como:

- 1 **"Difusión y Transferencia Tecnológica en Programación del Riego"**, ejecutado en Cachapoal y Colchagua en el cual se reunió a más de 600 agricultores en actividades de difusión.
- 2 **"Servicio de Programación y Optimización del Uso del Agua de Riego (SEPOR)"**, en las provincias de Cachapoal y en las comunas de Maule y Linares, donde se atendió en forma directa e indirecta alrededor de 1.500 agricultores, que fueron capacitados en técnicas prácticas de programación de riego.



- 3 **"Sistema para la Gestión Hídrica (SIGESH)"**, realizado en las comunas de Colbún, Linares y Yerbos Buenas capacitando alrededor de 1.200 agricultores (medianos y pequeños). Su perspectiva fue apoyar a los agricultores de la zona en la toma de decisiones en el manejo del riego, para esto se desarrolló una plataforma informática en línea, la cual integra información climática en tiempo real e imágenes satelitales (Landsat 7 ETM+ y MODIS) para generar cartografías de consumo de agua y de coeficientes de cultivo locales en arándanos, kiwi, manzanos y frambuesa en la zona de influencia del proyecto.
- 4 **"Convenio de Cooperación en Riego entre la I. Municipalidad de San Clemente, Endesa Chile y Universidad de Talca"**, realizado en 2015 a 2016 en la comuna de San Clemente. Su objetivo fue proporcionar herramientas tecnológicas y capacitación a los pequeños y medianos agricultores de la zona, con la creación de una red de medición de variables agroclimáticas para la programación del riego, un programa de capacitación y validación tecnológica en la cual se implementaron tres módulos demostrativos para transferir técnicas de riego en cultivos de agricultores líderes. Adicionalmente, se desarrolló un programa de docencia para los alumnos del Liceo Agrícola San Clemente Entre Ríos, junto con la creación de una parcela demostrativa de 1,9 ha con cinco especies de importancia agrícola y diferentes sistemas de riego para la práctica de los alumnos y el beneficio de toda la comunidad. Se capacitó a 500 agricultores (medianos y pequeños).

Transferencia Tecnológica CITRA.

5 "Transferencia Tecnología Satelital para Mejorar el Uso del Agua", proyecto realizado en la comuna de Linares. El propósito de este proyecto fue poner en valor el desarrollo tecnológico en análisis de imágenes satelitales para la gestión hídrica a nivel de cuenca en el área de influencia del Embalse Ancoa. Producto de esta iniciativa, la plataforma IrrigatiON-SAT se rediseñó para orientarse a la determinación del consumo hídrico y coeficientes de cultivo, tanto para usuarios institucionales como para agricultores y asesores en riego. Las imágenes satelitales empleadas en esta aplicación provienen del satélite Landsat 7 ETM+ y Landsat 8 ORI.



Transferencia Tecnológica CITRA.

Servicios

En el área de manejo del riego, el CITRA dispone de modernas tecnologías y de un equipo de profesionales especialistas en riego que permite entregar un servicio óptimo de programación y monitoreo del riego. Este servicio se orienta a la producción vitivinícola, frutícola y de maíz semillero para productores que desarrollan su actividad entre las regiones de Valparaíso y del Maule. La información proporcionada mediante este servicio apoya a la operación y programación de sistemas de riego, adaptándolos a las condiciones específicas de clima y suelo de los predios asesorados. A continuación se indican los servicios más relevantes que ha realizado el CITRA en instituciones públicas y privadas de las regiones IV, VI, VII y VIII.



A Servicio de Programación del riego a productores de vinos finos de las regiones VI y VII. Empresas: Viña San Pedro Molina y Pencahue, Viña Concha y Toro, Viña La Calina, Viña Tarapacá, Viña Anakena, Hacienda Chada, Agrícola Paredes Viejas, Agrícola San José de Peralillo, Agrícola Santa Marta de la Estancia, Viña Luis Felipe Edwards, Agrícola San Isidro, Frutícola El Aromo, Viña Veramonte, Viña La Rotunda, Viña Santa Sara, Viña Bisquertt y Viña Santa Helena

B Implementación y desarrollo de un servicio de programación y optimización del uso del agua de riego (SEPOR), Cuenca del Limarí, IV Región (1998-1999). Institución: Comisión Nacional de Riego y Gobierno Regional de Coquimbo.

C Implementación de un Sistema de Planificación y Control de Riego (SPCR) en maíz semillero en las regiones VI, VII y RM (2000-2004). Empresa: ANASAC. Sistema de Alerta temprana sobre la base de una red de estaciones meteorológicas automáticas en tiempo real, VIII Región (2002-2004). Institución: INIA.

D Implementación de un sistema de pronóstico de cosecha en huertos de manzano en la VII Región (1999-2002). Empresa: COPEFRUT.

E Implementación de modelos predictivos de fenología de vid vinífera en diversos valles de la VII Región para vinos finos (1999-2004). Institución: CIREN

F Implementación de módulos de validación para la gestión hídrica en semillero de maíz y girasol, en los que se realizaron ensayos para demostrar los efectos de una gestión hídrica eficiente (2016-2017). Institución: Syngenta.

Transferencia Tecnológica CITRA.

Información Agroclimática

La Información Agroclimática es un servicio que se ha consolidado gracias a la red de estaciones meteorológicas automáticas administradas por el CITRA. Este servicio proporciona información climática necesaria para agricultores, organizaciones públicas, empresas de seguros agrícolas y servicios ambientales que se encuentran dentro del área de influencia de la red de estaciones. El servicio proporciona datos meteorológicos básicos: temperatura, humedad relativa, radiación solar, precipitaciones, velocidad y dirección del viento. Información climática procesada: grados días acumulados, horas de frío, evapotranspiración de los cultivos; e índices bioclimáticos indispensables para la caracterización de las zonas vitivinícolas: índice de frescor nocturno, temperaturas máximas

del mes más cálido e índice de sequedad.

La selección y operación de equipos agrometeorológicos también es un servicio de asistencia proporcionado por los profesionales del Centro. Una correcta programación del riego se inicia con la determinación del consumo de agua de la planta, para lo cual es fundamental contar con estaciones meteorológicas automáticas que permitan obtener datos de calidad para la estimación de la evapotranspiración del cultivo. Este servicio entrega al usuario orientación al momento de adquirir el instrumental meteorológico, además de proporcionar los principios básicos para el emplazamiento, su operación y mantención de las estaciones. Esta asesoría asegura al agricultor un aprovechamiento máximo de la inversión, mediante la obtención

de datos meteorológicos confiables e información útil. Actualmente, nuestro Centro está implementando nuevos servicios en el área de agricultura de precisión.

“ Este programa está enfocado inicialmente a vides viníferas con la perspectiva de poder ser aplicada a otras especies frutales. ”

El servicio contempla actividades de recolección de información y el uso de herramientas de análisis geoestadístico que permitan evaluar la variabilidad espacial presente en los huertos agrícolas y representarla a través de cartografía temática de fácil interpretación. De esta manera se pretende sectorizar el manejo de los cuarteles haciendo un uso eficiente del agua que se traduzca en un impacto económico-ambiental benéfico para la comunidad. Por lo anterior, los profesionales del CITRA están trabajando en la adquisición de tecnología vanguardista: torres de medición de flujos de energía, aviones no tripulados, así como la adaptación de vehículos de campo para el registro intensivo de variables relacionadas con el estado de crecimiento y desarrollo de los cultivos.



Estación meteorológica automática sobre una cubierta de alfalfa.



Calibración de sensores meteorológicos.

Información Satelital

“La plataforma IrrigatiON-SAT es una herramienta que apoya las decisiones de riego a nivel predial, integrando tecnología satelital con información meteorológica.”

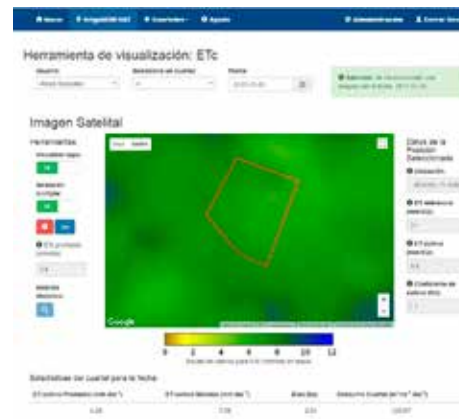
Esta es el resultado de investigación aplicada que ha permitido validar y calibrar metodologías para estimar el consumo de agua (evapotranspiración actual) y coeficiente de cultivo (Kc). Las imágenes satelitales empleadas en esta aplicación provienen del satélite Landsat 7 ETM+ y Landsat 8 ORI, las cuales son de acceso gratuito siendo la base de información en conjunto con mediciones en terreno de las variables agroclimáticas. Esta se accede a través del URL www.citrautalca.cl/irrigationsatV2.

Como resultado del desarrollo realizado en el proyecto FIC-R 2014 "Transferencia Tecnología Satelital para Mejorar el Uso del Agua", IrrigatiON-SAT se orientó a la aplicación de tecnología satelital para el manejo del riego de: pequeños y grandes productores (Usuario Local), y para ser usado por asociaciones de regantes (Usuario Global) en el monitoreo de la variabilidad espacial de los consumos hídricos a nivel de cuenca, durante una temporada agrícola.

Usuario Global: Enmarca a las asociaciones de regantes, canalistas y juntas de vigilancia de los principales afluentes del Ancoa. El marco de interés de este tipo de usuario es la identificación de sectores agrícolas críticos dentro del valle, es decir, aquellos que demandan mayor -o menor- cantidad de agua para riego durante la temporada. Con esta información, visualizada en forma de mapas y tablas dentro de IrrigatiON-SAT, pueden generar estrategias públicas para mejorar la eficiencia del riego, ya sea la construcción de canales, pozos acumuladores o marcos partidores, entre otros. Con ello lograrán un re-direccionamiento de aguas a los valles que requieran mayor (o menor) cantidad de agua para riego durante la temporada. Actualmente, la plataforma IrrigatiON-SAT permite analizar las áreas de las comunas de: Linares, Longaví y

Yerbas Buenas, los cuales son un ejemplo de aplicación que puede ser configurado dependiendo del área de interés del usuario.

Usuario Local: Orientado a dar acceso a los agricultores del valle del Ancoa o asesores en riego, o equipos de asistencia técnica para agricultores. Los usuarios locales, son identificados como personas naturales o bien como aquellos profesionales del agro (servicios de asistencia técnica o independientes) que quieran acceder a información del consumo hídrico, coeficientes de cultivo y variabilidad de los riegos en los campos agrícolas donde prestan asesorías. La información de que entrega IrrigatiON-SAT a los usuarios locales, puede ser analizada en hasta 10 cuarteles por usuario, con un máximo analizable de 5 hectáreas cada uno.



Usuario Global IrrigationSat.







Docencia

Docencia

El CITRA ha contribuido significativamente a la formación de Ingenieros Agrónomos, Magíster y Doctorados en la Facultad de Ciencias Agrarias a través de la docencia y el desarrollo de trabajos de titulación (memorias de grado y tesis de postgrado).

En la docencia se da especial énfasis al proceso de comprensión de las ciencias básicas que son fundamentales para la gestión de los recursos naturales

en la agricultura. Las temáticas abordadas en los trabajos de tesis y memorias se vinculan con necesidades del entorno productivo local y nacional. Por esto, las soluciones abordadas intentan impulsar la innovación e incorporación de nuevas herramientas tecnológicas. Esto ha permitido la formación de recursos humanos especializados en la gestión hídrica, agricultura de precisión, modelación bio-matemática y uso de las tecnologías de la información y comunicaciones (TIC). Optimizando así el uso del agua, rendimiento y calidad frutícola en viñas, frutales y cultivos anuales intensivos en riego.

Durante estas dos décadas, en el CITRA se han elaborado un total de 133 memorias de pregrado y 39 tesis de postgrado (32 Magíster y 7 Doctorado). En los últimos años se ha registrado un aumento sustantivo en el número de estudiantes interesados en realizar trabajos en nuestro Centro (Figura 5). Este aumento, se explica, entre otros factores, por el interés de los alumnos por conocer nuevas herramientas tecnológicas utilizadas en la investigación científico-tecnológica y por el alto nivel de formación que se traspasa a los profesionales CITRA. A nivel de postgrado la necesidad de generar investigación científica de primer nivel se ha traducido en una importante producción de artículos científicos indexados nacional e internacionalmente.

Fruto de esta labor los egresados del CITRA se desempeñan en diversas instituciones públicas y privadas, como por ejemplo: producción de semillas, producción hortofrutícola, asesoría en riego, INIA e instituciones de educación e investigación nacional e internacional.

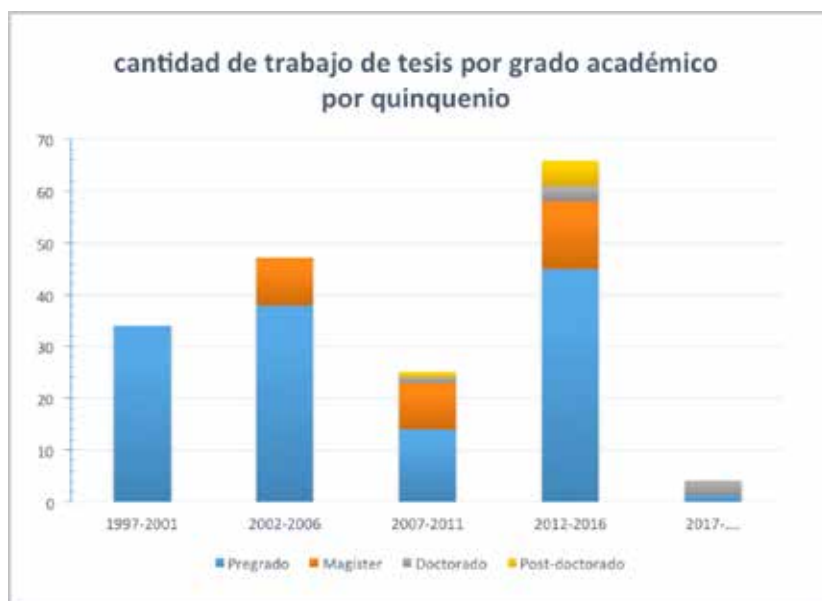


Figura 5.

PREGRADO

Fundamentos de agricultura cuantitativa

Agroclima

Módulo de integración I

Fundamentos de riego

Diseño de riego

Agricultura de precisión

Agricultura y geografía de Chile

POSTGRADO

Modelamiento bio-matemático

Relaciones hídricas

Taller de agroclimatología

Agricultura de precisión avanzada



Docencia de pregrado.

Publicaciones

Proyectos Propios

- 1. Diseño de un sistema inalámbrico especializado para el manejo hídrico. 2016-2018.** Institución: CITRA. Financiamiento: CORFO, Asimov.
- 2. Determinación de índices fisiológicos de planta para optimizar el manejo hídrico en dos híbridos comerciales de álamo. 2016-2018.** Institución: CITRA. Financiamiento: PROGRAMA DE ATRACCION E INSERCIÓN DE CAPITAL HUMANO AVANZADO CONYCIT T7816120003.
- 3. Cuantificación del consumo hídrico de un huerto de olivos (Olea europaea L.) mediante el balance de energía en superficie usando imágenes de un vehículo aéreo no tripulado. 2016-2018.** Institución: CITRA. Financiamiento: PROGRAMA DE ATRACCION E INSERCIÓN DE CAPITAL HUMANO AVANZADO CONYCIT T7816120002.
- 4. Calibration of two-source models to estimate vineyard water requirements using ground-based weather measurements and high-resolution thermal and multispectral images acquired by an unmanned aerial vehicle (UAV). 2016-2018.** Institución: CITRA. Financiamiento: FONDECYT.
- 5. Convenio de cooperación en riego. 2015-2016.** Institución: Endesa, I.M San Clemente, Universidad de Talca. Financiamiento: ENDESA.
- 6. Desarrollo de un sistema móvil para la generación de mapas térmicos que permitan un manejo óptimo del riego. 2013-2015.** Institución: CITRA. Financiamiento: FONDEF IDEA.
- 7. Estimación de la evapotranspiración, balance hídrico y estrés de la cubierta mediante la secuencia multitemporal de imágenes de satélite y su agregación espacial en las áreas heterogéneas extensas 2012-2015.** Institución: CITRA. Financiamiento: FONDECYT POSTDOCTORADO.
- 8. Development of a remote sensing energy balance algorithm to estimate olive evapotranspiration using multispectral and thermal sensors aboard an unmanned aerial vehicle (UAV). 2013-2015.** Institución: CITRA. Financiamiento: FONDECYT.
- 9. Teledetección aplicada para optimizar el uso del agua y la energía en frutales y vides. Desarrollo de una plataforma geo-informática. 2012-2015.** Institución: CITRA. Financiamiento: FONDEF
- 10. Scientific Equipment Acquisition for Sustainable Water Management in the Maule region. 2013-2014** Institución: CITRA. Financiamiento: FONDEF-FONDEQUIP.
- 11. Evaluation and development of integrated control strategies of powdery mildew in four grapevine cultivars in central region of Chile 2013-2015** Institución: CITRA. Financiamiento: FONDECYT.
- 12. Fortalecimiento del área de Agricultura de Precisión en la Universidad de Talca. Concurso nacional de atracción de capital humano avanzado del extranjero, (MEC) 2012 2012-2013.** Institución: CITRA. Financiamiento: CONICYT.
- 13. Programa de Investigación: Cambio Climático en la Agricultura (CCA). 2012-2015.** Institución: CITRA. Financiamiento: UTALCA
- 14. Spatial extrapolation model of plant water status under irrigated conditions using punctual measurements of vine water potential and site-specific ancillary information. Octubre 2011- 2014.** Institución: CITRA. Financiamiento: FONDECYT.
- 15. Parameterization of the Clumped model to directly simulate water requirements for a drip-irrigated olive orchard oriented to oil production. Marzo 2010-2013.** Institución: CITRA. Financiamiento: FONDECYT.
- 16. Implementación de Sistema para la Gestión Hídrica para la Producción Frutícola, Asociación de Regantes Maule Sur. Enero 2010-Enero 2013.** Institución: CITRA. Financiamiento: Interés Público e Innovación Precompetitiva, CORFO.
- 17. Programa de Transferencia Tecnológica en Programación del Riego, VI Y VII Regiones. Enero 2009 – junio 2010.** Institución: CITRA. Financiamiento: Comisión Nacional de Riego.
- 18. Evaluation of a low cost method for estimating crop water consumption for a drip-irrigated vineyard. Septiembre 2009- Septiembre 2012.** Institución: CITRA. Financiamiento: FONDECYT.
- 19. Adelantamiento de cosecha y mejoramiento de bayas en el cv. Carménère, basados en estrategias de riego e índices fisiológicos. Enero 2007- Enero 2009.** Institución: CITRA. Financiamiento: INNOVA, CORFO.

20. Implementación de un Modelo Bicapa de transferencia suelo-vegetación-atmósfera (SVAT) para estimar de la evapotranspiración real en una superficie vegetal estratificada usando información micrometeorológica e imágenes satelitales multiespectrales. Marzo 2007-Marzo 2010. Institución: CITRA Financiamiento: FONDECYT.

21. Difusión y Transferencia Tecnológica en Programación del Riego. 2007. Institución: CITRA- CORFO Financiamiento: NODO, CORFO.

22. Servicio de Programación y Optimización del Uso del Agua de Riego (SE-POR), áreas Regadas de la 2ª Sección Río Cachapoal (VI Región) y Maule Norte y Longaví (VII Región). Enero 2007 – Diciembre 2009. Institución: CITRA Financiamiento: Comisión Nacional de Riego CNR.

23. Optimización del Uso de Agua de Riego para el Mejoramiento de la Calidad y Productividad en Olivo (Olea europea L.). Septiembre 2007 – Septiembre 2010. Institución: CITRA Financiamiento: INNOVA, CORFO.

24. Cambio Climático y su Impacto en el Manejo y Calidad en la Producción vitícola. Septiembre 2004 – Septiembre 2007. Institución: Universidad de Talca – Institut National de la Recherche Agronomique (INRA, Montpellier, Francia). Financiamiento: ECOS/CONICYT.

25. Red nacional de viticultura de precisión. Mayo 2003– Mayo 2006. Institución: Universidad de Talca – Universidad Católica de Chile. Financiamiento: FONDEF.

26. Implementación de un modelo de integración suelo-planta-atmósfera para simular el estatus hídrico de un viñedo sometido a estrés hídrico controlado para mejorar calidad de mostos y vino. Noviembre 2003 – Noviembre 2006 Institución: Universidad de Talca – CITRA. Financiamiento: FONDECYT.

27. Plan de Negocios para el Centro de Investigación y Transferencia en Riego y Agroclimatología (CITRA). Septiembre 2001 – Septiembre 2003 Institución: Universidad de Talca – CITRA. Financiamiento: FONDEF – TRANSFERENCIA.

28. Desarrollo de una metodología para estimar a través de modelos hidrológicos la disponibilidad de agua en el secano interior y costero de la VI, VII y VII

Regiones. Noviembre 2001- Noviembre 2004. Institución: SIAR, Oregon State University (USA), Instituto de Investigación Agropecuaria (INIA) y P. Universidad Católica de Chile. Financiamiento: CONICYT y National Sciences Foundation (USA).

29. Desarrollo de Modelos Bioclimáticos para pronosticar cosechas de Manzanas. 2000 – 2004. Institución: Universidad de Talca – CITRA. Financiamiento: Centro de Investigación y Transferencia en Riego y Agroclimatología (CITRA).

30. Estrategias de Riego para mejorar la calidad de Mostos y vinos. 2000 – 2004. Institución: Universidad de Talca – CITRA. Financiamiento: Centro de Investigación y Transferencia en Riego y Agroclimatología (CITRA).

31. Caracterización de la Evapotranspiración Asociada a modelos que describen mecanismos de Transferencia de Energía y de Masa de la cubierta vegetal. Marzo 1999 – Marzo 2003. Institución: Universidad de Talca – CITRA. Financiamiento: ECOS/CONICYT.

32. Investigación Programas Especiales de Agrometeorología, Séptima Región. Marzo 1998 – Marzo 2000. Institución: Universidad de Talca – SIAR. Financiamiento: FNDR VII Región.

33. Estudio para la Implementación y Desarrollo de un Programa de Optimización del Uso del Agua de Riego en la Cuenca del Limari, Cuarta Región. Diciembre 1998 – Diciembre 1999. Institución: Universidad de Talca – SIAR – ODEPA. Financiamiento: FNDR IV Región.

34. Establecimiento de un Servicio Integral de Agroclimatología y Riego (SIAR). Junio 1997 –Diciembre 1998. Institución: Universidad de Talca – SIAR. Financiamiento: FONDEF.

35. Desarrollo de una Metodología para estimar la Evapotranspiración de Cultivo, utilizando Sistemas Meteorológicos Automatizados. Abril 1997 – junio 1999. Institución: Universidad de Talca – SIAR. Financiamiento: FONDECYT.

36. Programa de aplicación de Tecnologías de riego al sistema Productivo del valle de Pencahue, Séptima Región. junio 1997 – junio 1999. Institución: Universidad de Talca – SIAR. Financiamiento: Comisión Nacional de Riego (CNR).

Proyectos Asociados

1. Maximización de la producción de saponinas y otros metabolitos de interés para la industria química. 2017-2020. Institución: Universidad de Talca. Financiamiento: FIC-Maule de O'Higgins.

2. Transferencia de un sistema de cultivos hortícolas intercalados para la región de O'Higgins. 2015-2018. Institución: Universidad de Talca. Financiamiento: FIC- Región de O'higgins.

3. "Novel Technologies to Assess Changing Agricultural Water Loss Associated with Climatic Variations and plants water stress using a continuing monitoring system". 2015-2017. Institución: UC Davis Chile, Universidad de Talca, Universidad de Tarapacá. Financiamiento: CORFO.

4. Does cane size and position affect fruit yield and quality through differences in carbon exchange and water relations in mature highbush blueberry plants?. 2014-2016. Institución: Universidad de Talca. Financiamiento: FONDECYT 1140626.

5. "Centros de excelencia institucionales" 2014-2021. Institución: UC Davis LINC, UC Davis - UTALCA-UTA-UAB. Financiamiento: CORFO.

6. "Adquisición de Equipamiento Científico para el Manejo Sustentable del Agua en la región del Maule". 2013-2014. Institución: UTALCA-CITRA. Financiamiento: FONDEQUIP.

7. Generación de un núcleo científico y de innovación en ecofisiología aplicada y calidad de productos hortofrutícolas para los Centros Tecnológicos de la Facultad de Ciencias Agrarias de la Universidad de Talca. 2010-2013 Institución: Universidad de Talca (CITRA-CTVV-CP). Financiamiento: CONICYT.

8. Mejoramiento de la competitividad del sector vitivinícola chileno mediante la implementación de un sistema informático para la estimación de índices bioclimáticos e información agroclimática en línea para la caracterización de los terroirs. 2010-2012 Institución: Centro Cooperativo para el Desarrollo vitivinícola S.A., Universidad de Talca. Financiamiento: INNOVA-CHILE.

9. Internacionalización de la formación de pre-grado de Ingeniero Agrónomo entre Chile y Francia. 2009-2011. Institución: Facultad de Ciencias Agrarias -Universidad de Talca. Financiamiento: Mecsup.

10. European Network for the Durable Exploitation of Crop Protection Strategies (ENDURE). 2007-2010. Institución: Universidad de Talca participa a través del CITRA y el Laboratorio de Patología Frutal. Financiamiento: Fondos Europeos.

11. Enseñanza de la Geomática en la Universidad de Talca, MECESUP TAL 0303. 2005-2007. Institución: Centro de Geomática y CITRA, Universidad de Talca. Financiamiento: Ministerio de Educación y Universidad de Talca.

12. Fortalecimiento de Bioinformática y su rol en agricultura de precisión en la Universidad de Talca 2007-2010 Institución: Bioinformática-CITRA, Universidad de Talca. Financiamiento: CONICYT, Programa Bicentenario.

13. Medición de material particulado PM_{2,5} y PM₁₀ en la ciudad de Talca para la fijación de normas de medición. 2004-2007. Institución: I. Municipalidad de Talca, SEREMI de Salud, Universidad de Talca. Financiamiento: FNDR VII Región.

14. Diagnóstico Base, Agropecuario y Socioeconómico, Embalse Convento viejo, Segunda Etapa. 2003-2004 Institución: CNR Financiamiento: CNR.

15. Desarrollo de una metodología para manejo sectorizado de huertos de manzanas y duraznos, usando imágenes multiespectrales en tiempo real. Noviembre 2003 – Noviembre 2005 Institución: FIA, INIA-Universidad de Talca Financiamiento: FIA.

16. Sistema de Alerta Temprana sobre la base de una red de Estaciones Meteorológicas automáticas en Tiempo Real. Noviembre 2002 – Noviembre 2004 Institución: INIA, Universidad de Talca Financiamiento: FDI.

17. Infraestructura de Redes de nueva Generación para el Desarrollo de la Ciencia y la Tecnología. Marzo 2002 – Marzo 2003. Institución: Reuna. Financiamiento: FONDEF.

18. Determinación y Caracterización de la Aptitud vitivinícola de algunos valles de la Séptima Región para vinos finos, segunda parte "valle de Curicó". Noviembre 2001 – Noviembre 2004 Institución: CIREN – CORFO. Financiamiento: FDI.

19. Determinación y Caracterización de la Aptitud vitivinícola de algunos valles de la Séptima Región para vinos finos. Marzo 1999 – Marzo 2002. Institución: CIREN – CORFO. Financiamiento: FDI.

20. Desarrollo de Tecnología para mejorar la Competitividad de viticultura de Exportación. Junio 1997 – Junio 2000. Institución: Universidad de Talca – CITRA – Centro Tecnológico de la vid y el vino. Financiamiento: FONDEF.

21. Elaboración y Ejecución de un Programa de Sistemas de Validación y Transferencia Tecnológica en Riego y Sistemas Productivos de Riego en el Sector Regado por el Canal Melado, Provincia de Linares, VII Región". Marzo-Diciembre 1996. Institución: ODEPA.

22. Programa de Desarrollo Tecnológico, Extensión y Asistencia Técnica en Uso y Manejo del Agua. 1994-1996. Institución: Universidad de Concepción y Universidad de Talca. Financiamiento: FONDEF.

23. Estrategia de Desarrollo Agrícola de Área, VII Región. Enero-Diciembre 1994. Institución: Universidad de Talca. Financiamiento: INDAP.

Publicaciones ISI-SCIELO

1. Pañitrur-De la Fuente, C., Valdés-Gómez, H., Roudet, J., Acevedo-Opazo, C., Verdugo-Vásquez, N., Araya-Alman, M., Lolas, M., Moreno, Y., Fermaud, M. 2017. Classification of wine grape cultivars in Chile and France according to their susceptibility to Botrytis cinerea related to fruit maturity. Australian Journal of Grape and Wine Research. DOI: 10.1111/ajgw.12315.

2. Morales-Salinas, L., Ortega-Farías, S., Riveros-Burgos, C., Neira-Román, J., Carrasco-Benavides, M., & López-Olivari, R. 2017. Monthly calibration of Hargreaves-Samani equation using remote sensing and topoclimatology in central-southern Chile. International Journal of Remote Sensing, 1-17.

3. Verdugo-Vásquez, N., Pañitrur-De la Fuente, C and Ortega-Farías, S. 2017. Model development to predict phenological scales of table grapes (cvs. Thompson, Crimson and Superior Seedless and Red Globe) using growing degree days. OENO One, 51 (3): 277-288

4. Carrasco-Benavides, M., Ortega-Farías, S., Morales-Salinas, L., Poblete-Echeverría, C., & Chávez, J. L. 2017. Calibration and validation of an aerodynamic method to estimate the spatial variability of sensible and latent heat fluxes over a drip-irrigated Merlot vineyard. International Journal of Remote Sensing, 1-24.

5. De la Fuente-Sáiz, D., Ortega-Farías, S., Fonseca, D., Ortega-Salazar, S., Kilic, A., & Allen, R. 2017. Calibration of METRIC Model to Estimate Energy Balance over a Drip-Irrigated Apple Orchard. Remote Sensing, 9(7), 670.

6. Verdugo-Vásquez, N., Acevedo-Opazo, C., Valdés-Gómez, H., Ingram, B., García de Cortázar-Atauri, I., Tisseyre, B. (2017). Temporal stability of within-field variability of total soluble solids of grapevine under semi-arid conditions: potential towards a spatial model Oeno-one (In press).

7. Ahumada-Orellana, L. E., Ortega-Farías, S., Searles, P. S., & Retamales, J. B. 2017. Yield and Water Productivity Responses to Irrigation Cut-off Strategies after Fruit Set Using Stem Water Potential Thresholds in a Super-High Density Olive Orchard. Frontiers in Plant Science, 8, 1280.

8. Valdés-Gómez, H., Araya-Alman, M., Pañitrur-De la Fuente, C., Verdugo-Vásquez, N., Lolas, M., Acevedo-Opazo, C., Gary, C. and Calon nec, A. (2017). Performance of a decision support system for the sustainable control of powdery mildew (Erysiphe necator [Schw.] Burr.) in grapevine in the central region of Chile. Pest Management Science

9. Pañitrur-De la Fuente, C., Valdés-Gómez, H., Roudet, J., Acevedo-Opazo, C., Verdugo-Vásquez, N., Araya-Alman, M., Lolas, M., Moreno, Y., Fermaud, M. **2017**. Classification of wine grape cultivars in Chile and France according to their susceptibility to *Botrytis cinerea* related to fruit maturity. *Australian Journal of Grape and Wine Research* (In press).
10. Valdés Gómez, H., ArayaAlman, M., VerdugoVásquez, N., Lolas, M., AcevedoOpazo, C., Gary, C., & Calonnec, A. **2017**. Evaluation of a decision support strategy for the control of powdery mildew, *Erysiphe necator* (Schw.) Burr., in grapevine in the central region of Chile. *Pest Management Science*.
11. Souza, P. J., Rodrigues, J. C., Sousa, A., Lima, R., Rocha, E. J., & Ortega-Farías, S. **2016**. Water requirement estimate for the reproductive period of Mango orchads in the Northeast of the State of Pará, Brazil. *Revista Brasileira de Fruticultura*, 38(3).
12. Odi-Lara, M., Campos, I., Neale, C. M., Ortega-Farías, S., Poblete-Echeverría, C., Balbontín, C., & Calera, A. **2016**. Estimating evapotranspiration of an apple orchard using a remote sensing-based soil water balance. *Remote Sensing*, 8(3), 253.
13. Ortega-Farías, S., Ortega-Salazar, S., Poblete, T., Kilic, A., Allen, R., Poblete-Echeverría, C., Ahumada-Orellana, L., Zúñiga, M. & Sepúlveda, D. **(2016)**. Estimation of energy balance components over a drip-irrigated olive orchard using thermal and multispectral cameras placed on a helicopter-based unmanned aerial vehicle (UAV). *Remote Sensing*, 8(8), 638.
14. López-Olivari, R., Ortega-Farías, S., & Poblete-Echeverría, C. **2016**. Partitioning of net radiation and evapotranspiration over a superintensive drip-irrigated olive orchard. *Irrigation science*, 34(1), 17-31.
15. Olmedo, G. F., Ortega-Farías, S., & de la Fuente-Sáiz, D. **2016**. water: Tools and Functions to Estimate Actual Evapotranspiration Using Land Surface Energy Balance Models in R.
16. Sepúlveda-Reyes, D., Ingram, B., Bardeen, M., Zúñiga, M., Ortega-Farías, S., & Poblete-Echeverría, C. **2016**. Selecting canopy zones and thresholding approaches to assess grapevine water status by using aerial and ground-based thermal imaging. *Remote Sensing*, 8(10), 822.
17. Carrasco-Benavides, M., Mora, M., Maldonado, G., Olguín-Cáceres, J., von Bennewitz, E., Ortega-Farías, S., & Fuentes, S. **2016**. Assessment of an automated digital method to estimate leaf area index (LAI) in cherry trees. *New Zealand Journal of Crop and Horticultural Science*, 44(4), 247-261.
18. Verdugo-Vásquez, N., Acevedo-Opazo, C., Valdés-Gómez, H., Araya-Alman, M., Ingram, B., de Cortázar-Atauri, I. G., & Tisseyre, B. **(2016)**. Spatial variability of phenology in two irrigated grapevine cultivar growing under semi-arid conditions. *Precision agriculture*, 17(2), 218-245.
19. Lobos, T. E., Retamales, J. B., Ortega-Farías, S., Hanson, E. J., López-Olivari, R., & Mora, M. L. **2016**. Pre-harvest regulated deficit irrigation management effects on post-harvest quality and condition of *V. corymbosum* fruits cv. Brigitta. *Scientia Horticulturae*, 207, 152-159.
20. López-Olivari, R., Ortega-Farías, S., Morales, L., & Valdés, H. **2015**. Evaluation of three semi-empirical approaches to estimate the net radiation over a drip-irrigated olive orchard. *Chilean journal of agricultural research*, 75(3), 341-349.
21. Jara-Rojas, F., Ortega-Farías, S., Valdés-Gómez, H., & Acevedo-Opazo, C. **2015**. Gas exchange relations of ungrafted grapevines (cv. Carménère) growing under irrigated field conditions. *South African Journal of Enology and Viticulture*, 36(2), 231-242.
22. Poblete-Echeverría, C., Fuentes, S., Ortega-Farías, S., Gonzalez-Talice, J., & Yuri, J. A. **2015**. Digital cover photography for estimating leaf area index (LAI) in apple trees using a variable light extinction coefficient. *Sensors*, 15(2), 2860-2872.
23. Lobos, G. A., Acevedo-Opazo, C., Guajardo-Moreno, A., Valdés-Gómez, H., Taylor, J. A., & Laurie, V. F. **2015**. Effects of kaolin-based particle film and fruit zone netting on Cabernet Sauvignon grapevine physiology and fruit quality. *OENO One*, 49(2), 137-144.
24. Valdés-Gómez, H., Guajardo, A., Jara-Rojas, F., Acevedo-Opazo, C., & Taylor, J. A. **2015**. Estudio de la variabilidad espacial intraplanta de la conductancia estomática en un huerto joven de olivos cultivar 'Arbequina' regado por goteo creciendo bajo condiciones semiáridas. *Idesia (Arica)*, 33(3), 43-48.
25. Villagra, P., García de Cortázar, V., Ferreyra, R., Aspillaga, C., Zúñiga, C., Ortega-Farías, S., & Sellés, G. **2014**. Estimation of water requirements and Kc values of 'Thompson Seedless' table grapes grown in the overhead trellis system, using the Eddy covariance method. *Chilean journal of agricultural research*, 74(2), 213-218.
26. Poblete-Echeverría, C. and Ortega-Farías, S. **2014**. Estimation of vineyard evapotranspiration using the surface renewal and residual energy balance methods. *Acta Hort. (ISHS)* 1038:633-638.

- 27. Poblete-Echeverría, C., Sepúlveda-Reyes, D., & Ortega-Farías, S. 2014.** Effect of height and time lag on the estimation of sensible heat flux over a drip-irrigated vineyard using the surface renewal (SR) method across distinct phenological stages. *Agricultural water management*, 141, 74-83.
- 28. Fuentes, S., Poblete-Echeverría, C., Ortega-Farías, S., Tyerman, S., & De Bei, R. 2014.** Automated estimation of leaf area index from grapevine canopies using cover photography, video and computational analysis methods. *Australian journal of grape and wine research*, 20(3), 465-473.
- 29. Carrasco-Benavides, M., Ortega-Farías, S., Lagos, L. O., Kleissl, J., Morales-Salinas, L., & Kilic, A. 2014.** Parameterization of the Satellite-Based Model (METRIC) for the estimation of instantaneous surface energy balance components over a drip-irrigated vineyard. *Remote Sensing*, 6(11), 11342-11371.
- 30. Poblete-Echeverría, C., Fuentes, S., Ortega-Farías, S., González-Talice, J. and Yuri J.A. 2014.** Leaf area index (LAI) estimation by digital cover photography using a variable light extinction coefficient for apple trees. *Sensors*.
- 31. Li Sien, Kang Shaozhong, Zhang Lu, Ortega-Farías Samuel, Li Fusheng, Du Taisheng, Tong Ling, Wang Sufen, Ingman Mark, Guo Weihua. 2013.** Measuring and modeling maize evapotranspiration under plastic film-mulching condition. *Journal of Hydrology*. j. Hydrol. vol. 503: 153-168.
- 32. Poblete-Echeverría, C. and Ortega-Farías, S. 2013.** Evaluation of single and dual crop coefficients over a drip-irrigated Merlot vineyard (*Vitis vinifera* L.) using combined measurements of sap flow sensors and eddy covariance system. *Australian journal of viticulture*, 19(2), 249-260.
- 33. Li, S., Kang, S., Zhang, L., Li, F., Hao, X., Ortega-Farías, S., Guo, W., Ji, S., Wang, J., and Jiang, X. 2013.** Quantifying the combined effects of climatic, crop and soil factors on surface resistance in a maize field. *J. Hydrol.* 489: 124-134.
- 34. Valdés-Gómez, H., Gary, C., Brisson, N., Matus, F. 2013.** Modelling indeterminate development, dry matter partitioning and the effect of nitrogen supply in tomato with the generic STICS crop-soil model. *Scientia Horticulturae*.
- 35. Acevedo-Opazo, Valdés-Gómez, H., Taylor, J.A., Avalo, A., Verdugo, N., Araya, M., Jara, F. and Tisseyre, B. 2013.** Assessment of an empirical spatial prediction model of vine water status for irrigation and harvest management in a grapevine field. *Agricultural Water Management*.
- 36. Poblete-Echeverría, C. Ortega-Farías, S., Zúñiga, M., and Fuentes, S. 2012.** Evaluation of compensated heat-pulse velocity method to determinate vine transpiration using combined measurements of eddy covariance system and microlysimeters. *Agricultural and Water Management* 109: 11-19.
- 37. Poblete-Echeverría, C. and Ortega-Farías, S. 2012.** Calibration and validation of a remote sensing algorithm to estimate energy balance components and daily actual evapotranspiration over a drip-irrigated Merlot vineyard. *Irrigation Science* 30: 537-553.
- 38. Carrasco-Benavides, S. Ortega-Farías, L.O. Lagos, J. Kleissl, L. Morales, C. Poblete-Echeverría and R.G. Allen. 2012.** Crop coefficients and actual evapotranspiration for a drip-irrigated Merlot vineyard using multispectral satellite images. *Irrigation Science* 30: 485-497.
- 39. Poblete-Echeverría, C. and Ortega-Farías, S. 2012.** Parameterization of surface energy balance components over a drip-irrigated Merlot vineyard using reflectance and meteorological data. *Irrig. Sci.*, 30: 485-497.
- 40. Ortega-Farías, S. and López-Olivari, R. 2012.** Validation of a two-layer model to estimate latent heat flux and evapotranspiration over a drip-irrigated olive orchard. *Transactions of the ASABE*, Vol. 55(4): 1169-1178.
- 41. Ortega-Farías, S., Fereres, E., and Sadras, V.O. 2012.** Special issue on water management in grapevines. *Irrig Sci.*, 30:335-337.
- 42. Cerda, A., García, L., Ortega-Farías, S., and Ubilla, A. 2012.** Consumer preferences and willingness to pay for organic apples. *Cien. Inv. Agr.* 39(1):339-344.
- 43. Taylor, J.A., Acevedo-Opazo, C., Pellegrino, A., Ojeda, H. and Tisseyre, B. 2011.** Can within-season grapevine Predawn Leaf Water Potentials be predicted from climatic data in a Mediterranean environment? *Journal International de la Vigne et du Vin* 45 (2):121-124.
- 44. Valdés-Gómez, H., Gary, C., Cartolaro, P., Lolas-Caneo, M., Calonnec, A. 2011.** Powdery mildew development is positively influenced by grapevine vegetative growth 30 (9):1168-1177.
- 45. Ortega-Farías, S., Poblete-Echeverría, C. and Brisson, N. 2010.** Parameterization of a two-layer model for estimating vineyard evapotranspiration using meteorological measurements. *Agricultural and Forest Meteorology*, 150(2): 276-286.

- 46. Acevedo-Opazo, C., Tisseyre, B., Taylor, J.A., Ojeda, H. and Guillaume, S. 2010.** Spatial prediction model of the vine (*Vitis vinifera* L.) water status using high resolution ancillary information. *Journal of Precision Agriculture* 11: 358-378.
- 47. Acevedo-Opazo, C., Tisseyre, B., Ojeda, H. and Guillaume, S. 2010.** Spatial extrapolation of the vine (*Vitis vinifera* L.) water status: a first step towards a spatial prediction model. *Irrigation Science*, 28,143-155.
- 48. Taylor, J.A., Acevedo-Opazo C., H. Ojeda and B. Tisseyre. 2010.** Identification and significance of sources of spatial variation in grapevine water status. *Australian Journal of Grape and Wine Research*, 16: 218-226.
- 49. Acevedo-Opazo, C., Ortega-Farías, S. and Fuentes S. 2010.** Effects of grapevine (*Vitis vinifera* L.) water status on water consumption, vegetative growth and grape quality: An irrigation scheduling application to achieve regulated deficit irrigation. *Agricultural Water Management*, 97, 956-964.
- 50. Valdés-Gómez H., Ortega-Farías, S., Argote, M. 2009.** Evaluación del consumo de agua de un cultivo de tomate en invernadero usando el método de Priestley-Taylor. *Chilean journal of Agricultural Research* 69 (1): 3-11.
- 51. Ortega-Farías, S., Irmak, S. and R. H. Cuenca. 2009.** Special issue on evapotranspiration measurement and modeling. *Irrigation Science* 28: 1-3.
- 52. Poblete-Echeverría C. and S. Ortega-Farías. 2009.** Estimation of actual evapotranspiration for a drip-irrigated Merlot vineyard using a three-source model. *Irrigation Science* 28: 65-78.
- 53. Valdés-Gómez H., Celette F., García de Cortazar-Atauri I., Jara F., Ortega-Farías S., Gary C., 2009.** Modelling vineyard growth and development, and soil water content with the STICS crop-soil model under two different water management strategies. *Journal International de la Science de la Vigne et du Vin*(1):13-28.
- 54. Jara-Rojas, F., Ortega-Farías, S., Valdés-Gómez, H., Poblete, C. and del Pozo, A., 2009.** Model Validation for Estimating the Leaf Stomatal Conductance in Cabernet Sauvignon Grapevines. *Chilean Journal of Agricultural Research*, 69(1): 88-96.
- 55. Acevedo-Opazo, C., Tisseyre, B., Ojeda, H., Ortega-Farías, S and Guillaume, S. 2008.** Is it possible to assess the spatial variability of vine water status?. *Journal International des Science de la Vigne et du Vin* 42, n°4,203-219.
- 56. Carrasco, M. y Ortega-Farías. 2008.** Evaluation of a model to simulate net radiation over a vineyard CV. Cabernet Sauvignon. *Chilean J. Agric.* 68: 156-165.
- 57. Acevedo-Opazo, C., Tisseyre, B., Guillaume, S. and Ojeda, H. 2008.** The potential of high spatial resolution information to define within-vineyard zones related to vine water status. *Journal of Precision Agriculture* 9, 285-302.
- 58. Ortega-Farías, S., Carrasco, M., Oliso, A., Acevedo, C. And Poblete, C. 2007.** Latent heat flux over a Cabernet Sauvignon vineyard using the Shuttleworth and Wallace model. *Irrig. Sci.* 25: 161-170.
- 59. Valdés-Gómez H., Fermaud M., Roudet J., Calonnec A., Gary C. 2008.** Grey mould incidence is reduced on grapevines with lower vegetative and reproductive growth. *Crop Protection* 27: 1174-1186.
- 60. Righetti, T.L., C. Vasconcelos, S. Sandrock B, S. Ortega-Farías, Y. Moreno, and F. Meza. 2007.** Assessments of CO₂ Assimilation on a Per-leaf-area Basis are Related to Total Leaf Area. *J. Amer. Soc. Hort. Sci.* 132:230-238.
- 61. Ortega-Farías S, Salazar R, y Y. Moreno. 2007.** Efecto de Distintos Niveles de Poda y Reposición Hídrica sobre el Crecimiento Vegetativo, Rendimiento y Composición de Bayas en Vid (Cv. CABERNET SAUVIGNON). *Agric. Téc (Chile)* 67:401-413.
- 62. Righetti, T.L., D.R. Sandrock B. Strik, C. Vasconcelos, Y. Moreno, S. Ortega-Farías, and P. Banados. 2007.** Interpreting ratio-based expressions. *J. Amer. Soc. Hort. Sci.* 132: 3-13.
- 63. Ortega-Farías, S., Oliso, A., Fuentes, S., and valdes, H. 2006.** Latent heat flux over a furrow-irrigated tomato crop using Penman-Monteith equation with a variable surface canopy resistance. *Agric. Water Mang.* 82: 421-432.
- 64. Oliso, A., Inoue, Y., Ortega-Farías, S., Demarty, j., Wigneron, j-P., Braud, I., Jacob, F., Lecharpentier, P., Hotel, C., Calvet, j-C., and Brisson, N. 2005.** Future directions for advanced evapotranspiration modeling: Assimilation of remote sensing data into crop simulation models and SVAT models. *Irrigation and Drainage System*, 19: 337- 34.
- 65. Oliso, A., Ortega-Farías, S.; Valdés, H., Antonioletti, R. 2005.** Estimación de la evapotranspiración de tomate usando el modelo interacción suelo-vegetación-atmósfera (ISBA). *Agricultura Técnica*, 65 (4): 284-294.

- 66. Acevedo O., César; Ortega-Farías, Samuel; Hidalgo A., Claudio; Moreno S., Yerko; Córdova A., Fernando. 2005.** Efecto de diferentes niveles de poscujaja y en pospinta sobre la calidad del vino cv. Cabernet Sauvignon. Agricultura Técnica, 65 (4): 397-410.
- 67. Ortega-Farías, S., Oliso, A., Antonioletti, R., and Brisson, N. 2004.** Evaluation of the Penman-Monteith model for estimating soybean evapotranspiration. Irrig. Sci, 23: 1-9.
- 68. Ortega-Farías, S., R. Calderón, N. Martelli y R. Antonioletti. 2004.** Evaluación de un modelo para estimar la radiación neta sobre un cultivo de tomate industrial. Agricultura Técnica, 64: 41-49.
- 69. Ortega-Farías, S., Leyton, B, Valdés, H., Paillan, H. 2003.** Efecto de Cuatro Láminas de Agua Sobre el Rendimiento y Calidad de Tomate (*Lycopersicon esculentum*, Mill., cv. Presto) de Invernadero Producido en primavera-Verano. Agricultura Técnica, 63: 394-402.
- 70. Ortega – Farias, S., León, L., Flores, L. 2002.** Elaboración de Una Tabla Predictiva de Diámetro de Manzanas (cv. Granny Smith), Usando los Grados Días Acumulados. Agricultura Técnica, 62: 616 – 623.
- 71. Matus, F., Osorio, A., Acevedo, A., Ortega-Farías, S., y Cazanga, R. 2002.** Efecto del Manejo y algunas Propiedades del Suelo sobre la Densidad Aparente. Revista de la Ciencia del Suelo y Nutrición Vegetal, 2 (1):7-15.
- 72. Ortega-Farias, S., Márquez, J., Valdés, H. y Paillán H. 2001.** Efecto de Cuatro Láminas de Agua Sobre el Rendimiento y Calidad de Tomate (*Lycopersicon esculentum* Mill., cv. FA-144) de Invernadero Producido en otoño. Agricultura Técnica, 61: 479-487.
- 73. Ortega-Farías, S., Calderón, R., Acevedo, C. y Fuentes S. 2000.** Estimación de la evapotranspiración real diaria de un cultivo de tomates usando la ecuación de Penman-Monteith. Ciencia e Investigación Agraria. 27 (2): 20-35.
- 74. Ortega-Farías, S., Antonioletti, R., and Oliso, A. 2000.** Net radiation model evaluation at an hourly time step for mediterranean conditions. Agronomie, Volumen 20 (1): 157-164. INRA-Francia.
- 75. Ortega-Farías, S., Lozano, P., Moreno, Y. y León L. 2000.** Desarrollo de modelos predictivos de fenología y evolución de madurez en vid vinífera, cvs Cabernet Sauvignon y Chardonnay. Agricultura Técnica 62 (1):27-37.
- 76. Ortega-Farías, S., Mediavilla, M., Fuentes, S., y Cuenca, R. 1999.** Validación de un Modelo para Estimar la Radiación Neta de una Cubierta Vegetal en Condiciones de Referencia. Ciencia e Investigación Agraria. Ciencia e Investigación Agraria, Vol. 25 (N° 2): 37-43.
- 77. Ortega-Farías, S., Cuenca, R. y Fuentes, S. 1999.** Validación de un Modelo para Estimar la Resistencia de la Cubierta Vegetal de Tomate a la Transferencia de Vapor de Agua. Ciencia e Investigación Agraria, Vol. 25 (N° 3): 151-155.
- 78. Antonioletti, R., González, P. y Ortega-Farías, S. 1998.** Sobre la Evapotranspiración: Análisis Comparativo de Algunos Métodos de Estimación en la Región del Maule. Agrociencia vol. 14 (N° 2): 20-32.
- 79. Matus, F.J., Hermosilla, V., Maire, C. y Ortega, S. 1997.** Comparación en la determinación de la materia orgánica por oxidación parcial y completa en diversos suelos de la VII Región. Agricultura Técnica. Vol. 57 (3): 195-197.

Publicaciones con comité Editorial

1. Araya-Alman, M., Acevedo-Opazo, C., Guillaume, S., Valdés-Gómez, H., Verdugo-Vásquez, N., Moreno, Y. and Tisseyre, B. 2017. Using ancillary yield data to improve sampling and grape yield estimation of the current season. Precision Agriculture '17: Proceedings of the 11th European Conference on Precision Agriculture (ECPA).
2. Verdugo-Vásquez N., Acevedo-Opazo C., Valdés-Gómez H., García de Cortázar-Atauri I., Tisseyre B. 2017. Assessment of an empirical spatio-temporal model of the grapevine phenology at the within-field scale. Precision Agriculture '17: Proceedings of the 11th European Conference on Precision Agriculture (ECPA).
3. Poblete-Echeverría, C., Espinace, D., Sepúlveda-Reyes, D., Zúñiga, M. and Sánchez, M. 2017. Analysis of crop water stress index (CWSI) for estimating stem water potential in grapevines: comparison between natural reference and baseline approaches. Acta Hort. (ISHS) 1150:189-194.
4. De la Fuente-Sáiz, D., Ortega-Farías, S., Ortega-Salazar, S., Carrasco-Benavides, M., Kilic, A. and Allen, R. 2017. Estimation of water requirements for a drip-irrigated apple orchard using Landsat 7 satellite images. Acta Hort. (ISHS) 1150:181-188.
5. Poblete-Echeverría, C., Sepúlveda-Reyes, D., Zúñiga, M. and Ortega-Farías, S. 2017. Grapevine crop coefficient (Kc) determined by surface renewal method at different phenological periods. Acta Hort. (ISHS) 1150:61-66.
6. Verdugo-Vásquez, N., Acevedo-Opazo, C., Valdés-Gómez, H., Araya-Alman, M., Tisseyre, B. (2016). Towards an empirical spatial model to estimate the spatial variability of the total soluble solids of grapevine at the within field scale. X International Symposium of Grapevine Physiology and Biotechnology. 12 Junio al 19 de Junio, Verona, Italia.
7. Zúñiga, M., Poblete-Echeverría, C., Riveros, C., & Ortega-Farías, S. 2015. Water stress integral as indicator of grape quality and yield parameters in a 'Carménère' vineyard with regulated deficit irrigation. In VIII International Symposium on Irrigation of Horticultural Crops 1150 (pp. 501-506).
8. Verdugo-Vásquez N., Acevedo-Opazo C., Valdés-Gómez H., Araya-Alman M., Ingram B., García de Cortázar-Atauri I., Tisseyre B. 2015. Variabilité spatiale de la phénologie de la vigne à l'échelle intra- parcellaire : vers un modèle d'extrapolation spatial. Colloque francophone PHENOLOGIE 2015, At Université Blaise Pascal/INRA Auvergne Rhône Alpes, Clermont-Ferrand, November 2015.
9. Acevedo-Opazo C., Henríquez M., Valdés-Gómez H., Araya M., Cañete P., Tisseyre B. 2015 Development of a method for vine yield estimation using within field historical database. 19th International Meeting of Viticulture GiESCO, Pech Rouge – Montpellier (pp. 673-676).
10. Valdés-Gómez H., Araya-Alman M., Pañitrur de la Fuente C., Acevedo-Opazo C., Lolas M., Fermaud M., Gary C., Calonnec A. 2015. Performance of a decision rule for integrated control of powdery mildew in grapevine in the central region of Chile. 19th International Meeting of Viticulture GiESCO, Pech Rouge – Montpellier (pp. 474-477).
11. Verdugo-Vásquez, N., Acevedo-Opazo, C., Valdés-Gómez, H., Ingram, B., García de Cortázar, I., & Tisseyre, B. (2015). Temporal stability of within-field variability for total soluble solids in four irrigated grapevines cultivars growing under semi-arid conditions. In Precision agriculture'15 (pp. 111-129). Wageningen Academic Publishers.
12. López-Olivari, R., Ortega-Farías, S., & Poblete-Echeverría, C. 2015. Energy balance components and evapotranspiration measurements over a superintensive olive orchard. In VIII International Symposium on Irrigation of Horticultural Crops 1150 (pp. 55-60).
13. Ortega-Farías, S., Ortega-Salazar, S., Poblete, T., Poblete-Echeverría, C., Zúñiga, M., Sepúlveda-Reyes, D., & Allen, R. 2015. Estimation of olive evapotranspiration using multispectral and thermal sensors placed aboard an unmanned aerial vehicle. In VIII International Symposium on Irrigation of Horticultural Crops 1150 (pp. 1-8).
14. Poblete-Echeverría, C., Ortega-Farías, S., Zúñiga, M., Lobos, G.A., Romero, S., Estrada F., and Fuentes, S. 2014 Use of infrared thermography on canopies as indicator of water stress in 'Arbequina' olive orchards. Acta Hort. (ISHS) 1057: 399-404.
15. Acevedo-Opazo, C., López-Olivari, R., Jara-Rojas, F., Valdés-Gómez H., Figueroa, Q. and J.A. Taylor 2014. Model for spatial extrapolation of stomatal conductance on a young drip-irrigated olive orchard cv. Arbequina under semi-arid condition. Acta Hort. (ISHS), 1057: 357-362.
16. Poblete-Echeverría, C., Sepúlveda-Reyes, D., Ortega-Farías, S., Zúñiga, M., & Fuentes, S. 2014. Plant water stress detection based on aerial and terrestrial

infrared thermography: a study case from vineyard and olive orchard. In XXIX International Horticultural Congress on Horticulture: Sustaining Lives, Livelihoods and Landscapes (IHC2014): 1112 (pp. 141-146).

17. Poblete-Echeverría, C., Ortega-Farías, Lobos, GA., Romero, S., Ahumada, L., Escobar, A., and Fuentes, S. 2014. Non-invasive method to monitor plant water potential of an olive orchard using visible and near infrared spectroscopy analysis. *Acta Hort.* (ISHS) 1057: 363-368.

18. Ortega-Farías, S., Aguilar, R., De la Fuente, D., Ortega-Salazar, S., Fuentes, F. 2014. Evaluation of a model to estimate net radiation over a drip-irrigated olive orchard using landsat satellite images. *Acta Hort.* (ISHS) 1057: 309-314.

19. Zúñiga, M., Ortega-Farías, S. Poblete-Echeverría, C. 2014. Use of sap flow sensors to determine transpiration of a young drip-irrigated olive orchard ('Arbequina') under semi-arid conditions. *Acta Hort.* (ISHS) 1057: 405-410.

20. López-Olivari, R., Fuentes, S., & Ortega-Farías, S. 2014. Seasonal variation of night-time sap flow of a young olive orchard: the unconsidered process for evapotranspiration estimations. In XXIX International Horticultural Congress on Horticulture: Sustaining Lives, Livelihoods and Landscapes (IHC2014): 1112 (pp. 81-86).

21. Ortega-Farías, S., Aguilar, R., De la Fuente, D., Ortega-Salazar, S., Fuentes, F., and Poblete-Echeverría, C. 2013. Estimation of evapotranspiration for a drip-irrigated olive orchard using multispectral satellite images. *Proceeding USCID Fourth International Conference on Irrigation and Drainage; Using 21st Century Technology to Better Manage Irrigation Water Supplies.* April 16- 19, 2013.

22. Ortega-Farías, S., López-Olivari, R., Poblete-Echeverría, C. and Zúñiga, M. 2012. Evaluation of a two-layer model and sap flow to estimate olive transpiration. *Acta Hort.* (ISHS) 951:147-152.

23. Poblete-Echeverría, C., Ortega-Farías, S. and Zúñiga, M. 2012. Estimation of dual crop coefficients over a drip-irrigated Merlot vineyard using sap flow sensors and eddy covariance system. *Acta Hort.* (ISHS) 951:269-275.

24. Valdés-Gómez, H., Brisson, N., Acevedo-Opazo, C., Gary, C. and Ortega-Farías, S. 2011. Modelling the effects of Niño and Niña events on water balance of grapevine (cv. Cabernet Sauvignon) in Central valley of Chile. Sixth International Symposium on Irrigation of Horticultural Crops. *Acta Hort.* (ISHS) 889:159-166 159-166.

25. Flores, F. and Ortega-Farías, S. 2011. Effect of three levels of water application on oil yield and quality for an olive (cv. Picual) orchard. 6th International Symposium on Irrigation of Horticultural Crops *Acta Hort.* (ISHS) 889:317- 322.

26. Acevedo-Opazo, C., Jara, F., Valdés-Gómez, H., Ortega-Farías, S., Taylor, J.A. and Tisseyre B. 2011. Towards the spatial prediction model of vine water status using ancillary information. 6th International Symposium on Irrigation of Horticultural Crops. *Acta Hort.* (ISHS) 889:151- 158.

27. Sellés, G., Ferreyra, R., Aspillaga, C., Villagra, P., García de Cortázar, V., and Ortega – Farías, S. 2011. Estimation of Water Requirements of Thompson Seedless Trained on an Overhead Trellised System using an Eddy Covariance Method in the Aconcagua valley, Chile. *Acta Hort.* (ISHS): 889:137-143.

28. Poblete-Echeverría, C. and Ortega-Farías, S., 2011. Estimation of Daily Actual Evapotranspiration over a Merlot vineyard using Meteorological and Reflectance Data. *Acta Hort.* (ISHS) 889:131-136.

29. Ortega-Farías, S and López-Olivari, R. 2010. Evaluation of a two-layer Model to Estimate the Latent heat flux over a Drip-Irrigated Olive Orchard. 5th National Decennial Irrigation CD-ROM Proceeding. Paper IRR 10-9981. ASABE Publication 711Po810cd.

30. Fuentes, S., Collins, M., Rogers, G., Acevedo, C., Conroy, J. 2009 Nocturnal heat-pulse sap flow as a sensitive system to assess drought effects on grapevines: an irrigation scheduling application?. *Acta Hort.* (In press).

31. Taylor, JA, Tisseyre, B, Acevedo-Opazo, C. and Lagacherie, P. 2009. Field-scale model of the spatio temporal vine water status in a viticulture system. . In J.V. Stafford (Ed.), *Precision agriculture '09: Proceedings of the 8th European Conference on Precision Agriculture* (in press). Wageningen, The Netherlands: Wageningen Academic Publishers (In press).

32. Poblete, C., Acevedo-Opazo, C., Ortega-Farías, S., Valdés-Gómez, H. and Nuñez, R. 2009. Study of NDVI spatial variability over a Merlot vineyard-plot in Maule Region using a hand held Spectroradiometer. In *Proceedings of the 8th Fruit, Nut and vegetable production engineering symposium FRUTIC*: 182-188.

33. Acevedo-Opazo, C., Jara, F., Poblete, C., Valdés- Gómez, H., Ortega-Farías, S., Fuentes, S. and Tisseyre, B. 2009. Preliminary model for spatial extrapolation of the vine stomatal conductance. In *Proceedings of the 8th Fruit, Nut and vegetable production engineering symposium FRUTIC*: 49-57.

34. **Fermaud, M. Valdés-Gómez, H., Calonnec, A., Roudet, J. and Gary, C. 2008.** A multivariate analysis of combined effects of (micro) climate, vegetative and reproductive growth on grey mould incidence in grapevine. IOBC/WPRS Bulletin vol. 36: 91-94.
35. **Rousseau, J., Dupin, S., Acevedo-Opazo, C., Tisseyre, B. and Ojeda, H. 2008.** L'imagerie aerienne: Application à la caractérisation des potentiels viticoles et oenologiques. In : Proceeding of 31ème Congrès mondial de la vigne et du vin. Bulletin de l'Olv, vol. 81:507-517.
36. **Ortega-Farías, S., Carrasco M., Poblete, C., Acevedo, C. and Oliso, A. 2008.** Evaluation of a two-the Shuttleworth and Wallace model to estimate latent heat flux over a vineyard. Acta Hort. (ISHS) 792:503 510.
37. **Celette, F. valdés, H., Gary C., Ortega-Farías, S., Acevedo and C García de Cortázar. 2008.** Evaluation of the STICS Model for Simulating vineyard Water Balance under Two Different Water Management Strategies. Acta Hort. (ISHS) 792:155-162.
38. **Ortega-Farías, S., Poblete, C. and zuñiga, M. 2008.** Evaluation of a two-layer model to estimate vine transpiration and soil evaporation for vineyards. Proceeding of the World Environmental and Water Resources Congreso, Honolulu, Hawai. ASCE-EWRI.
39. **Fermaud, M. Valdés-Gómez, H., Calonnec, A., Roudet, J. and Gary, C. 2007.** Interdependent effects of (micro) climate and vegetative growth on grey mould incidence in grapevine. 14th International Botrytis Symposium Cape Town, South Africa. 21-26 October.
40. **Acevedo-Opazo, C., Tisseyre, B., Guillaume, S. and Ojeda, H. 2007.** Test of the use of NDVI information to propose a relevant vineyard zoning related to vine water status. In J.V. Stafford (Ed.), Precision agriculture '07: Proceedings of the 6th European Conference on Precision Agriculture: 547-554.
41. **Acevedo-Opazo, C., Tisseyre, B., Guillaume, S. and Ojeda, H. 2007.** Modelling the spatial variability of the vine water status within field scale. In: Proceeding of XVth Conference of Groupe d'Etude des Systèmes de Conduite de la vigne GESCO: 1382-1391.
42. **Ortega-Farías, S., Poblete, C., Carrasco, M., Oliso, A. and Brisson, N. 2007.** Evaluation of a two-layer Model to Estimate Actual evapotranspiration for vineyards. Proceeding USCID Fourth International Conference on Irrigation and Drainage; The Role of Irrigation and Drainage in a Sustainable Future. Page 241-251.
43. **Valdés-Gómez H., Fermaud M., Calonnec A. Gary, C. 2006.** Relationships between vine vigour and the incidence of grey mold and powdery mildew in Aranel grapevines. M. Fotyma, B. Kaminska (eds) Proceedings of the IX ESA congress, 4-7 Septiembre 2006, Varsovie, Bibiotheca Fragmenta Agronomica 11 (2): 489-490.
44. **Valdés H., Celette F., Fermaud M., Cartolaro P., Clerjeau M., Gary C. 2006.** Comment évaluer l'importance de la vigueur végétative dans la sensibilité de la vigne aux maladies cryptogamiques? Progrès Agricole et viticole 123: 243-247.
45. **González C. Patricio. 2006.** Impactos agroclimáticos de los eventos El Niño-Oscilación del Sur 1997 y La Niña 1998-1999 en la áreas frutícolas de la región del Maule, Chile (35° Lat. Sur). Revista Geográfica de Chile "Terra Australis", 50: 141-171.
46. **Ortega-Farías, S. y Carrasco M. 2006.** Sistema de Programación de Riego Usando Estaciones Meteorológicas Automáticas. Redes de estaciones meteorológicas automáticas y sus aplicaciones productivas. EL-23 Boletín INIA N°145
47. **Ortega-Farías, S., Rigetti, Acevedo, C., Matus, F. and Moreno, Y. 2005.** Irrigation-management decision system (IMDS) for vineyards (Region VI and VII of Chile). Integrated Soil and Water Management for orchard Development. FAO, Land and Water Bulletin, N° 10, 59-64.
48. **Valdés H., Celette F., Fermaud M., Cartolaro P., Clerjeau M., Gary C. 2005.** How to evaluate the influence of vegetative vigour in vine sensitivity to cryptogamics diseases? In XIV International GiESCO viticulture Congress, Geisenheim - Germany, 23-27 August, 2005. Ed. H. R. Shultz, Vol 2 : 832-838.
49. **Ortega-Farías, S., Acevedo, C., Acevedo, A. and Leyton, B. 2004.** Talca Irrigation Management System (TIMAS) for Grapevine. Acta Hort. (ISHS) 664:499-504.
50. **Ortega-Farías, S., Duarte, M., Acevedo, A., Moreno, Y. and Córdova, F. 2004.** Effect of four levels of water application on grape composition and midday stem water potential on vitis vinifera L. cv. Cabernet Sauvignon. Acta Hort. (ISHS) 664:491-497.

- 51. Acevedo, C., Ortega-Farías, S., Moreno, Y. and Córdova, F. 2004.** Effects of different levels of water application in pre- and post-veraison on must composition and wine color (cv. Cabernet Sauvignon). *Acta Hort. (ISHS)* 664:483-489.
- 52. Fuentes, S., Rogers, G., Conroy, J., Ortega-Farías, S. and Acevedo, C. 2004.** Soil wetting pattern monitoring is a key factor in precision irrigation of grapevines. *Acta Hort. (ISHS)* 664:245-252.
- 53. Acevedo C., S. Ortega-Farías and Y. Moreno. 2004.** Effect of Three Levels of Water Application During Post-Setting and Post-veraison Over vegetative Development, Productivity and Grape Quality on cv. Cabernet sauvignon. *Acta Horticulturae*. 646: 143-146.
- 54. Ortega-Farías, S. and C. Acevedo. 2004.** Irrigation Scheduling on vineyards (Vllth Region of Chile) by Using the Time Domain Reflectometry. *Acta Hort. (ISHS)* 646: 115- 119.
- 55. Valdés, H., Ortega-Farías, S., Argote, M., Leyton, B., Oliso, A. and Paillán, J. 2004.** Estimation of Evapotranspiration over a Greenhouse Tomato Crop Using the Penman-Monteith Equation. *Acta Hort. (ISHS)* 664:477- 482.
- 56. Ortega-Farías, S.O., Rojas, V., Valdés, H. and González, P. 2004.** Estimation of reference evapotranspiration in the Maule Region of Chile: A comparison between the FAO Penman-Monteith and Bowen Ratio methods. *Acta Hort. (ISHS)* 664:469-475.
- 57. Per Bj. Bro, Narciso Cerpa, Samuel Ortega-Farías. 2003.** Real Time Wireless e-Commerce for Agricultural and Forestry Operations. 16th Bled Electronic Commerce Conference. Bled, Slovenia, June 9-11.
- 58. Valdés, H., Gary, C., Brisson, N., Ortega-Farías, S. 2003.** Modelisation des relations entre ressources azotées et croissance et développement d'une espèce indéterminée : exemple de la tomate d'industrie au Chili. *Seminaire STICS. INRA-CSE, Avignon, France*: 64-66.
- 59. González, P. y Antonioletti, R. 2003.** La ponderación de la componente difusa en la distribución de la radiación solar global. *Revista Geográfica de Chile "Terra Australis"*, 48: 7-14.
- 60. Gary, C., Brisson, N., Gaudillère, J., Duarte, M. 2003.** Modelisation d'une espèce ligneuse pérenne à fruits charnus : la vigne. *Libro de resúmenes Seminario STICS, Arles 23 te 24 janvier, INRA -France*: 36-37.
- 61. Oliso, A., Inoue, Y., Ortega-Farías, S., Demarty, J., Wigneron, J.P., Braud, I., Jacob, F., Lecharpentier, P., Ottlé, C., Calvet, J.C. and Brisson, N. 2003.** Assimilation of remote sensing data into crop models and SVAT models for evapotranspiration and irrigation monitoring. *International workshop on use of remote sensing of crop for large regions. CD-Rom edited in ICID-CIID*, 15 p.
- 62. Antonioletti, R., González, P., y Ortega - Farías, S. 2002.** Caractérisation des événements El Niño par des variables climatiques et leur impact sur l'activité agricole au Chili central. *Climat et environnement, L'information climatique au service de la gestion de l'environnement, Publications de l'Association Internationale de Climatologie. Institut de Géographie - France*. 14: 105- 110.
- 63. Ortega-Farías, S., A. Acevedo and F. Matus. 2002.** Evaluación del TDR para medir la humedad volumétrica en suelos de distintas texturas. *IX Congreso Nacional de la Ciencia del Suelo, Boletín N° 18*: 209-212
- 64. Ortega-Farías, S. and L. León. 2002.** Models for predicting apple diameter by using growing-degree days, cultivar Royal Gala. *Acta Hort* 584: 163-167
- 65. Oliso, A., Inoue, Y., Demarty, J., Wigneron, J.-P., Barud, I., Ortega-Farías, S., Lecharpentier, P., Ottlé, C., Calvet, J.-C. and Brisson, N. 2002.** Assimilation of remote sensing data into crop simulation models and SVAT models. *Proceedings of the First International Symposium on Recent Advances in Quantitative Remote Sensing*, edited by J. Sobrino. *Global Change Unit, Valencia University, Spain*: 329-338.
- 66. Oliso, A., Inoue, Y., Wigneron, J-P., Ortega-Farías, S., Lecharpentier, P., Parde, M., Calvet, J.C. and Inizan, O. 2001.** Estimating vegetation dynamics based on assimilation of SVAT, growth, and radiative transfer models. *Proceedings of the 31st Conference of the Remote Sensing Society of Japan*, pp.151-154. (2001, December 6-7, at Nagano-city, Japan; in Japanese with English summary) published by the Remote Sensing Society of Japan (Tokyo).

67. Oliso, A., Inoue, Y., Wigneron, J.-P., Ortega-Farías, S., Lecharpentier, P., Parde, M., Calvet, J.-C. and Inizan, O. 2001. Estimating canopy processes based on a coupled crop-SVAT model with remote sensing information. Japanese journal of Crop Science vol. 70 (Extra issue 2): 133- 134. (2001, September 26-27 at Tsu-city, Japan; in Japanese with English summary) published by the Crop Science Society of Japan (Tokyo).
68. Oliso, A., Inoue, Y., Wigneron, J.P., Ortega-Farías, O., Lecharpentier, P., Pardé, M., Calvet, J.C., Inizan, O., 2001. Using a coupled crop-SVAT model to assess crop canopy processes from remote sensing data. In IGARSS 2001. Juillet 2001, Sydney, Australie.
69. Ortega-Farías, S., Acevedo, C., and Fuentes, S. 2000. Calibration of the Penman-Monteith Method to estimate Latent Heat Flux over a grass canopy. Proceedings of the Third International Symposium on Irrigation of Horticultural Crops, edited by Ferreira, M.I. and Jones, H.G. Acta Horticulturae N° 475 (vol 1): 129-133.
70. Antonioletti, R., Ortega, S. et Oliso, A. 1999. Modelisation du Rayonnement Net pour des Applications Climatiques et Agroclimatiques en Milieu Méditerranéen et Tropical Maritime. Publications de l' Association Internationale de Climatologie, Institut de Géographie-France. 12: 335-341.
71. González, P. 2000. Estimación y evaluación de la energía solar en Chile Central por medio de un modelo computacional. Revista Geográfica de Chile "Terra Australis. 45 (1): 137-142.
72. González, P., Contreras, E., Ortega-Farías, S., Antonioletti. 2000. Estimación y calibración del modelo Angstrom para estimar la radiación solar global. Región del Maule 35°S. Revista Geográfica de Chile "Terra Australis". 45: 161-179.
73. Ortega, S., Fuentes, S. and Retamales, J. 1998. Elaboration of a Logistic Model for Predicting Fruit Diameter of Packham's Triumph Pears. Proceedings of the VIIth International Symposium on Pear Growing, edited by Retamales, J., Moggia, C., Bañados, M., Torres, C., and Zoffoli, J. Acta Horticulturae N° 475: 295-301.
74. Ortega, S., Fuentes, S. and Retamales, J. 1998. Elaboration of a Logistic Model for Predicting Fruit Diameter of Packham's Triumph Pears. Acta Horticulturae N° 475: 295-301.
75. Ortega-Farías, S. and J. Retamales. 1998. Models for Predicting Fruit Diameter of Apples Using Heat Units. 23rd Conference on Agricultural and Forest Meteorology, edited by Strand, J.F. and Goens, D. American Meteorological Society. vol. 1: 66-68.
76. Ortega-Farías, S., C. Acevedo, and S. Fuentes. 1998. Estimation of Tomato Evapotranspiration by the Penman-Monteith Method. 23rd Conference on Agricultural and Forest Meteorology, edited by Strand, J.F. and Goens, D. American Meteorological Society. Vol. 1: 136- 138.
77. Ortega-Farías, S., S. Fuentes and C. Acevedo. 1998. Tomato Evapotranspiration by Using the Residual Energy Balance Method. 23rd Conference on Agricultural and Forest Meteorology, edited by Strand, J.F. and Goens, D. American Meteorological Society. vol. 1: 303-305.
78. Ortega-Farías, S. and R.H. Cuenca. 1998. Estimation of Crop Evapotranspiration by Using the Penman-Monteith Method with a variable Canopy Resistance. Water Resources Engineering'98, edited by Abt, S.R., Young-Pezeshk, J. and Watson, C.C. American Society of Civil Engineers. vol. 2: 1806-1811.
79. Ortega-Farías, S., R. Barrías-Sanzana, and R.H. Cuenca. 1998. Reference Evapotranspiration by Using the Residual Energy Balance Method. Water Resources Engineering' 98, edited by Abt, S.R., Young-Pezeshk, J. and Watson, C.C. American Society of Civil Engineers. vol. 2: 1812-1817.
80. Antonioletti, R., González, P. y Ortega-Farías, S. 1998. Sobre la Evapotranspiración: Análisis Comparativo de Algunos Métodos de Estimación en la Región del Maule. Agrociencia vol. 14 (N° 2): 20-32.

Publicaciones sin comité Editorial

- 1. Ortega-Farías, S., Carrasco-Benavidez, M., y Morales, R. 2014.** Optimización del uso del agua y rendimiento en un huerto comercial de manzanos (cv Royal Gala). Revista Fruticola, Abril: 1-16.
- 2. Ortega-Farías, S. 2013.** Aplicación de un sistema integral en Retiro, Región del Maule; Gestión hídrica del Arándano. Revista Berries and Cherries, marzo-abril: 18-22.
- 3. Carrasco-Benavides, M., Ortega-Farías, S., Lagos, O., and Kleissl, J. 2013.** Assessment of the METRIC model in the estimation of instantaneous values of sensible and latent heat fluxes over a drip-irrigated Merlot vineyard using Landsat 7 satellite. Proceeding: XVI Brazilian Remote Sensing Symposium (SBSR). 13-18 abril, Foz do Iguaçu, Brasil.
- 4. Ortega-Farías, S., Jeria, H., Carrasco, M., Morales, R., Juliet, S. Acevedo, A. 2010.** Servicio de Programación y Optimización del Uso del Agua de Riego (SEPOR). 2ndas. jornadas Internacionales de Riego "Sistemas y Metodologías para el Asesoramiento de Regantes". Ediciones Instituto Nacional de Tecnología Agropecuaria (INTA). Manfredi, Argentina. Páginas 59-71.
- 5. Ortega-Farías. 2010.** The spread of drip irrigation. TONG, N 7: 39-43.
- 6. Poblete, C., Acevedo-Opazo, C., Ortega-Farías, S., Valdés-Gómez, H., y Nuñez, R. 2009.** Utilizando un espectro-radiómetro portátil: variabilidad espacial del índice vegetal NDVI. Revista vendimia, marzo-abril 2009, pp18-22.
- 7. Acevedo-Opazo C., Valdés-Gómez H. y Poblete C. 2008.** Viticultura de precisión en Chile, aplicaciones, precauciones y desafíos. Revista Avance Agrícola, 144, 48-49.
- 8. Ortega-Farías, S., Carrasco, M. y Poblete. 2006.** Estimación de la evapotranspiración de un viñedo usando el modelo de Shuttleworth-Wallace. VII Congreso Latinoamericano y del Caribe de Ingeniería Agrícola y V Congreso Internacional de Ingeniería Agrícola (CIACH). Universidad de Concepción, Chile, 9-12 de May.
- 9. Ortega-Farías, S., Acevedo, C., Duarte, M. and Moreno, Y. 2005.** Sistema de programación del riego de vides para mejorar la calidad de mostos y vinos. "Manejo de riego y suelo en vides para vino y mesa". INIA, 26-27 Octubre, Santiago. 58-75.
- 10. Ortega-Farías, S. 2005.** Aplicación un Sistema de Alerta Agroclimático en la Fruticultura y viticultura de la Región del Maule, Chile. 1º Seminario de Pesquisa sobre Fruteiras de Clima Temperado. Bento Gonçalves, RS, 8-9 junio, 2005, Brasil.
- 11. Ortega-Farías, S. and C. Acevedo. 2005.** Regulated Deficit Irrigation to Optimize Water Application in a Commercial viognier vineyard. World Water and Environmental Resources Congress 2005, Anchorage, Alaska, USA.
- 12. Ortega-Farías S., Acevedo C., Moreno Y., y Pardo C. 2004.** Deshidratación Prematura de Bayas en cv. "Merlot": ¿Un desequilibrio hídrico del viñedo?. IX Tópicos de Actualización en viticultura y Enología. Pontificia Universidad de Católica de Chile, Santiago.
- 13. Moreno Y., Pardo, C., y Ortega, S. 2004.** Deshidratación Prematura de Bayas en cv. "Merlot": posibles causas y soluciones del problema. vendimia.
- 14. Moreno Y., Pardo, C., y Ortega, S. 2003.** Deshidratación Prematura de Bayas en cv. "Merlot". Seminario: VINITECH 2003, 10-12 de julio en local Estación Mapocho Santiago.
- 15. Ortega-Farías, S., Rigetti, T., Sasso, F., Acevedo, C., Matus, F. and Moreno, Y. 2003.** Site-specific management of irrigation water in grapevines. IX Latin American Congress on viticulture and Enology; Symposium on Precision viticulture, 55-71. Pontificia Universidad de Católica de Chile, Santiago.
- 16. Ortega-Farías, S. 2001.** Uso Eficiente del Agua: Modelos para la Programación del Riego. Publicado en el libro de resúmenes del Congreso internacional del agua: "Agua, vida y Desarrollo". Instituto Interamericano de Cooperación para la Agricultura (IICA).

17. Ortega-Farías, S. 1999. Avances sobre programación del riego en el viñedo: La experiencia chilena. "Seminario Internacional: Programación del Riego en vides". Centro Tecnológico de la vid y el vino (CTVV) y Servicio Integrado de Agroclimatología y Riego (SIAR). 57-64 p.

18. Ortega-Farías, S. y Acevedo C. 1999. Programación del Riego en Sistemas por Surco y Goteo. Comisión Nacional de Riego. 15 p.

19. Ortega-Farías, S. 1999. Estaciones meteorológicas y su uso en la programación del riego. "Las jornadas de Extensión Agrícola; Avances en Tecnologías de Riego y Mecanización". Universidad Católica de Temuco, Fac. de Ciencias Agrarias y Forestales. 90-96 p.

20. Ortega-Farías, S., Fuentes, S. y Sandoval, C. 1999. Evaluación de un Sistema de Pronóstico Automatizado para el Control Fitosanitario de Sarna Común de Manzano (*venturia inaequalis*). II ENFRUTE, BRASIL. 110-113 p.

21. Ortega-Farías, S. y Acevedo C. 1999. Servicio de Programación del Riego. Innovaciones en vitivinicultura. Centro Tecnológico de la vid y el vino (CTVV) L. 44-59.

22. Ortega-Farías, S. y Acevedo C. 1999. Programación de Riego usando sistemas meteorológicos automáticos. Curso de Riego por Aspersión y Goteo, editado por Universidad de Talca y de Lleida (España). 1-13.

23. Ortega-Farías, S. 1999. Demanda Hídrica y Programación de Riego. Recurso Hídrico: "Una visión moderna y sustentable", editado por varas, E., INIA. 10-19.

24. Ortega-Farías, S. 1998. Demanda hídrica y programación del riego. Recurso Hídrico "Una visión moderna y sustentable", editado por varas, E. INIA-Quilamapu: 10-22.

25. Ortega-Farías, S., L. Flores y J. Retamales. 1998. Modelo Logístico para el Crecimiento en Diámetro de las Manzanas, variedad Granny Smith. Revista Frutícola, 19 (1): 15-18.

26. Ortega-Farías, S., L. Flores y J. Retamales. 1997. Elaboración de una Tabla para Predecir Cosecha en Manzanos, variedad Red Spur. Revista Frutícola. vol. 18 (N° 1): 21-25.

Libros

1. Ortega-Farías, S. and Sellés G (editors) (2011). VI International Symposium on Irrigation of Horticultural Crops. ISHS Acta Horticulturae 889. 625 p.

2. Ortega-Farías, S., Snyder, R.L., Carlile, W.R., Raviv, M., Nichols, M., Clothier, I. and Gentile, R. (editors). 2016. Proceedings of the International Symposia on Water, Eco-Efficiency and Transformation of Organic Waste in Horticultural Production. ISHS, Acta Horticulturae 1112. 471 p

Memoria de pregrado

1. Salvatierra, M. 2017. Influencia del manejo fitosanitario del oidio de la vid sobre la población de *Brevipalpus chilensis*, *Cydnodromus californicus* y *Pseudococcus viburni*.

2. Henríquez, M. 2015. Evaluación de un modelo para predecir el rendimiento temprano de un cuartel vitícola (*Vitis vinifera* L.) cultivares Cabernet Sauvignon y Syrah.

3. Guerrero, C. 2015. Comparación de modelos quimiométricos para la determinación de sólidos solubles en remolacha, utilizando un espectroradiómetro hiperspectral.

4. Mallea, C. 2015. Estudio de la población de falsa araña roja de la vid, bajo dos estrategias de control de oidio, con y sin uso de azufre en dos cultivares de vid.

5. Casanova, J. 2015. Implementación de un modelo de predicción espacial de la fenología en un cuartel de vides cv. Chardonnay.

6. Cabello, J. 2015. Evaluación del modelo Walis para la estimación del Balance hídrico en vides viníferas cv. Merlot.

- 7. Cañete, P. 2015.** Modelo de predicción espacial de estado hídrico de planta en un cuartel de Olivos (*Olea Europea*) cv. Arbequina.
- 8. Salgado, M. 2015.** Determinación de la concentración de aceite cv. Arbequina utilizando información espectral de su pulpa.
- 9. Gaete, C. 2015.** Caracterización de la acumulación de aceite de distintos cultivos de oliva en la Región del Maule, Chile.
- 10. Ibarra, M. 2015.** Relaciones entre información espectral y variables fisiológicas en hojas de olivos (cv. Arbequina).
- 11. Murria, P. 2015.** Efecto de distintas intensidades de déficit hídrico sobre la productividad y calidad del aceite de oliva, cv. Arbequina. (Universidad Politécnica de Valencia, España)
- 12. Toledo, M. 2015.** Evaluación de la respuesta fisiológica y espectral a la rehidratación en olivos (cv. Arbequina) bajo condiciones de estrés hídrico severo.
- 13. De la Fuente, D. 2014.** Estimación de la evapotranspiración de un huerto de manzanos cv. Pink Lady utilizando imágenes satelitales Landsat 7.
- 14. Ewertz, F. 2014.** Efecto del estrés hídrico sobre el rendimiento y calidad en vid vinífera (cv. Carménère).
- 15. Jara, D. 2014.** Evaluación de una regla de decisión fitosanitaria modificada para el control de oidio en vides.
- 16. Hidalgo, G. 2014.** Evaluación de la población de la falsa araña roja de la vid, sus enemigos naturales y chanchito blanco de un viñedo manejado sin aplicaciones de azufre para el control de oidio.
- 17. Vergara, C. 2014.** Evaluación de índices de riesgo basados en el crecimiento de racimos y su relación con el daño de *Botrytis cinerea* en distintos cultivares de *Vitis vinifera*.
- 18. Bugeño, D. 2014.** Estudio de índices vegetativos de riesgo y su relación con el ataque de *Botrytis cinerea* en distintos cultivares de *Vitis vinifera*.
- 19. Carrasco, M. 2014.** Caracterización del intercambio gaseoso en distintos cultivos de vid bajo dos condiciones de expresión vegetativa bien contrastadas.
- 20. Gutiérrez, G. 2014.** Caracterización del intercambio gaseoso en cuatro cultivos vitícolas (isohídricos y anisohídricos) en el valle del Maule.
- 21. Briones, F. 2014.** Estudio de posibles modelos lineales para la evaluación de estrés hídrico en olivos mediante el uso de espectro radiometría.
- 22. Muñoz, R. 2014.** Evaluación del estrés hídrico en viñedos mediante el uso de espectro radiometría.
- 23. Opazo, P. 2014.** Identificación de longitudes de onda relacionados a variables fisiológicas y productivas en condiciones de riego.
- 24. Coronata, J.P. 2014.** Selección de genotipos candidatos de trigo (*Triticum aestivum* L.) a condiciones de estrés hídrico mediante el uso de imágenes térmicas.
- 25. Osorio, D. 2013.** Efecto del Estrés Hídrico Sobre el Intercambio Gaseoso y Estatus Hídrico de la vid (*Vitis vinifera* cv. Carménère).
- 26. Fuentes, F. 2013.** Comparación del índice de vegetación de la diferencia normalizada (NDVI) obtenido desde imágenes satelitales y radiometría de campo en un huerto de olivos cv. Arbequina.
- 27. Torres, R. 2013.** Correlaciones entre los potenciales hídricos del amanecer, xilema y hoja al medio día, en árboles de olivos (cv Arbequina)
- 28. Bratti-Telleria, J. 2013.** Efecto del estrés hídrico sobre el intercambio gaseoso en árboles de olivo cv arbequina
- 29. Ortega, S. 2013.** Validación del modelo METRIC para estimar radiación neta sobre un huerto de olivos.
- 30. Sergio Quezada. 2013.** Estudio del flujo de savia en Olivos cv. Arbequina.
- 31. Campos, R. 2013.** Relación de la Fracción de cobertura y el coeficiente de cultivo en vides.
- 32. Ferrada, J. 2013.** Estudio de la variabilidad espacial intra-planta del potencial hídrico de la hoja al mediodía en dos cultivares de vides bajo dos condiciones de manejo hídrico.
- 33. Mendoza, M.J. 2013.** Implementación de modelos de fenología en tres cultivos de vid.

34. Farías, K. 2013. Distribución espacial del enrollamiento clorótico en un campo vitícola del valle del Maule.

35. Pañitrur, C. 2013. Evaluación de una regla de decisión fitosanitaria para el control de oidio en vides cv. Chardonnay.

36. Sepúlveda, D. 2012. Uso del método de renovación superficial para estimar el calor sensible en vides.

Gajardo, P. 2012. Estudio del estrés hídrico en Olivo cv. Arbequina.

37. Salas, H. 2012. Estimación del índice de área foliar en un huerto de manzanos (cv. Pink Lady) usando LAI-2000.

38. Morales, J. 2012. Estimación de la transpiración en manzanos mediante el uso de sensores de flujo de savia utilizando el método de compensación de velocidad del pulso de calor.

39. Torres, N. 2012. Utilización de imágenes digitales en la determinación amperográfica de cinco cultivares de vid.

40. Guajardo, A. 2012. Evaluación de la efectividad de aplicaciones de caolinita para el control de "golpe de sol" en uvas cv. Cabernet Sauvignon.

41. Gutiérrez, M. 2012. Estudio de la variabilidad espacial de los componentes del rendimiento en vides cv. Cabernet sauvignon y su relación con el estado hídrico de la planta.

42. Morales, F. 2012. Implementación de índices bioclimáticos para la caracterización de terroirs en los principales valles vitivinícolas chilenos.

43. Araya, C. 2012. Análisis comparativo de estimación del NDVI mediante utilización de imágenes satelitales y espectroradiómetro portátil en un viñedo cv. Merlot.

44. Lavandero, C. 2012. Efecto de tres niveles de reposición hídrica sobre la concentración de polifenoles totales en hojas de Maqui, *Aristotelia chilensis*. (MoL) Stuntz.

45. Venegas, R. 2012. Evaluación de la fenología en olivos destinados a la producción de aceite de calidad.

46. Navarro, A. 2012. Estimación no destructiva del potencial hídrico de xilema en vides cv. Cabernet sauvignon usando proxideteción.

47. Avalo, A. 2011. Estudio de los factores que afectan la variabilidad espacial del estatus hídrico en un cuartel vitícola cv. Cabernet sauvignon.

48. Verdugo, N. 2011. Evaluación de un modelo de fenología en vides cv. Cabernet sauvignon y su relación con la variabilidad espacial del cuartel vitícola.

49. Araya, M. 2011. Evaluación de una regla de decisión para el manejo integrado de oidio en vides cv. Cabernet sauvignon.

50. Aguilar, R. 2010. Uso de redes neuronales artificiales para la estimación de la radiación neta sobre una viña cv Cabernet Sauvignon. Universidad de Talca. Facultad de Ingeniería, Escuela de Bioinformática.

51. Muñoz C. 2010. Efecto de cinco láminas de riego sobre el potencial hídrico del xilema y componentes del rendimiento en manzano.

52. Gallardo, V. 2010. Estudio de la variabilidad espacial y temporal de la conductancia estomática natural en *Vitis vinifera* L. cv. Merlot. Universidad de Talca. Facultad de Ciencias Agrarias, Escuela de Agronomía.

53. Torres, G. 2009. Caracterización espacial de un viñedo utilizando un espectroradiómetro portátil. Universidad de Talca. Facultad de Ciencias Agrarias, Escuela de Agronomía.

54. Donoso, J. 2009. Efecto de cinco reposiciones hídricas sobre el crecimiento vegetativo, rendimiento y madurez de bayas en uva de mesa cultivar Thompson Seedless. Universidad de Talca. Facultad de Ciencias Agrarias, Escuela de Agronomía.

55. Darat, F. 2008. Estudio de estrategias de riego deficitario controlado para mejorar la calidad en *Vitis vinifera* cv. Carménère. Universidad de Talca. Facultad de Ciencias Agrarias, Escuela de Agronomía.

56. Arriagada, C. 2008. Efecto del riego deficitario controlado sobre la calidad del aceite de oliva y productividad de olivos cv. Arbequina. Universidad de Talca. Facultad de Ciencias Agrarias, Escuela de Agronomía.

57. Simeone M.J. 2008. Calibración de sensores de flujo de savia mediante la metodología de diferencia de masa en vides (*Vitis vinifera* cv. Cabernet Sauvignon). Universidad de Talca. Facultad de Ciencias Agrarias, Escuela de Agronomía.

58. Zúñiga, M. 2008. Evaluación del modelo de Shuttleworth y Wallace como metodología para estimar la transpiración de *Vitis vinifera* cv. Merlot. Universidad de Talca. Facultad de Ciencias Agrarias, Escuela de Agronomía.

59. Azócar, R. 2007. Evaluación de un modelo de transferencia suelo - vegetación - atmósfera (ISBA-A-gs) para estimar balance de energía sobre un cultivo de tomate industrial. Universidad de Talca. Facultad de Ciencias Agrarias, Escuela de Agronomía.

60. Valenzuela, J. 2007 Calibración de un modelo para estimar la evapotranspiración de referencia usando imágenes satelitales en la estación Panguilemo. Memoria de Título. Talca. Universidad de Talca. Facultad de Ciencias Agrarias, Escuela de Agronomía.

61. Marabolí, P. 2006. Evaluación del efecto de cuatro niveles de reposición hídrica sobre el intercambio gaseoso y potencial hídrico de xilema en plantas de *Vitis vinifera* cv. Cabernet Sauvignon aplicados en distintas etapas de desarrollo, en el valle de Péncahue. Memoria de Título. Talca. Universidad de Talca. Facultad de Ciencias Agrarias, Escuela de Agronomía.

62. Bastías, P. 2006. Desarrollo de modelos de estimación de índice de área foliar en vid cv. Cabernet Sauvignon. Memoria de Título. Talca. Universidad de Talca. Facultad de Ciencias Agrarias, Escuela de Agronomía.

63. Parada, T. 2006. Calibración de la sonda de capacitancia "C-Probe" para la programación de riego de un viñedo (cv Cabernet Sauvignon). Memoria de Título. Talca. Universidad de Talca. Facultad de Ciencias Agrarias, Escuela de Agronomía.

64. González, D. 2006. Efecto de distintos niveles de reposición hídrica sobre el consumo de agua y el rendimiento en *Leucadendron* cv. Safari en Litueche, VI Región. Memoria de Título. Talca. Universidad de Talca. Facultad de Ciencias Agrarias, Escuela de Agronomía.

65. Muñoz, J. 2006. Determinación del efecto del viento sobre la uniformidad del riego por aspersión bajo cobertura total, en un marco 12 X 15 m. Memoria de Título. Talca. Universidad de Talca. Facultad de Ciencias Agrarias, Escuela de Agronomía.

66. Pérez, E. 2005. Caracterización del riego por carrete en un predio de la comuna de Péncahue, VII Región. Memoria de Título. Talca. Universidad de Talca. Facultad de Ciencias Agrarias, Escuela de Agronomía.

67. Araya, P. 2005. Agroclimatología de Talca período 1976-2004. Memoria de Título. Talca. Universidad de Talca. Facultad de Ciencias Agrarias, Escuela de Agronomía.

68. Fernández, C. 2005. Uso de dendrómetros para determinar estado hídrico en vides cv. Cabernet Sauvignon. Memoria de Título. Talca. Universidad de Talca. Facultad de Ciencias Agrarias, Escuela de Agronomía.

69. Martínez, F. 2005. Efecto del Déficit Hídrico Controlado Sobre el Potencial Hídrico del Xilema y la Humedad de Suelo cv. Cabernet sauvignon. Memoria de Título. Talca. Universidad de Talca. Facultad de Ciencias Agrarias, Escuela de Agronomía.

70. Salas, M. 2004. Rentabilidad del cultivo de maíz regado por aspersión mediante Pivote Central, según superficie y porcentaje de financiamiento de la inversión". Memoria de Título. Talca. Universidad de Talca. Facultad de Ciencias Agrarias, Escuela de Agronomía.

71. Arce, K. 2004. Evaluación del caudal de inyección que presentan tres opciones de equipos utilizados para fertirriego en sistemas de riego localizado. Memoria de Título. Talca. Universidad de Talca. Facultad de Ciencias Agrarias, Escuela de Agronomía.

72. Castro, S. 2004. Diseño de un sistema de riego localizado en frutillas y estudio de la rentabilidad del cultivo considerando diferentes aportes del Estado a la inversión a través de la Ley 18.450. Memoria de Título. Talca. Universidad de Talca. Facultad de Ciencias Agrarias, Escuela de Agronomía.

73. Cea, G. 2004. Evaluación del comportamiento hidráulico de seis modelos de cintas de riego comercializadas en Chile. Memoria de Título. Talca. Universidad de Talca. Facultad de Ciencias Agrarias. Escuela de Agronomía.

74. Muñoz, R. 2004. Caracterización hidráulica de cuatro marcas de emisores para riego localizado comercializados en Chile. Memoria de Título. Talca. Universidad de Talca. Facultad de Ciencias Agrarias. Escuela de Agronomía.

75. Poblete, C. 2004. Evaluación del Modelo de Shuttleworth y Wallace para Estimar la Evapotranspiración de Vitis vinifera L. cv. Cabernet sauvignon. Memoria de Título. Talca. Universidad de Talca. Facultad de Ciencias Agrarias. Escuela de Agronomía.

76. Carrera, J. 2004. Programación y Control del Riego en Pepino de ensalada para Semillero. Memoria de Título. Talca. Universidad de Talca. Facultad de Ciencias Agrarias. Escuela de Agronomía.

77. Rivara, P. 2004. Evaluación del Modelo Stics en la Simulación de Fenología, Crecimiento y Rendimiento en Vitis vinifera L. cv. Cabernet sauvignon. Memoria de Título. Universidad de Talca. Facultad de Ciencias Agrarias. Escuela de Agronomía.

78. Castro, C. 2004. Evaluación del Modelo de Jarvis Para Estimar La Resistencia Estomática de La Cubierta vegetal a la Transferencia de vapor de Agua en vitis vinifera L. cv. Cabernet sauvignon. Memoria de Título. Talca. Universidad de Talca. Facultad de Ciencias Agrarias. Escuela de Agronomía.

79. Urra, S. 2004. Efecto de tres Cargas de agua sobre la Fisiología y Rendimiento de Maíz Semillero. Memoria de Título. Talca. Universidad de Talca. Facultad de Ciencias Agrarias. Escuela de Agronomía.

80. Baeza, R. 2004. Efecto de Tres Niveles de Potencial Hídrico del Xilema Sobre el Crecimiento vegetativo, Rendimiento y Composición Química de Mostos y vinos, cvs. Merlot y Pinot Noir. Memoria de Título. Talca. Universidad de Talca. Facultad de Ciencias Agrarias. Escuela de Agronomía.

81. Álvarez-Salamanca, J. 2004. Evaluación de un viñedo Cv. Cabernet sauvignon, sometido a déficit hídrico controlado durante tres temporadas consecutivas. Memoria de Título. Talca. Universidad de Talca. Facultad de Ciencias Agrarias. Escuela de Agronomía.

82. Mora, J. 2004. Evaluación del Efecto de Cuatro Láminas de Riego Sobre el Crecimiento y Componentes del Rendimiento en Maíz Semillero. Memoria de Título. Talca. Universidad de Talca. Facultad de Ciencias Agrarias. Escuela de Agronomía.

83. Mora, R. 2004. Efecto de Tres Umbrales de Potencial Hídrico del Xilema sobre el volumen de Agua Aplicado, Crecimiento vegetativo, Rendimiento y Composición de Bayas en los cvs. Cabernet sauvignon, Merlot y Syrah. Memoria de Título. Universidad de Talca. Facultad de Ciencias Agrarias. Escuela de Agronomía.

84. Yávar, M. 2004. Elaboración de un CD con catastro de estaciones meteorológicas y análisis probabilísticos de riesgos climáticos en la Región Del Maule. Memoria de Título. Talca. Universidad de Talca. Facultad de Ciencias Agrarias. Escuela de Agronomía.

85. Hidalgo, C. 2003. Efecto de tres niveles de reposición hídrica en post-cuaja y post-pinta sobre parámetros químicos y de calidad de mosto y vino en cv. Cabernet sauvignon. Memoria de Título. Talca. Universidad de Talca. Facultad de Ciencias Agrarias. Escuela de Agronomía.

86. Romero, D. 2003. Evaluación de modelos para estimar peso fresco, peso seco y diámetro ecuatorial de manzanos (cv. Royal Gala) en cuatro zonas de Curicó. Memoria de Título. Talca. Universidad de Talca. Facultad de Ciencias Agrarias. Escuela de Agronomía.

87. Henríquez, G. 2003. Evaluación técnica de aspersores (NAAN-DAN y SOMLO) y análisis de costos por módulo de riego entre 0,5 y 2 has bajo cobertura total. Memoria de Título. Talca. Universidad de Talca. Facultad de Ciencias Agrarias. Escuela de Agronomía.

88. Rojas, P. 2003. Caracterización del riego por carrete a nivel de productor y evaluación económica de su utilización en maíz semillero. Memoria de Título. Talca. Universidad de Talca. Facultad de Ciencias Agrarias. Escuela de Agronomía.

89. Castillo, J. 2003. Estimación del consumo de agua de la vid a través de la ecuación de Penman-Monteith y bandeja de evaporación. Memoria de Título. Talca. Universidad de Talca. Facultad de Ciencias Agrarias. Escuela de Agronomía.

90. Pino, Julián. 2003. Desarrollo de un modelo predictivo de fenología en las variedades Cabernet sauvignon y Merlot en función de los grados-días acumulados. Memoria de Título. Talca. Universidad de Talca. Facultad de Ciencias Agrarias. Escuela de Agronomía.

91. Díaz, J. 2002. Evaluación de la uniformidad de riego en un sistema de riego por goteo. Memoria de Título. Talca. Universidad de Talca. Facultad de Ciencias Agrarias. Escuela de Agronomía.

92. Pavéz, C. 2002. Efecto del estrés hídrico en post-cuaja y post-pinta sobre la productividad y calidad de bayas en el cv. Cabernet sauvignon. Memoria de Título. Talca. Universidad de Talca. Facultad de Ciencias Agrarias. Escuela de Agronomía.

93. Galleguillos, A. 2002. Evaluación de un modelo predictivo de fenología y evolución de madurez en *Vitis vinifera* L. (cv. Cabernet sauvignon) bajo tres tasas de riego deficitario. Memoria de Título. Talca. Universidad de Talca. Facultad de Ciencias Agrarias. Escuela de Agronomía.

94. Matamala, T. 2002. Evaluación de modelos para la predicción del peso seco y diámetro de fruta de manzanas cv. Royal Gala para distintos niveles de carga frutal. Memoria de Título. Talca. Universidad de Talca. Facultad de Ciencias Agrarias. Escuela de Agronomía.

95. Vásquez, J. 2002. Validación de modelos de fenología en función de los grados días acumulados en el secano interior de la VII Región del Maule en tres cultivares de *Vitis vinifera*. Memoria de Título. Talca. Universidad de Talca. Facultad de Ciencias Agrarias. Escuela de Agronomía.

96. Rojas, V. 2002. Evaluación de la ecuación de Penman Monteith modificada por la FAO para el distrito agroclimático de Talca. Memoria de Título. Talca. Universidad de Talca. Facultad de Ciencias Agrarias. Escuela de Agronomía.

97. Acevedo, A. 2002. Evaluación de la técnica de la reflectometría en el tiempo (TDR) para la estimación de la humedad volumétrica en diferentes tipos de suelo. Memoria de Título. Talca. Universidad de Talca. Facultad de Ciencias Agrarias. Escuela de Agronomía.

98. Muñoz, A. 2002. Aplicación de la ecuación de Penman-Monteith para estimar el consumo de agua de la vid vinífera (cv. Cabernet sauvignon) en la temporada 2000/2001. Memoria de Título. Talca. Universidad de Talca. Facultad de Ciencias Agrarias. Escuela de Agronomía.

99. Elizondo, O. 2001. Formulación de modelos predictivos de fenología y evolución de madurez, en función de grados-días acumulados, en cuatro cultivares de uva de mesa. Memoria de Título. Talca. Universidad de Talca. Facultad de Ciencias Agrarias. Escuela de Agronomía. 33 p.

100. Aventin, F. 2001. Efecto de distintos niveles de reposición hídrica post-pinta, sobre el comportamiento fisiológico y el microclima en torno al follaje de la vid cv. Cabernet sauvignon. Memoria de Título. Talca. Universidad de Talca. Facultad de Ciencias Agrarias. Escuela de Agronomía.

101. Vega, P. 2001. Efecto de cuatro niveles de reposición hídrica post-pinta sobre variables fisiológicas, crecimiento y calidad de las bayas en *Vitis vinifera* cv. Cabernet sauvignon. Memoria de Título. Talca. Universidad de Talca. Facultad de Ciencias Agrarias. Escuela de Agronomía. 33 p.

102. Muñoz, M. 2001. Estimación del consumo de agua en la vid vinífera cv. Cabernet sauvignon, usando la bandeja de evaporación y el modelo de Penman-Monteith. Memoria de Título. Talca. Universidad de Talca. Facultad de Ciencias Agrarias. Escuela de Agronomía.

103. Rojas, T. 2001. Efecto de distintas combinaciones de reposición hídrica post-cuaja y post-pinta sobre la composición química de mostos y vinos. Memoria de Título. Talca. Universidad de Talca. Facultad de Ciencias Agrarias. Escuela de Agronomía. 43 p.

104. Henríquez, G. 2001. Validación de un método para estimar en forma directa el consumo de agua en tomate industrial. Memoria de Título. Talca. Universidad de Talca. Facultad de Ciencias Agrarias. Escuela de Agronomía. 48 p.

105. Leyton, B. 2001. Efecto de diferentes cargas de agua sobre el rendimiento y la calidad del tomate (*Lycopersicon esculentum* Mill) de primavera bajo invernadero en la zona de Talca. Memoria de Título. Talca. Universidad de Talca. Facultad de Ciencias Agrarias. Escuela de Agronomía. 34p.

106. Argote, M. 2001. Evaluación de la bandeja clase A, Penman-Monteith y Priestley-Taylor para estimar el consumo bajo invernadero. Memoria de Título. Talca. Universidad de Talca. Facultad de Ciencias Agrarias. Escuela de Agronomía. 31 pp.

107. Vergara, Mariela. 2001. Caracterización de la aptitud vitivinícola de la VII Región, usando los índices bioclimáticos de Ameri Y Winkler, Glanstones y Williers. Memoria de Título. Talca. Universidad de Talca. Facultad de Ciencias Agrarias. Escuela de Agronomía.

108. Loncharic, J. 2001. Efecto de tres momentos de cortes de riego en el rendimiento y en la calidad del tomate industrial (*Lycopersicon esculentum* Mill) cv. Cúrico. Memoria de Título. Talca. Universidad de Talca. Facultad de Ciencias Agrarias. Escuela de Agronomía. 25 p.

109. Gómez, J. 2001. Efecto de tres momentos de corte de riego en el rendimiento y en la calidad del tomate industrial (*Lycopersicon esculentum* Mill) cv. CURICO. Memoria de Título. Talca. Universidad de Talca. Facultad de Ciencias Agrarias. Escuela de Agronomía.

110. Duarte, M. 2001. Desarrollo de un modelo para estimar el coeficiente de cultivo en tomate industrial, usando el modelo de Penman-Monteith y los grados días acumulados. Memoria de Título. Talca. Universidad de Talca. Facultad de Ciencias Agrarias. Escuela de Agronomía.

111. Jones, A. 2001. Evaluación de tres metodologías para estimar el consumo de agua en tomate (*Lycopersicon esculentum*, Mill.) y su efecto sobre la frecuencia de riego. Memoria de Título. Talca. Universidad de Talca. Facultad de Ciencias Agrarias. Escuela de Agronomía.

112. Contreras, M. 2001. Variabilidad de las precipitaciones en la Región del Maule en el siglo XX. Memoria de Título. Talca. Universidad de Talca. Facultad de Ciencias Agrarias. Escuela de Agronomía.

113. Canales, G. 2001. Análisis de las Características Agroclimatológicas de Pánuí y su relación con el evento El Niño-Oscilación del Sur. Período 1936-2000. Memoria de Título. Talca. Universidad de Talca. Facultad de Ciencias Agrarias. Escuela de Agronomía.

114. Contreras, E. 2000. Evaluación y Calibración del Modelo de Angström para estimar la Radiación Solar Global, en la Región del Maule. Memoria de Título. Talca. Universidad de Talca. Facultad de Ciencias Agrarias. Escuela de Agronomía.

115. Castillo, E. 2000. Análisis comparativo de modelos para el cálculo de grados día. Memoria de Título. Talca. Universidad de Talca. Facultad de Ciencias Agrarias. Escuela de Agronomía.

116. Carrasco, M. 2000. Análisis del impacto técnico económico de tecnologías de riego en pequeños agricultores del Centro de Gestión Empresarial Pelarco. Memoria de Grado. Talca. Universidad de Talca. Facultad de Ciencias Agrarias. Escuela de Agronomía.

117. Kalergis, M. 2000. Comparación técnico económica de los sistemas de riego por surco y goteo en la producción de tomate industrial. Memoria de Título. Talca. Universidad de Talca. Facultad de Ciencias Agrarias. Escuela de Agronomía.

118. Calderón, R. 2000. Estimación directa del flujo de calor latente y evapotranspiración real de un cultivo de tomate (*Lycopersicon esculentum* Mill), usando el modelo de Penman-Monteith. Memoria de Título. Talca. Universidad de Talca. Facultad de Ciencias Agrarias. Escuela de Agronomía.

119. Herrera, J. 1999. **Ocurrencias de Sequías Asociadas al Fenómeno de "La Niña"**, en la Cuenca del Maule (1960-1997). Memoria de Título. Talca. Universidad de Talca. Facultad de Ciencias Agrarias. Escuela de Agronomía.

120. Guzmán, M. 1999. Detección de áreas cálidas para el Cultivo Subtropicales en el Secano Costero de la Región del Maule. Memoria de Título. Talca. Universidad de Talca. Facultad de Ciencias Agrarias. Escuela de Agronomía.

121. Castillo, C. 1999. Evaluación del modelo aerodinámico simplificado para determinar la evapotranspiración en soya (*Glycine max* cv. Paoki). Memoria de Título. Talca. Universidad de Talca. Facultad de Ciencias Agrarias. Escuela de Agronomía.

122. Ortiz, C. 1999. Análisis de la evapotranspiración usando la ecuación de Penman-Monteith bajo diferentes condiciones atmosféricas y dos niveles de humedad en el suelo. Memoria de Título. Talca. Universidad de Talca. Facultad de Ciencias Agrarias. Escuela de Agronomía.

123. Céspedes, J. 1999. Efecto de tres momentos de corte de riego sobre el rendimiento y calidad del tomate (*Lycopersicon esculentum* Mill) híbrido heinz 9663. Memoria de Título. Talca. Universidad de Talca. Facultad de Ciencias Agrarias. Escuela de Agronomía.

124. Díaz, C. 1999. Evaluación del sistema de Bowen para mediciones del calor latente sobre un cultivo de tomate (*Lycopersicon esculentum* Mill). Memoria de Título. Talca. Universidad de Talca. Facultad de Ciencias Agrarias. Escuela de Agronomía.

125. Hernández, J. 1999. Estimación de la evapotranspiración de un cultivo de soya (*Glycine max* (L) Merrill), usando el modelo de Penman-Monteith. Memoria de Título. Talca. Universidad de Talca. Facultad de Ciencias Agrarias. Escuela de Agronomía.

126. Fuentes, S. 1999. Validación de un modelo para estimar la resistencia de la cubierta vegetal de tomate (*Lycopersicon esculentum* Mill.) a la transferencia de vapor de agua. Memoria de Título. Talca. Universidad de Talca. Facultad de Ciencias Agrarias. Escuela de Agronomía.

127. Donoso, C. 1999. Estimación de la evapotranspiración de un cultivo de tomate (*Lycopersicon esculentum* Mill.) por el método aerodinámico simplificado. Memoria de Título. Talca. Universidad de Talca. Facultad de Ciencias Agrarias. Escuela de Agronomía.

128. Ried, A. 1998. Efecto de la fecha de corte del suministro hídrico sobre algunos componentes fisiológicos, el rendimiento y la calidad de tomate industrial híbrido (Heinz 8893). Tesis de Grado. Talca. Universidad de Talca. Facultad de Ciencias Agrarias. Escuela de Agronomía.

129. Márquez, J. 1998. Determinación de las necesidades de agua en tomate (*Lycopersicon esculentum* Mill., cv. FA-144) de otoño bajo invernadero en la zona de Talca. Tesis de Grado. Talca. Universidad de Talca. Facultad de Ciencias Agrarias. Escuela de Agronomía.

130. Ortega, J. 1997. Evaluación de cinco métodos para estimar la evapotranspiración potencial en la provincia de Talca, VII Región. Tesis de Grado. Talca. Universidad de Talca. Facultad de Ciencias Agrarias. Escuela de Agronomía.

131. Rivero, J. 1997. Formulación de un modelo para estimar la resistencia de la cubierta vegetal a la transferencia de vapor de agua de maíz. Tesis de Grado. Talca. Universidad de Talca. Facultad de Ciencias Agrarias. Escuela de Agronomía.

132. Vega, R. 1997. Efecto de la Frecuencia de Riego sobre la producción, transpiración, fotosíntesis y resistencia estomática de la variedad de tomate industrial Heinz 2710. Tesis de Grado. Talca. Universidad de Talca. Facultad de Ciencias Agrarias. Escuela de Agronomía.

133. Barria, R. 1997. Medición de la evapotranspiración mediante el método aerodinámico simplificado. Tesis de Grado. Talca. Universidad de Talca. Facultad de Ciencias Agrarias.

Tesis de Postgrado Magíster

1. Sepúlveda, D. 2016. Selecting canopy zones and thresholding approaches to assess grapevine water status by using aerial and ground-based thermal imaging.

2. De la Fuente, D. 2016. Calibración del modelo METRIC para estimar el balance de energía en huertos de manzanos regado por goteo.

3. Fuentes, F. 2016. Actual evapotranspiration of a drip-irrigated olive orchard using a two-layer model integrating climate and satellite data.

4. Soto, N. 2016. Efecto de cuatro niveles de reposición hídrica sobre el potencial hídrico de xilema, índices de madurez y componentes del rendimiento de un cultivo de frambueso (cv. Heritage).

5. Chamorro, E. 2015. Evaluación de diferentes umbrales de potencial hídrico de xilema sobre el rendimiento y calidad de las bayas en el cv. Merlot.

6. Jensen, B. 2015. Utilización de información espectral para determinar el contenido de aceite de las olivas.

7. Donoso, M. 2014. Efecto del déficit hídrico en olivos (cv. Arbequina) sobre la productividad del agua, producción de fruta, rendimiento y calidad de aceite

8. Avalo, A. 2014. Variabilidad espacial del estatus hídrico de la vid y su relación con la calidad de la uva a nivel de cuartel vitícola.

9. Araya-Alman, M. 2014. Control de oidio en vides cv. Cabernet Sauvignon usando una regla de decisión fitosanitaria sitio-específica.

10. Verdugo, N. 2013. Modelamiento espacializado de la fenología en vides cv. Cabernet Sauvignon

- 11. Núñez, R. 2012.** Calibración y validación del analizador de dosel de plantas (LAI-200) y el método de largo de brotes para estimar el índice de área foliar (IAF) de un viñedo (cv. Merlot) conducido en espaldera simple.
- 12. Ahumada, L. 2012.** Desarrollo de índices fisiológicos para determinar el óptimo estrés hídrico en olivo, cv Arbequina.
- 13. Mediavilla, W. 2012.** Análisis de las variables que afectan la adopción de tecnologías de riego en zonas de intervención del programa "Servicio de Programación y Optimización de Uso del Agua de Riego (SEPOR)"
- 14. Suaso, L. 2011.** Cuntificar el efecto del fenómeno El Niño/Niña sobre la evapotranspiración de referencia
- 15. Juillerat S. 2011.** Efecto de cinco niveles de reposición hídrica sobre el consumo de agua y rendimiento en plantas de arándano, cv. Bonita.
- 16. Zúñiga, M. 2011.** Estimación de la transpiración en vides cv. Merlot utilizando información agro-meteorológica medida en condiciones de referencia y sobre el viñedo.
- 17. Smulders, F. 2011.** Funciones de Pedotransferencia para estimar retención de Humedad gravimétrica a -33 y -1500 kPa en suelos de la zona Central de Chile (Alfisol, Molisol e Inceptisol).
- 18. Morales, R. 2011.** Evaluación de tres modelos para estimar la radiación neta sobre pasto en condiciones de referencia.
- 19. Acevedo, A. 2011.** Caracterización espacial de las propiedades del suelo y su efecto sobre el crecimiento vegetativo, rendimiento y calidad del mosto y del vino en vides (*Vitis vinifera* L.) cv. Carménère.
- 20. Flores, F. 2011.** Efecto de diferentes niveles de riego en olivos (*Olea europea* L.) cv. arbequina sobre la producción y calidad del aceite de oliva.
- 21. Villacura, J. 2010.** Efecto de la dosis y parcialización del nitrógeno sobre el rendimiento y eficiencia de recuperación aparente en tomate (*Lycopersicum esculentum* Mill) industrial
- 22. López, R. 2010.** Distribución y Dependencia Espacial de la variabilidad del Estado Hídrico en vid (cv Merlot) y su relación con el Peso y Diámetro de Bayas.
- 23. Troc, C. 2006.** Estudio de la variabilidad espacial de un huerto de manzanos.
- 24. Jara, F. 2006.** Estimación de la conductancia estomática y fotosíntesis por medio del modelo de Jacobs.
- 25. Carrasco, M. 2006.** Evaluación de los modelos de Penman-Monteith y Shuttleworth-Wallace, para estimar la Evapotranspiración de una viña, cv. Cabernet Sauvignon.
- 26. Salazar, R. 2005.** Efecto de la aplicación de distintos niveles de poda y reposición hídrica sobre el crecimiento vegetativo, rendimiento y composición de bayas en vid cultivar Cabernet Sauvignon.
- 27. Pino, J. 2005.** Evaluación del modelo de Penman-Monteith para estimar el flujo de calor latente en vid (*Vitis vinifera* L.).
- 28. Sasso, F. 2005.** Desarrollo de estrategias para el manejo de la variabilidad espacial de un viñedo cv. Cabernet Sauvignon utilizando herramientas de agricultura de precisión.
- 29. Duarte, M. 2003.** Evaluación del Potencial Hídrico del Xilema de la vid en Condiciones de Riego Deficitario Controlado Para la Obtención de Uva y vino de Calidad en el Cv. Cabernet Sauvignon.
- 30. Acevedo, C. 2003.** Capítulo I: Efecto de tres niveles de Reposición Hídrica en post-cuaja y en post-pinta sobre consumo de Agua, crecimiento vegetativo y componentes del rendimiento en uva cv. Cabernet Sauvignon. Capítulo II: Efecto de diferentes niveles de agua aplicada en post-cuaja y en post-Pinta sobre la composición de uvas, mostos y vinos en Cv. Cabernet sauvignon.
- 31. Valdés, H. 2002.** Implementación de un modelo de evapotranspiración basado en la ecuación de Penman-Monteith para tomate cultivado en invernadero.
- 32. León, L. 2002.** Desarrollo de modelos para la predicción del peso fresco de frutos de manzano para distintos niveles de carga frutal.

Doctorado

- 1. Ahumada, L. 2017.** Effect of water deficit in olive trees cv. Arbequina.
- 2. Verdugo, N. 2017.** Implementación de modelos de fenología en vid, que consideren la variabilidad espacial del cuartel vitícola.
- 3. Pañitrur, C. 2017.** Implementación de dos estrategias de manejo integrado para el control de oídio en vides en la región del Maule.
- 4. Jara, F. 2016.** Modelamiento de la variabilidad espacial de la conductancia estomática.
- 5. Carrasco, M. 2012.** Estimación del consumo de agua en vides viníferas utilizando el modelo SEBAL.
- 6. López, R. 2012.** Estimación de los requerimientos hídricos en un huerto de Olivos cv. Arbequina utilizando modelos biomatemáticos, variables fisiológicas y tecnología de la información.
- 7. Poblete, C. 2009.** Estimación de la evapotranspiración real del viñedo por medio de modelos de simulación multicapa (Brenner & Incoll y Shuttleworth & Wallace) y cálculo del balance de energía superficial (SEB) a partir de imágenes satelitales.

Post doctorado

- 1. Dr. David Fonseca. 2015-2016.** Ministerio de Educación: Convenio de Desempeño en Educación Superior Regional, 1201.
- 2. Dra. Magali Odi. 2013-2015.** FONDECYT: Estimación de la evapotranspiración, balance hídrico y estrés de la cubierta mediante la secuencia multitemporal de imágenes de satélite y su agregación espacial en las áreas heterogéneas extensas.
- 3. Dr. Claudio Balbontin. 2013-2015.** CONICYT: Generación de un núcleo científico y de innovación en eco fisiología aplicada y calidad de productos hortofrutícolas para los Centros Tecnológicos de la Facultad de Ciencias Agrarias de La Universidad de Talca.

4. Dr. Héctor Valdez. 2010-2015. CONICYT: Generación de un núcleo científico y de innovación en eco fisiología aplicada y calidad de productos hortofrutícolas para los Centros Tecnológicos de la Facultad de Ciencias Agrarias de La Universidad de Talca.

5. Dra. Carolina Torres. 2010-2011. CONICYT: Generación de un núcleo científico y de innovación en eco fisiología aplicada y calidad de productos hortofrutícolas para los Centros Tecnológicos de la Facultad de Ciencias Agrarias de La Universidad de Talca.

6. Dr. Carlos Poblete. 2010-2015. CONICYT: Generación de un núcleo científico y de innovación en eco fisiología aplicada y calidad de productos hortofrutícolas para los Centros Tecnológicos de la Facultad de Ciencias Agrarias de La Universidad de Talca.

Congresos Internacionales

- 1. Poblete, T., Ortega-Farías, S., Moreno, MA. and Bardeen, M. 2017.** Artificial Neural Network Model to Estimate Vine Water Status Using a Multispectral Camera Aboard an UAV. "68th ASEV National Conference", American Society of Enology and Viticulture, June 26 -29, Bellevue, Washington, USA.
- 2. Ortega-Farías, S., Esteban, W., Poblete, T., Fuentes, F., Riveros, C, Ahumada, L., and Bardeen, M. 2017.** Estimation of Vine Evapotranspiration Using Multispectral and Thermal Sensors Placed Aboard an Unmanned Aerial Vehicle. "68th ASEV National Conference", American Society of Enology and Viticulture, June 26 -29, Bellevue, Washington, USA.
- 3. Riveros-Burgos, C., Ortega-Farías, S. and Ahumada-Orellana, L. 2017.** Assessment of olive transpiration derived from a remote sensing energy balance model compared with sap flow measurements. X International Workshop on Sap Flow, International Society for Horticultural Science, 23-26 May, Fullerton, California, USA.

4. Ortega-Farías, S. 2016. Remote sensing tools for monitoring vineyard water requirements and vine water status. X International Symposium on Grapevine Physiology and Biotechnology - Verona, 13-18 June 2016 in Verona, Italy.

5. Ortega-Farías, S. 2016. Technological tools for adapting agriculture to future scenarios of water scarcity. Gallo Winery, Modesto, California, 07 Abril.

6. Ahumada-Orellana, L. Ortega-Farías, S and Jensen B. 2015. Estimation of Stem Water Potential in Olive Trees (cv. "Arbequina") Using Multispectral Indices. VII International Symposium on Irrigation of Horticultural Crops, June 08-11, 2015, Lleida (Spain).

7. Ortega-Farías, S. 2015. Sistema integral para la gestión hídrica (SIGESH): Una herramienta tecnológica para adaptar la agricultura al cambio climático. Reunión de expertos nacionales e internacionales: Uso sostenible del agua de riego en la agricultura. Universidad Autónoma de Chapingo (México). 4-5 Noviembre.

8. Ortega-Farías, S., Ortega-Salazar, S., Poblete-Echeverría, C., and Poblete, T. 2015. 3rd Inter-Regional Conference on Land and Water Challenges, Sept. 27-30, 2015, Colonia, Uruguay.

9. Ortega-Farías, S., Ortega-Salazar, S., Poblete-Echeverría, C., Poblete, T., Kilic, A., and Allen, A. 2015. UAV with Thermal Imaging for High Resolution ET and Water Stress Monitoring in Olives and Vineyards in Chile. 2015. International Workshop on Evapotranspiration Mapping for Water Security. The World Bank, Washington, DC (USA). September 15-17.

10. Ortega-Farías, S., López-Olivari, R., Morales, R., C. Acevedo-Opazo, C., y Araya, R. 2015 Transferencia de tecnología y de información hidro-meteorológica a los agricultores en la Región del Maule, Chile. VI Seminario Regional Agricultura y Cambio Climático: Ciencia en apoyo a la toma de decisiones en temas de agricultura, cambio climático y seguridad alimentaria. 26-27 de Agosto de 2015. CEPAL, Santiago - Chile.

11. Ortega-Farías, S., Carrasco-Benavides, M., Kilic, A., and Allen, R. 2015. VII Jornadas de Riego y Fertilización: Necesidades de modernización e innovación en la gestión del agua frente a nuevos desafíos, 5-7 Agosto, 2015. Mendoza, Argentina.

12. Ortega-Farías, S., López-Olivari, R., Morales, R., Acevedo-Opazo, C. y Araya, M. 2015. Uso de tecnología para el asesoramiento a regantes: "Sistema integral para la gestión hídrica (SIGESH)". 2015. VII Jornadas de Riego y Fertilización: Necesidades de modernización e innovación en la gestión del agua frente a nuevos desafíos, 5-7 Agosto, 2015. Mendoza, Argentina.

13. Ortega-Farías, S., Ortega-Salazar, S., Poblete, T., Poblete-Echeverría, C., Zúñiga, M. and Sepúlveda, D. 2015. Estimation of olive evapotranspiration using multispectral and thermal sensors placed aboard an unmanned aerial vehicle (UAV). VII International Symposium on Irrigation of Horticultural Crops, June 08-11, 2015, Lleida (Spain).

14. D. de la Fuente-Sáiz, Ortega-Farías, S., Ortega-Salazar, S., Carrasco-Benavides, M., Kilic, A., and Allen, R. 2015. Estimation of actual evapotranspiration of a drip-irrigated apple orchard using Landsat satellite images. VII International Symposium on Irrigation of Horticultural Crops, June 08-11, 2015, Lleida (Spain).

15. Ortega-Farías, S., Ortega-Salazar, S., Poblete, T., Poblete-Echeverría, C., Zúñiga, M. and Sepúlveda, D. 2015. Estimation of olive evapotranspiration using multispectral and thermal sensors placed aboard an unmanned aerial vehicle (UAV). Remote Sensing of ET with ground, UAV, aircraft, and satellite observations. World Environmental and Water Resources Congress. May 17-21, 2015, Austin, Texas, USA.

16. Ahumada-Orellana, L. Ortega-Farías, S. and Zúñiga, M. 2014. Respuesta fisiológica del olivo (*Olea europaea* L. cv. Arbequina) a la rehidratación, luego de un estrés hídrico severo. IV jornadas del grupo de olivicultura de la SECH, Julio 08, 2014, Baeza (España).

17. Ortega-Farías, S. 2014. Use of Unmanned Aerial vehicle (UAV) to estimate water requirements of Viticulture and Olive Orchards. UMR SYSTEM (Cirad - Inra - Montpellier SupAgro). 17 Diciembre, Montpellier, Francia.

18. Ortega-Farías, S. 2014. Riego de Alta Precisión Técnica, Sitio específico". 7° Congreso Nacional del Sistema Producto Aguacate, Facultad de Agrobiología UMSNH. 4-6 de Diciembre, 2014, Uruapa, Michoacán, México.

19. Ortega-Farías, S. 2014. Programación de riego mediante el uso de estaciones meteorológicas. Primer encuentro Internacional sobre Riego de Precisión., AgroFacto, 2-3 de Diciembre, 2014, Aguas Calientes, México.

20. López-Olivari, R., Ortega-Farías, S., Poblete-Echeverría, C., Ortega-Salazar, S., and Poblete, T. 2014. Water Scarcity, Salination & Plant Water Relations, 29th International Horticultural Congress, 17-22 August 2014. Brisbane, Queensland, Australia.

21. Ortega-Farías, S., Poblete-Echeverría, C., Ortega-Salazar, S. and Poblete, T. 2014. Assessment of Olive Orchard Water Use using an Unmanned Aerial vehicle (UAV). Water Scarcity, Salination & Plant Water Relations, 29th International Horticultural Congress, 17-22 August 2014. Brisbane, Queensland, Australia.

22. Ortega-Farías, S. 2014. Herramientas tecnológicos para adaptar la agricultura a la escasez hídrica. III Jornadas de Investigación, Universidad de Cuyo, 15-16 Mayo, Mendoza, Argentina.

23. Ortega-Farías, S., Carrasco-Benavides, M., Ortega-Salazar, S., Poblete-Echeverría, C., Kilic, A., and Allen, R. 2014. "Technological tools used to adapt agriculture to future scenarios of water scarcity in the Maule Region, Chile". Inovagri International Meeting e IV Winotec, April 16, Fortaleza, Brasil.

24. Ortega-Farías, S. 2014. Herramientas tecnológicos para adaptar la agricultura a la escasez hídrica. III Jornadas de Investigación, Universidad de Cuyo, 15-16 Mayo, Mendoza, Argentina.

25. Ortega-Farías, S. 2014. Technological tools used to adapt agriculture to future scenarios of water scarcity in the Maule Region, Chile. Seminar, February 12, UCDavis.

26. Ortega-Farías, S., López-Olivari, R., Poblete-Echeverría, C., and Zúñiga, M. 2013. Olive evapotranspiration of a drip-irrigated Orchard using the Clumped model. ASA, CSSA and SSSA International Annual Meetings, Tampa (Florida, USA), Nov. 3-6, 2013.

27. Balbontin, C., Poblete-Echeverría, C., Odi, M., Zúñiga, M., Ortega-Farías, M., Campos, C., and Calera, A. 2013. Development of thermal maps using a low cost remote terrestrial mobile system. Conferencia Internacional sobre percepción remota, LARS, Santiago, 23-25 de Octubre 2013.

28. Carrasco-Benavides, M., Ortega-Farías, S., Lagos, O., and Kleissl, J. 2013. Estimación de la evapotranspiración real (ETa) para viñedos de variedades tintas, regados por goteo, mediante el uso de imágenes de satélite y datos. Conferencia Internacional sobre percepción remota, LARS, Santiago, 23-25 de Octubre 2013.

29. Ortega-Farías, S., Carrasco-Benavidez, M., de la Fuente, D. y Fuentes, F. 2013. Nueva herramienta para estimar el consumo de agua de un viñedo usando imágenes satelitales Landsat 7 (+ETM). Conferencia Internacional sobre percepción remota, LARS, Santiago, 23-25 de Octubre 2013.

30. Ortega-Farías, S. 2013. Sistema integral para la Gestión Hídrica (SIGESH). Congresso Brasileiro de Agrometeorologia y Reunión Latino Americana de Agrometeorologia. 2 a 6 de Setembro, Belém, - PA, Brasil.

31. Ortega-Farías, S., L. Morales, C. Riveros. 2013. Mudanças climáticas e agricultura chilena. Congresso Brasileiro de Agrometeorologia y Reunión Latino Americana de Agrometeorologia. 2 a 6 de Setembro, Belém, - PA, Brasil.

32. Ortega-Farías, S. 2013. Riego de Alta Precisión, Técnica Sitio-Específico. 2do Congreso Internacional de Nutrición y Fisiología Vegetal Aplicada. Guadalajara, Jalisco. 11-13 de Julio.

33. Ortega-Farías, S. 2013. Aplicación de la percepción remota en la viticultura. Experiencia Chilena. Seminario Internacional: "El viñedo del futuro: Avances tecnológicos para adaptar la viticultura al cambio climático". 29 de Abril, Facultad de Ciencias Agrarias, Universidad de Talca, Chile.

34. Ortega-Farías, S., Mendez-Costabel, M., Sanchez, L.A., Poblete-Echeverría, C. and Zúñiga, M. 2013. Effect of different levels of vine water status on gas exchange for the Vitis vinifera L. Carmenere and Merlot. IX Symposium on Grapevine Physiology and Biotechnology. April 21-26, 2013, La Serena, Chile.

35. Poblete-Echeverría, C., Lobos, G.A., and Ortega-Farías, S. 2013. Estimation of Gas Exchange and Water Potential in Grapevines (cv. Carménère) Using Leaf and Canopy Reflectance Measurements. IX Symposium on Grapevine Physiology and Biotechnology. April 21-26, 2013, La Serena, Chile.

36. Poblete-Echeverría, C., Fuentes, S., De Bei, R., Ortega-Farías, S., Diago, M.P., Tardaguila, J. 2013. Infrared Thermal Images From grapevines: From Manual to Semi-Automatic Analysis. IX Symposium on Grapevine Physiology and Biotechnology. April 21-26, 2013, La Serena, Chile.

37. Villagra, P., García de Cortázar, V., Ferreyra, R., Aspillaga, C., Ortega-Farías, S., and Selles, G. 2013. Estimation of evapotranspiration and crop coefficient on table grape trained on an overhead trellised system. IX Symposium on Grapevine Physiology and Biotechnology. April 21-26, 2013, La Serena, Chile.

38. Poblete-Echeverría, C., Odi, M. and Ortega-Farías, S. 2013. Estimación de la evapotranspiración de un huerto de manzanos mediante el modelo FAO-56 asistido por imágenes satelitales. XVI Brazilian Remote Sensing Symposium (SBSR). 13-18 Abril, Foz do Iguaçu, Brasil.

39. Carrasco-Benavides, M., Ortega-Farías, S., Lagos, O., and Kleissl, J. 2013. Assessment of the METRIC model in the estimation of instantaneous values of sensible and latent heat fluxes over a drip-irrigated Merlot vineyard using Landsat 7 satellite. XVI Brazilian Remote Sensing Symposium (SBSR). 13-18 Abril, Foz do Iguaçu, Brasil.

40. Ortega-Farías, S., Aguilar, R., De la Fuente, D., Ortega-Salazar, S., Fuentes, F., and Poblete-Echeverría, C. 2013. Estimation of evapotranspiration for a drip-irrigated olive orchard using multispectral satellite images. USCID Seventh International Conference on Irrigation and Drainage; Using 21st Century Technology to Better Manage Irrigation Water Supplies. April 16-19, 2013.

41. Poblete-Echeverría, C., G. Lobos and S. Fuentes. Use of Infrared Thermography as Indicator of Water Stress in Olive Orchard cv. Arbequina. VIIth International Symposium on Olive Growing 2012. 25 al 29 de Septiembre de 2012, San Juan – Argentina.

42. Poblete-Echeverría, C., Lobos, G.A., Ortega-Farías, S., Romero, S., Ahumada, L., Estrada, F., and Fuentes, S. Indirect method for monitoring the midday steam water potential of an olive orchard using spectroscopy analysis. VIIth International Symposium on Olive Growing 2012. 25 al 29 de Septiembre de 2012, San Juan – Argentina.

43. Zúñiga, M., Poblete-Echeverría, C., Ortega-Farías, S. Use of Sap Flow Sen-

sors to Determine Transpiration on a Young Drip-Irrigated Olive Orchard cv. Arbequina Under Semi-Arid Condition. VIIth International Symposium on Olive Growing 2012. 25 al 29 de Septiembre de 2012, San Juan – Argentina.

44. Ahumada, L., Ortega-Farías, S., and Poblete-Echeverría, C. Establishment of water potential for irrigation scheduling in olive orchard cv. Arbequina. VIIth International Symposium on Olive Growing 2012. 25 al 29 de Septiembre de 2012, San Juan – Argentina.

45. Ortega-Farías, S., López-Olivari, R., Carrasco-Benavides, M., Aguilar, R., and Poblete-Echeverría, C. Estimation of Olive Evapotranspiration for a Drip-irrigated Orchard using Multispectral Satellite Images. VIIth International Symposium on Olive Growing 2012. 25 al 29 de Septiembre de 2012, San Juan – Argentina.

46. G. A. Lobos, C. Poblete-Echeverría, M. Zúñiga, S. Romero, A. Escobar. Fast and no destructive prediction of gas exchange in olive orchards (Olea europaea L.) under different irrigation regimes. VIIth International Symposium on Olive Growing 2012. 25 al 29 de Septiembre de 2012, San Juan – Argentina.

47. Valdés-Gómez, H., Guajardo, A., Jara, F. and Acevedo-Opazo, C. Study Of Spatial Variability of Stomatal Conductance Within Plant on a Young Drip-Irrigated Olive Orchard cv. Arbequina Under Semi-Arid Condition. VIIth International Symposium on Olive Growing 2012. 25 al 29 de Septiembre de 2012, San Juan – Argentina.

48. Acevedo-Opazo, C., Figueri, Q., López-Olivari, R., Jara-Rojas, F. and Valdés- Gómez, H. Model For Spatial Extrapolation Of Stomatal Conductance on a Young Drip-Irrigated Olive Orchard cv. Arbequina Under Semi-Arid Condition. VIIth International Symposium on Olive Growing 2012. 25 al 29 de septiembre de 2012, San Juan – Argentina.

49. Ortega-Farías, S., Poblete, C., and Carrasco, M. 2012. Evaluation of a two-layer model and remote sensing algorithm to estimate vineyard evapotranspiration". Viticultural Seminar, May 04. Waite Campus, The University of Adelaide. Australia.

50. Ortega-Farías, S., Flores, F., and Ahumada, L. 2012. Application of water stress to improve water use efficiency and oil quality for a drip-irrigated olive

orchard. World Environmental and Water Resources Congreso, Albuquerque, USA, May 20-24.

51. Ortega-Farías, S., Carrasco-Benavides, M., and Lagos L.O. 2012. Actual evapotranspiration of a drip-irrigated vineyard using METRIC. World Environmental and Water Resources Congreso, Albuquerque, USA, May 20-24.

52. Ortega-Farías, S., Poblete-Echeverría, C., Flores, F., Carrasco-Benavides, M., and Acevedo, A. 2012. Irrigation management system for olive orchards and vineyards. International Conference of Agricultural Engineering, CIGR-AgEng2012 (Valencia, Spain), July 8-12.

53. Ortega-Farías, S. 2012. Manejo del riego en la viticultura en la zona central de Chile. Nuevas tecnologías para la monitorización del estado hídrico y el manejo del riego del viñedo. Instituto de Ciencias de la vid and del vino (ICVV), Universidad de La Rioja, (Logroño), 13 de Julio.

54. Ortega-Farías, S., López-Olivari, R., Poblete-Echeverría, C., and M. Zúñiga. 2012. Actual evapotranspiration of a drip-irrigated olive orchard using the three-source model. VII International Symposium on Irrigation of Horticultural Crops, Geisenheim (Germany), 16-20 July.

55. Ortega-Farías, S., and Poblete-Echeverría, C. 2012. Estimation of actual evapotranspiration of a vineyard using the residual energy balance and surface renewal methods. VII International Symposium on Irrigation of Horticultural Crops, Geisenheim (Germany), 16-20 July.

56. Ortega-Salazar, S., Aguilar, R., Fuentes, F., De la Fuente, D. and Ortega-Farías, S. 2012. Evaluation of a model to estimate net radiation over a drip-irrigated olive orchard using Landsat satellite images. VII International Symposium on Olive Growing, San Juan (Argentina), 25-29 September.

57. Ortega-Farías, S., and Carrasco-Benavides, M. 2012. Kc Mapping as a new tool for estimating water requirements of vineyards in Chile. 2012 Western States Remote Sensing of ET Workshop, Boise, Idaho (USA), 24-26 October.

58. Ortega-Farías, S and Flores, F. 2011. Effect of three levels of water application on oil yield and quality for a drip-irrigated olive orchard. Olivebioteq 2011, Chania, Grete, Creece, October 31- November 4.

59. Ortega-Farías, S., López-Olivari, R., Poblete-Echeverría, C. and Zúñiga, M. 2011. Evaluation of a two-layer Model to Estimate olive transpiration using sap flow measurements. 8th International Workshop on Sap Flow, Volterra-Italy, May 8-12.

60. Poblete-Echeverría, C., Ortega-Farías, S. and Zúñiga, M. 2011. Estimation of Dual Crop Coefficients over a Drip-Irrigated Merlot vineyard Using Sap Flow Sensors and Eddy Covariance System. 8th International Workshop on Sap Flow, Volterra-Italy, May 8-12.

61. Ortega-Farías, S., Jeria, H., Carrasco, M., Morales, R., Juliet, S y Acevedo, A. 2010. Implementación del "Servicio de Programación y Optimización del Uso del Agua de Riego (SEPOR). VI Congreso Internacional de Ingeniería Agrícola, CIIACH, Chillán, Chile, 11-13 Enero.

62. Sellés, G., Ferreyra, R., Aspillaga, C., Lira, W., Villagra, P., García de Cortázar, V., y Ortega-Farías, S. 2010. Estimación de la evapotranspiración real de un parronal de uva de mesa variedad Thompson Seedless utilizando el método del balance de energía. VI Congreso Internacional de Ingeniería Agrícola, CIIACH, Chillán, Chile, 11-13 Enero.

63. Ortega-Farías, S. Carrasco, M. and Flores, F. 2010. Irrigation Scheduling System for vineyards. 28th International Horticultural Congress, Lisbon Congress Centre, August 22-27.

64. Sellés, G., Ferreyra, R., Aspillaga, C., Villagra, P., García de Cortazar, V., and Ortega-Farías, S. 2010. Estimation of evapotranspiration and crop coefficient on table grape trained on an overhead trellised system. 28th International Horticultural Congress, Lisbon Congress Centre, August 22-27.

65. Valdés-Gómez, H., Acevedo-Opazo, C., Araya-Alman, M., Verdugo-Vásquez, N., Avalo-Henríquez, A., Cartolaro, P., Lolas-Caneo, M., Gary, C. 2010. Evaluation of a decision rule for the integrated control of powdery mildew in vineyards in Chile. AGRO 2010 the XIth ESA CONGRESS. 29 de agosto al 3 de septiembre, Montpellier-Francia.

66. Ortega-Farías, S., Jeria, H., Carrasco, M., Morales, R., Juliet, S. Acevedo, A. 2010. Servicio de Programación y Optimización del Uso del Agua de Riego (SEPOR). 2ndas. jornadas Internacionales de Riego "Sistemas y Metodologías para el Asesoramiento de Regantes", INTA. Manfredi, Argentina.

- 67. Ortega-Farías, S and López-Olivari, R. 2010.** Evaluation of a two-layer Model to Estimate the Latent heat flux over a Drip-Irrigated Olive Orchard. ASA-BE 5th National Decennial Irrigation Conference, Phoenix Convention Center, Phoenix, Arizona USA. December 5-8.
- 68. Ortega-Farías, S., Poblete, C. and Carrasco, M. 2010.** "Evaluation of a two-layer model and METRIC to estimate vineyard evapotranspiration". Departmental Seminar, Center for Advanced Land Management Information Technologies (CALMIT), School of Natural Resources (SNR), at the University of Nebraska-Lincoln, USA. December 10.
- 69. Ortega-Farías, S. 2009.** Irrigation management system for olive orchards and vineyards using precision agriculture. 7a Conferencia & Exhibición, New Ag International. Barcelona (España), 25-27 de Marzo.
- 70. Ortega-Farías, S. 2009.** Red de Estaciones Agroclimáticas para la Programación y Optimización del Uso del Agua de Riego. Primer Congreso Internacional de Hidroagroclimatología, Universidad Mayor de San Simón Cochabamba (Bolivia), 24-28 de Agosto.
- 71. Poblete-Echeverría, C. and Ortega-Farías, S. 2009.** Estimation of Daily Actual Evapotranspiration over a Merlot vineyard using Meteorological and Reflectance Data. VI International Symposium on Irrigation of Horticultural Crops, viña del Mar (Chile), 2-6 de November.
- 72. Flores, F. and Ortega-Farías, S. 2009.** Effect of Three Levels of Water Application on Oil Yield and Quality for an Olive (cv. Picual) Orchard. VI International Symposium on Irrigation of Horticultural Crops, Viña del Mar (Chile), 2-6 de November.
- 73. Acevedo-Opazo, C., Jara-Rojas, F., Valdés-Gómez, H., Ortega-Farías, S., Taylor, J.A., and Tisseyre, B. 2009.** Towards the spatial prediction model of vine water status using ancillary information. VI International Symposium on Irrigation of Horticultural Crops, Viña del Mar (Chile), 2-6 de November.
- 74. Valdés-Gómez, H., Acevedo-Opazo, C., Ortega-Farías, S., Brisson, N., Gary, C. 2009.** Modelling the Effects of Niño and Niña Events on Water Balance of Grapevine (cv. Cabernet Sauvignon) in Central valley of Chile. VI International Symposium on Irrigation of Horticultural Crops, viña del Mar (Chile), 2-6 de November.
- 75. Sellés, G., Ferreira, R., Aspillada, C., Villagra, P., García de Cortázar, v. and Ortega-Farías, S. 2009.** Estimation of Water Requirements of Thompson Seedless Trained on an Overhead Trellised System ("Parronal") using an Eddy Covariance Method in the Aconcagua valley, Chile. VI International Symposium on Irrigation of Horticultural Crops, Viña del Mar (Chile), 2-6 de November.
- 76. Ortega-Farías, S. 2009.** Servicio de Programación y optimización del uso del agua de Riego (SEPOR). Facultad de Ciencias Agrarias, Universidad de Cuyo, Mendoza (Argentina), 26 Noviembre.
- 77. Ortega-Farías, S., and Flores, F. 2009.** Effect of four levels of water application on yield and oil quality for an olive (cv. Arbequina) orchard. International Symposium on Olive Irrigation and Oil Quality. Nazareth, Israel, 6-10 December.
- 78. Ortega-Farías, S. 2008.** "Integrated System for Water Management" Feria de "Hannover Messe", 21-27 de Abril, Hannover, Alemania.
- 79. Ortega-Farías, S., Poblete, C., and Zuñiga, M. 2008.** Evaluation of a two-layer model to estimate vine transpiration and soil evapotranspiration for vineyards. World Environmental and Water Resources Congreso (Honolulu, Hawaii), May 12-16
- 80. Ortega-Farías, S. 2008.** Estrategias de riego en viñas (cv. Merlot) usando agricultura de precisión. Taller Internacional: Tecnología de la Información y comunicación para la modernización de los sistemas de riego y valorización de los riegos ancestrales (Florianópolis, Brasil). 11-14 Noviembre.
- 81. Ortega-Farías, S., Jeria, H., Carrasco, M., Morales, R., Juliet, S. y Acevedo, A. 2008.** Implementación del Servicio de Programación y Optimización del Uso del Agua de Riego (SEPOR). Taller Internacional: Tecnología de la información y comunicación para la modernización de los sistemas de riego y valorización de los riegos ancestrales (Florianópolis, Brasil). 11-14 Noviembre.
- 82. Ortega-Farías, S. 2008.** Uso de las Tecnologías de la Información y la Comunicación (TIC) para la optimización del uso del agua de riego. Workshop: DAAD-funded University Partnership Program UCR-UHOH-UTalca. Universidad de Costa (San José, Costa Rica), 26-28 November.

- 83. Ortega-Farías, S., Poblete, C., Carrasco, M., Oliso, A. and Brisson, N. 2007.** Evaluation of a two-layer Model to estimate Actual evapotranspiration for vineyards. USCID Fourth International Conference on Irrigation and Drainage. Sacramento (California, USA), October 3-6.
- 84. Ortega-Farías, S. 2007.** "Sistema Integral para la gestión Hídrica". Taller Internacional de Modernización de Riegos y Uso de tecnología de Información. La Paz (Bolivia), 17-18 de Septiembre.
- 85. Ortega-Farías, S. 2007.** "Herramientas Tecnológicas para el Uso del Agua en la Agricultura Frente a Escenarios de Cambios Climáticos". Seminario Internacional: "Cambios Climáticos y mercado de Captura de Carbonos". FACE-Universidad de Talca, 26 de Septiembre.
- 86. Acevedo-Opazo, C. y Tisseyre, B. 2007.** Nuevas tecnologías para caracterizar la variabilidad espacial en viticultura. Jornadas de Viticultura de Precisión. Escuela Técnica Superior de Ingenieros Agrónomos, Departamento de Viticultura, Madrid, España.
- 87. Gonzalez-Colville, P.,Brisson S., N., Ortega-Farías, S., Garcia de Cortazar, I., Ripoche, D. 2007.** "Agroclimatic Characterization of the Impact of the ENSO Phenomena for Chilean Vineyard With STICS Model". En el: XXVI Congreso Climatología. Trieste. Italia. 27 - 30 Marzo 2007.
- 88. Gonzalez-Colville, P.,Brisson S., N., Ortega-Farías, S., Garcia de Cortazar, I., Ripoche, D. 2007.** "Caracterisation Agroclimatique de l'impact des Phenomenes ENSO Sur la Viticulture Chilienne avec le Modele STICS". En el: Séminaire STICS. 20 - 22 Marzo 2007, Reims. Francia.
- 89. Ortega-Farías, S., Acevedo, C., Khzam, E., Carrasco, M. and Salazar, R.. 2006.** Irrigation Management Strategies for a Merlot Vineyard by using precision farming. 5th International Symposium Irrigation of Horticultural Crops, Mildura-Victoria, Australia, 28 August-02 September.
- 90. Ortega-Farías, S., Carrasco, M., Acevedo, C., and Oliso, A. 2006.** Evaluation of a two-layer Model to Estimate the Latent heat flux over a Cabernet Sauvignon vineyard. 5th International Symposium Irrigation of Horticultural Crops, Mildura-Victoria, Australia, 28 August-02 September.
- 91. Celette, F., Valdés-Gómez, H., Gary, C., Ortega-Farías, S. and Acevedo, C. 2006.** Evaluation of the STICS model for modelling vineyard water balance in two different conditions. 5th International Symposium Irrigation of Horticultural Crops, Mildura-Victoria, Australia, 28 August-02 September.
- 92. Ortega-Farías, S., Acevedo, C., Duarte, M. 2006.** Estrategias de Riego para Mejorar la Calidad de Bayas em Vides Viníferas. Tercer Seminario Internacional de Fertirrigación, SOQUIMICH, Santiago, 1-2 Agosto.
- 93. Ortega-Farías, S., Carrasco, M. y Poblete. 2006.** Estimación de la evapotranspiración de un viñedo usando el modelo de Shuttleworth-Wallace. VII Congreso Latinoamericano y del Caribe de Ingeniería Agrícola y V Congreso Internacional de Ingeniería Agrícola (CIACH). Universidad de Concepción, Chillán, 9-12 de Mayo.
- 94. Ortega-Farías, S., Acevedo, C., Duarte, M. and Moreno, Y. 2005.** Sistema de programación del riego de vides para mejorar la calidad de mostos y vinos. "Curso Internacional; Manejo de riego y suelo en vides para vino y mesa". INIA, 26-27 Octubre, Santiago.
- 95. Matus, F., Ortega-Farías, S., Moreno, Y., Rigetti, T., Sasso, F., and Acevedo, A. 2005.** Precision viticultura with special referente to the definition of homogeneous soil units for targeted management in vineyard: the experience in Chile. Information & Technology for fruit & vegetable production; The 7th Fruit, Nut and Vegetable Production Engineering Symposium, Montpellier (France), September 12-16.
- 96. Acevedo, C. Ortega-Farías, S., Carrasco, C., and Jara, F. 2005.** Effect of three levels of stem water potential on gas exchange and grape composition, cv. Carmeré. International Workshop on Advances in Grapevine and wine research, Venosa (Italy), September 15-17.
- 97. Ortega-Farías, S., Acevedo, C. Carrasco, M. and Jara, F. 2005.** Effect of four levels of water application on gas exchange and midday stem water potential, cv. Cabernet Sauvignon. International Workshop on Advances in Grapevine and wine research, Venosa (Italy), September 15-17.

98. Righetti, T.L., Carmos, V., D.R. Sandrock, S. Ortega-Farías, and Moreno, Y. 2005. Alternative approaches for evaluating horticultural efficiency. American Society for Horticultural Science (ASHS-2005) Annual International Conference, July 18-21, 2005. Las Vegas, Nevada, USA.

99. Ortega-Farías, S. 2005. Aplicación un Sistema de Alerta Agroclimático en la Fruticultura y Viticultura de la Región del Maule, Chile. 1º Seminário de Pesquisa sobre Frutíferas de Clima Temperado. Bento Gonçalves, RS (Brasil), 8-9 Junio.

100. Ortega-Farías, S and C. Acevedo. 2005. Regulated Deficit Irrigation to Optimize Water Application in a Commercial Viognier Vineyard. World Water and Environmental Resources Congress 2005, May 15-19. Anchorage, Alaska, USA.

101. Ortega-Farías, S, Righetti, T., Acevedo, C., Moreno, Y., and Matus. 2004. Developing site-specific Irrigation Management Strategies for a Cabernet Sauvignon Vineyard. 55th ASEV Annual Meeting in San Diego, California.

102. Ortega-Farías, S., Righetti, T., Acevedo, C., Matus, F. and Moreno, Y. 2004. Irrigation Management decision system (IMDS) for vineyards (Regions VI and VII of Chile). International Seminar: Role and Importance of Integrated soil and water management for orchard development (vineyard and olive trees). University of Teramo, Mosciano S. Angelo, Italy. 9-10 May.

103. Gonzalez-Colville, P. 2003. "El impacto del evento El Niño 1997 y la Niña 1998/1999 en los Agroecosistemas de la Región del Maule, Chile". En el: X Congreso Latinoamericano e Ibérico de Meteorología". La Meteorología y el Desarrollo Sostenible. 3 al 7 de Marzo 2003, La Habana, Cuba.

104. Acevedo, C., Ortega-Farías, S., Moreno, Y. and Córdova F. 2003. Effects of three levels of water application in post-setting and post-veraison on grapes and must composition and wine quality (cv. Cabernet sauvignon). . Fourth International Symposium on Irrigation of Horticultural Crops, University of California, Davis, USA.

105. Ortega-Farías, S., Acevedo, C., Duarte, M., and Moreno, Y. 2003. Deficit irrigation strategies using midday stem water potential in winegrape. Fourth International Symposium on Irrigation of Horticultural Crops, University of California, Davis, USA.

106. Fuentes, S., Rogers, G., Conroy, J., Ortega-Farías, S., and Acevedo, C. 2003. Soil Wetting Pattern Monitoring and Irrigation Scheduling as Key Factors for Water use Efficiency Under RDI and PRD. . Fourth International Symposium on Irrigation of Horticultural Crops, University of California, Davis, USA.

107. Valdés, H. and Ortega-Farías, S. 2003. Estimation of actual evapotranspiration over a greenhouse tomato crop by using the Penman-Monteith equation. Fourth International Symposium on Irrigation of Horticultural Crops, University of California, Davis, USA.

108. Ortega-Farías, S., Acevedo, C., Acevedo, A., and Leyton, H. 2003. Talca Irrigation management system for winegrape. Fourth International Symposium on Irrigation of Horticultural Crops, University of California, Davis, USA.

109. Ortega-Farías, S., Rojas, V., Valdés, H. and González, P. 2003. Evaluation of the FAO Penman-Monteith method to estimate reference evapotranspiration in the Maule Region of Chile. Fourth International Symposium on Irrigation of Horticultural Crops, University of California, Davis, USA.

110. Per Bj. Bro, Narciso Cerpa, Samuel Ortega-Farías. 2003. Real Time Wireless e-Commerce for Agricultural and Forestry Operations. 16th Bled Electronic Commerce Conference eTransformation, Bled, Slovenia.

111. Ortega-Farías, S. 2002. Servicio de programación del riego usando redes de estaciones meteorológicas automáticas: sus impactos y beneficios. Foro Nacional sobre la meteorología en la agricultura de precisión, Guadalajara, México.

112. Olioso, A., Inoue, Y., Wigneron, J.-P., Ortega-Farías, S., Lecharpentier, P., Parde, M., Calvet, J.-C. and Inizan, O. 2001. Estimating vegetation dynamics based on assimilation of SVAT, growth, and radiative transfer models. 31st Conference of the Remote Sensing Society of Japan, Negano City, Japan.

113. Olioso, A., Inoue, Y., Wigneron, J.P., Ortega-Farías, O., Lecharpentier, P., Pardé, M., Calvet, J.C., Inizan, O., 2001. Using a coupled crop-SVAT model to assess crop canopy processes from remote sensing data. In IGARSS 2001, Sydney, Australia.

- 114. Acevedo, A, S. Ortega-Farías and Y. Moreno. 2001.** Effect of three levels water application during post-setting and post-veraison over vegetative development, productivity and quality grapes on cv. Cabernet sauvignon. Simposio Internacional "Riego y relaciones hídricas en vid y frutales", Mendoza, Argentina.
- 115. Ortega-Farías, S., F. Aventin, and Y. Moreno. 2001.** The effect of post-veraison water stress on leaf water potencial, gas exchange, and stomatal conductance of Cabernet sauvignon grapevines. Simposio Internacional "Riego y relaciones hídricas en vid y frutales", Mendoza, Argentina.
- 116. Ortega-Farías, S. and C. Acevedo. 2001.** Irrigation Scheduling on Table Grape (VI Region of Chile) by Using the Time Domain Reflectometry. Simposio Internacional "Riego y relaciones hídricas en vid y frutales", Mendoza, Argentina.
- 117. Antonioletti, R., P. Gonzalez, S. Ortega. 2001.** Caractérisation des événements El Niño par des variables climatiques et leur impact sur l'activité agricole au Chili central. Coloquio Internacional de Climatología (Asociación Internacional de Climatología), Sevilla, España.
- 118. Ortega-Farías, S., L., M. Cardenas, H. Sierra and Y. Moreno. 2001.** Development of models for predicting phenology and maturity evolution in grapevine (cvs. Cabernet sauvignon y Chardonnay). 6th International Symposium on Computer Modeling in Fruit Research and Orchard Management, University of California (Davis), USA.
- 119. Ortega-Farías, S. and C. Leon. 2001.** Models for Predicting Fruit Diameter of Apple by using growing degree days, cultivar Royal Gala. 6th International Symposium on Computer Modeling in Fruit Research and Orchard Management, University of California (Davis), USA.
- 120. Gonzalez-Colville, P. 2000.** "Caractérisation des événements El Niño par des variables climatiques et leur impact sur l'activité agricole au Chili central (co-autor)". En el: XIVVème Colloque International de Climatologie. Organizado por l'Association Internationale de Climatologie et l'Unité de Climatologie du Département de Géographie Physique de l'Université de Séville, España. 12 al 15 de Septiembre. Sevilla, España.
- 121. Gonzalez-Colville, P. 2000.** "Anomalies en degrés-jour, heures-froid, gels et précipitation associées à El Niño-La Niña, dans la région du Maule (35° Lat. Sur).Chili". En el: XIVVème Colloque International de Climatologie. Organizado por l'Association Internationale de Climatologie et l'Unité de Climatologie du Département de Géographie Physique de l'Université de Séville, España. 12 al 15 de Septiembre. Sevilla, España.
- 122. Ortega-Farías, S., Fuentes, S. y Sandoval, C. . 1999.** Evaluación de un Sistema de Pronóstico Automatizado para el Control Fitosanitario de Sarna Común de Manzano (*Venturia inaequalis*). Encontro Nacional sobre Fruticultura de Clima Temperado (II ENFRUTE), Fraiburgo, Brasil
- 123. Ortega-Farías, S., Acevedo, C., and Fuentes, S. 1999.** Calibration of the Penman-Monteith Method to Estimate Reference Evapotranspiration in the VII Region of Chile. Third International Symposium Irrigation of Horticultural Crops, Estoril-Portugal.
- 124. Ortega-Farías, S., Antonioletti, R., Oliosio, A. And R.H. Cuenca. 1999.** Validation of a Model for Estimating the Net Radiation Over a Grass Canopy Under Reference Conditions. Third International Symposium Irrigation of Horticultural Crops, Estoril-Portugal.
- 125. Ortega-Farías, S.,1998.** Tomato Evapotranspiration by Using the Residual Energy Balance Method. 23rd Conference on Agricultural and Forest Meteorology, American Meteorological Society, Albuquerque, New Mexico, USA.
- 126. Ortega-Farías, S.,1998.** Estimation of Tomato Evapotranspiration by the Penman-Monteith Method. 23rd Conference on Agricultural and Forest Meteorology, American Meteorological Society, Albuquerque, New Mexico, USA.
- 127. Ortega-Farías, S., 1998.** Models for Predicting Fruit Diameter of Apples Using Heat Units. 23rd Conference on Agricultural and Forest Meteorology, American Meteorological Society, Albuquerque, New Mexico, USA.
- 128. Ortega-Farías, S. and R.H. Cuenca. 1998.** Estimation of Crop Evapotranspiration by Using the Penman-Monteith Method with a Variable Canopy Resistance. International Water Resources Engineering Conference, ASCE, Memphis, Tennessee, USA.

129. Ortega-Farías, S., R. Barrias-Sanzana, and R.H. Cuenca. 1998. Reference Evapotranspiration by Using the Residual Energy Balance Method. International Water Resources Engineering Conference, ASCE, Memphis, Tennessee, USA.

130. Ortega, S., Fuentes, S. and Retamales, J. 1997. "Elaboration of a Logistic Model for Predicting Fruit Diameter of Packham's Triumph Pears". 7th International Symposium on Pear Growing, Universidad de Talca.

131. Ortega S., Mediavilla W. y Rodríguez. 1996. "Evaluación de la Sonda de Capacitancia para Medir la Humedad Volumétrica de Suelo". XXV Congresso Brasileiro de Engenharia Agrícola e II Congresso Latino-Americano de Engenharia Agrícola, Câmpus da UNESP, em Bauru, São Paulo (Brasil).

132. Ortega S., Mediavilla W. y Fuenzalida, J. 1996. "Aplicación de la Ecuación de Penman-Monteith en Talca, VII Región de Chile". XXV Congresso Brasileiro de Engenharia Agrícola e II Congresso Latino-Americano de Engenharia Agrícola, Câmpus da UNESP, em Bauru, São Paulo (Brasil).

133. Ortega-Farías S., Mediavilla W., Ortiz C., and Cuenca RH. 1996. "Crop Evapotranspiration Using the Penman-Monteith Method equation with a Variable Canopy Resistance". Seminario, INRA-Avingon, Francia.

134. Ortega, S., Cuenca H., Solíz B., y Ortiz C. 1995. "Analysis of Evapotranspiration by the Residual Energy Balance and Penman-Monteith Methods". Advanced International Course on Irrigation and Soil Management, Volcani Center, Israel.

Congresos nacionales

1. Ortega-Farías, S. 2017. "Uso de nuevas herramientas tecnológicas para optimizar el uso de agua en viticultura". 4a Conferencias, RedAgrícola y Concurso Agtech Latam Chile, Santiago 13-14 Junio.

2. Ortega-Farías, S. 2017. Efecto del cambio climático sobre la disponibilidad de agua en la Región del Maule. Campus Linares, Linares. 31 de Mayo

3. Ortega-Farías, S. 2017. El Cambio climático: ¿un desafío ético para la sociedad?. Congreso del Futuro: Biodiversidad y Cambio Climático. Universidad de Talca. 11 de Enero

4. Ahumada-Orellana, L., Ortega-Farías, S., Villalobos-Soublett, E., Salgado-Morales, M. 2016. "Caracterización fisiológica del avellano europeo (cv. Tonda Di Giffoni), bajo distinta condición hídrica". 67° Congreso Agronómico, SACH y 14° Sochifrut, 29-2 de Diciembre, Santiago-Chile.

5. Cañete-Salinas, P., Zamudio, F., Valdés-Gómez, H., Acevedo-Opazo, C., Araya-Alman, M., Fuentes-Peñalillo, F., Verdugo-Vásquez, N. 2016. "Determining plant physiological indices to optimize water management in two commercial hybrid poplar (I-214 and I-488)". 67° Congreso Agronómico, SACH y 14° Sochifrut, 29-2 de Diciembre, Santiago-Chile.

6. Villalobos-Soublett, E., Ortega-Farías, S., Ahumada-Orellana, S., Salgado-Morales, M. 2016. "Efecto de tres estrategias de riego sobre el rendimiento y la productividad del agua de un huerto de avellano europeo cv. Tonda di Giffoni". 67° Congreso Agronómico, SACH y 14° Sochifrut, 29-2 de Diciembre, Santiago-Chile.

7. Poblete-Cisternas, T., Ortega-Farías, S., Moreno-Hidalgo, M. 2016. "Artificial Neural Network derived multispectral model to improve spatial vineyard water potential variability assessment over conventional multispectral indices obtained from an unmanned aerial vehicle (UAV)". 67° Congreso Agronómico, SACH y 14° Sochifrut, 29-2 de Diciembre, Santiago-Chile.

8. Gaete-Morales, C., Ahumada-Orellana, L., Fonseca-Luengo, D., Ortega-Farías, S. 2016. "Efecto del estrés hídrico sobre modelos matemáticos basados en espectroradiometría para estimar el contenido de aceite en olivas (Olea

europaea L., cv. Arbequina)". 67° Congreso Agronómico, SACH y 14° Sochifrut, 29-2 de Diciembre, Santiago-Chile.

9. Verdugo-Vasquez, N., Pañitrur-De la Fuente, C., Araya-Alman, M., Cañete-Salinas, P., Valdés-Gomez, H., Acevedo-Opazo, C. 2016. "Caracterización de la fecha de pinta y curvas de evolución de sólidos solubles de 18 cultivares de vid" vinífera (*Vitis vinifera*) en el Valle del Maule". 67° Congreso Agronómico, SACH y 14° Sochifrut, 29-2 de Diciembre, Santiago-Chile.

10. Ortega-Farías, S. 2016. Desarrollo de Herramientas Tecnológicas para la Gestión Hídrica; ¿Una Oportunidad Profesional para el Ingeniero en Bioinformática?. Seminario de Bioinformática, Universidad de Talca. 13 de Octubre.

11. Ortega-Farías, S. 2016. Estrategias del Riego para la Vitivinicultura. Viña Concha y Toro, Bodega de Puente Alto, Santiago, 28 de Septiembre.

12. Ortega-Farías, S. 2016. "Estimación de requerimiento hídrico de la vid usando imágenes satelitales". Seminario "Desarrollo de scanner térmico para determinar el estado hídrico de la Vid". Viña Casa Silva, San Fernando, 14 de Septiembre.

13. Ortega-Farías, S. 2016. "Avances en riego, mediante el uso de tecnología UAS". Seminario: Avances en la Tecnología para vehículos aéreos no tripulados: Drones y sus aplicaciones en el Sector Agrícola y Forestal, Facultad de Agronomía e Ingeniería Forestal, Pontificia Universidad Católica de Chile, Santiago, 08 Septiembre.

14. Gonzalez-Colville, P. 2016. "LAS MEGA SEQUIAS Y LA CRISIS HIDRICA EN EL MAULE". XXIV Jornadas Nacionales y XII Internacionales de Medio Ambiente. Calidad de Vida y Desastres Naturales. Universidad Autónoma 27 Mayo, Talca.

15. Gonzalez-Colville, P. 2016. "Análisis de las olas de Calor y Precipitaciones temporales en Talca 1976-2015". XXIV Jornadas Nacionales y XII Internacionales de Medio Ambiente. Calidad de Vida y Desastres Naturales. Universidad Autónoma 27 Mayo, Talca.

16. Ortega-Farías, S. 2016. "Sistemas integrados de toma de decisiones para la agricultura, uso de drones y nuevas herramientas en agricultura de precisión. MORPH2O, 5TO Seminario internacional morph2o latinoamerica 2016: "uso de sensores y gestión del riego en la agricultura". Viña Santa Rita 17 Mayo, Buin.

17. Fonseca-Luengo, D., De la Fuente-Sáiz, D., Fuentes, F. y Ortega-Farías, S. 2015. Análisis de la variabilidad espacio-temporal de la evapotranspiración a escala regional. 66° Congreso Agronómico SACH y 13° Sochifrut, 17-20 de Noviembre 2015, Valdivia-Chile.

18. Olguín, J., Carrasco-Benavides, M. y von Bennewitz, E. 2015. Efecto de la aplicación de cuatro niveles de reposición hídrica sobre el crecimiento vegetativo, calidad y rendimiento de cerezos (*Prunus avium* L. cv Sweetheart/MaxMa 14) regados por goteo. 66° Congreso Agronómico SACH y 13° Sochifrut, 17-20 de Noviembre 2015, Valdivia-Chile.

19. Zúñiga, M., Ortega-Farías, S., Riveros-Burgos, C. y Poblete-Echeverría, C. 2015. Detección de umbrales de estrés hídrico en *Vitis vinifera* L. cv Carmenère en base a la relación fotosíntesis/cierre estomático mediante el uso de regresión lineal segmentada. 66° Congreso Agronómico SACH y 13° Sochifrut, 17-20 de Noviembre 2015, Valdivia-Chile.

20. Poblete, T. y Ortega-Farías. 2015. Estimación del potencial hídrico de xilema en vides utilizando imágenes espectrales captadas por un vehículo aéreo no tripulado (UAV). 66° Congreso Agronómico SACH y 13° Sochifrut, 17-20 de Noviembre 2015, Valdivia-Chile.

21. Ahumada-Orellana, L. Jensen, B. Poblete-Echeverría, C. y Ortega-Farías, S. 2015. Uso de la espectrometría como método de estimación del contenido de aceite en olivas (*Olea europaea* L.). 66° Congreso Agronómico SACH y 13° Sochifrut, 17-20 de Noviembre 2015, Valdivia-Chile.

22. Riveros-Burgos, C., S. Ortega-Farías y D. Fonseca. 2015. Comparación de un modelo analítico con una simulación lagrangiana para simular el footprint de evapotranspiración medida con un sistema Eddy covariance en un huerto de olivos de alta densidad. 66° Congreso Agronómico, SACH y 13° Sochifrut, 17-20 de Noviembre 2015, Valdivia-Chile.

23. Ortega-Farías, S. 2015. Sistema Integral para la Gestión Hídrica (SIGESH): Una Herramienta Tecnológica para Adaptar la Agricultura a la Escasez Hídrica". 66° Congreso Agronómico SACH y 13° Sochifrut, 17-20 de Noviembre 2015, Valdivia-Chile.

24. Acevedo-Opazo, C., Avalo, A., Cañete, P., Verdugo Vásquez, N., Araya Alman, M. y Valdés Gómez, H. 2015. Estudio de la variabilidad espacial del estado hídrico de la vid y su relación con la madurez de la baya a nivel del cuartel

vitícola. 66° Congreso Agronómico SACH y 13° Sochifrut, 17-20 de Noviembre 2015, Valdivia-Chile.

25. Guerrero Castro, P., Gobrecht, A., Bendoula, R., Valdés Gómez, H. y Acevedo Opazo, C. 2015. Comparación de modelos quimiométricos para la determinación de sólidos solubles en remolacha, utilizando un espectroradiómetro hiper-espectral. 66° Congreso Agronómico SACH y 13° Sochifrut, 17-20 de Noviembre 2015, Valdivia-Chile.

26. Poblete-Echeverría, C., Sepúlveda-Reyes, D., Ortega-Farías, S., Zúñiga, M. y Fuentes, S. 2015. Termografía como herramienta de detección de estrés hídrico. Estudio de caso en vides y olivos. 66° Congreso Agronómico SACH y 13° Sochifrut, 17-20 de Noviembre 2015, Valdivia-Chile.

27. Valdés Gómez, H., Acevedo Opazo, C. y Ortega-Farías, S. 2015. Efectos potenciales de los eventos Niño y Niña sobre la fenología y el balance hídrico en vides manejadas con diferentes métodos de riego. 66° Congreso Agronómico SACH y 13° Sochifrut, 17-20 de Noviembre 2015, Valdivia-Chi

28. Ortega-Farías, S. 2015. Escasez hídrica en Chile ¿Un desafío ético para la sociedad". Seminario: "Agua, vulnerabilidad y medio ambiente. Universidad Autónoma de Chile. Talca, 18 Agosto 2015.

29. Ortega-Farías, S. 2015. Resultados y desafíos proyecto FONDEF; Desarrollo de una plataforma geo-informática. Seminario: "Uso de tecnología satelital, para la gestión hídrica en agricultura". Facultad de Ciencias Agraria, Universidad de Talca. 30 de Julio del 2015.

30. Ortega-Farías, S. 2015. Optimización del riego en cultivos en la región del Maule; experiencia y resultados obtenidos por el CITRA. Charla de extensión: San Clemente, 26 de Junio del 2015.

31. Ortega-Farías, S. 2015. "Uso de Vehículos Aéreos No Tripulados para Estimar Consumo de Agua en la Fruticultura". Seminario: Aeronaves No Tripuladas ("Drones") Aplicadas al Sector Silvoagropecuario. Facultad de Agronomía e Ingeniería Forestal de la Pontificia Universidad Católica de Chile, Santiago. 04 de Junio 2015.

32. Ortega-Farías, S. 2015. Sistema integral para la gestión hídrica (SIGESH). Water Week Latinoamérica 2015: "Seguridad alimentaria e hídrica", 22-27 Marzo, Viña del Mar, Chile. Fundación Chile y Diario Financiero.

33. Ortega-Farías, S. 2014. Avances científico – tecnológicos para la gestión sostenible del agua en la agricultura. Seminario Nacional 2014: "Ciencia, Agua y Ordenación Territorial", Academia Chilena de Ciencias Agronómicas. 5 de noviembre, FAO, Santiago.

34. Ortega-Farías, S. 2014. Sistema Integral para la gestión Hídrica (SIGESH). Conferencia: Hacia una Gestión y Uso Sustentables de los Recursos Naturales: Agua, Recursos Genéticos y Conocimiento Tradicional. Ex Congreso Nacional, Santiago, 23 de Octubre, 2014.

35. Ortega-Farías, S. 2014. El cambio climático y disponibilidad de agua para el riego en la Región del Maule. Cuarto Seminario Internacional de Arroz: Siembra de Arroz de Riego en Suelo Seco en Chile. Medialuna de San Carlos, 02 de Octubre 2014.

36. Ortega-Farías, S. 2014. Mejoramiento de la competitividad de productores frutícolas de la Asociación Canal Maule Sur, a través de la implementación de un Sistema Integral para la Gestión Hídrica (SIGESH). Seminario: Herramientas Tecnológicas para un Manejo Hídrico Sustentable. Universidad de Talca, 01 de Octubre 2014.

37. Ortega-Farías, S. 2014. La Mirada del Usuario del Maule. Seminario: Derecho al Agua, Manejo Integrado de Cuencas y Protección de Glaciares. Universidad de Talca, 01 de Agosto 2014.

38. Ortega-Farías, S. 2013. Uso de la percepción remota y drones para estimar el consumo de agua en olivos y viñas. Segunda Conferencia de Riego y Drenaje, AGRYD-REDAGRICOLA, Conferencia RedAgrícola, Espacio Riesco, Santiago, 03 de Julio.

39. Ortega-Farías, S., Lopez, R. y Ahumada, L. 2013. Optimización del uso del agua en huertos de olivos destinados a la producción de aceite. Seminario Universidad de Tarapacá, Arica, 12 Mayo.

40. Gonzalez-Colville, P. 2013. El Fenómeno La Niña y su impacto en la sequía del Maule. Periodo 2008-2012. XXI Jornadas Nacionales y IX Internacionales de Medioambiente, Calidad de vida y Desastres Naturales. Talca. 31 de Mayo 2013.

41. Ortega-Farías, S. 2013. Determinación de las necesidades y frecuencia de riego en el cultivo del arándano. Seminario Final Proyecto FIA PYT 2009-0080, Universidad Austral. Valdivia, 14 de Junio.

42. Ortega-Farías, S. 2013. Technological tools for adapting agriculture to future scenarios of water scarcity. Talks on: Water Engineering, Case Studies from Chile and Latin America. Herramientas tecnológicas para adaptar la agricultura escenarios futuros de restricción hídrica. Facultad de Ingeniería, Ciencia y Administración. Temuco, 19 de Julio.

43. Ortega-Farías, S., Araya, M., Lopez, R. y Soto, N. 2013. Efecto del riego deficitario sobre el rendimiento y calidad de frambuesas (cv. heritage). Congreso Chileno de Berries, Universidad de Talca. Talca, 27-28 de Julio.

44. Ortega-Farías, S., Araya, M., Lopez, R. y Soto, N. 2013. **Estrategias de Riego** para adaptar el huerto de arándanos a la escasez de agua. Congreso Chileno de Berries, Universidad de Talca. Talca, 27-28 de Julio.

45. Ortega-Farías, S. 2013. Nuevas herramientas tecnológicas para optimizar el uso del agua en la fruticultura. Encuentro Regional, Vicuña, Ovalle e Illapel. 30-31 de julio de 2013.

46. Ortega-Farías, S. 2013. Avances tecnológicos para optimizar la gestión hídrica en la agricultura. Academia Chilena de Ciencia Agronómicas, Santiago 06 Septiembre.

47. Ahumada-Orellana, L. Poblete-Echeverría, C. Sepúlveda, D. y Ortega-Farías, S. 2013. Efecto del déficit hídrico sobre la densidad estomática y de trichomas en hojas de olivo cv. Arbequina. 64° Congreso Agronómico de Chile y XXII Congreso Chileno de Fitopatología. Viña del Mar-Chile. 23-26 Septiembre de 2013.

48. Verdugo-Vásquez, N., Pañitrur-De la Fuente, C., Valdés-Gómez, H., Acevedo-Opazo, C. Caracterización de la variabilidad de la brotación de doce cultivares de vid vinífera (Vitis vinifera) en el Valle del Maule. 64° Congreso Agronómico de Chile y XXII Congreso Chileno de Fitopatología. Viña del Mar-Chile. 23-26 Septiembre de 2013.

49. Pañitrur-De la Fuente, C., Mallea, C., Lavandero, B. Verdugo-Vásquez, N., Acevedo-Opazo, C., Valdés-Gómez, H. Efecto de dos estrategias de control de Oídio sobre la población el número de Brevipalpus chilensis en vid vinífera cvs. Cabernet sauvignon y Chardonnay. 64° Congreso Agronómico de Chile y XXII Congreso Chileno de Fitopatología. Viña del Mar-Chile. 23-26 Septiembre de 2013.

50. Acevedo-Opazo C., Valdés-Gómez H., Jara-Rojas F., Tisseyre B. y Taylor J.A. Metodología de predicción espacial de variables fisiológicas en el viñedo. 64° Congreso Agronómico de Chile y XXII Congreso Chileno de Fitopatología. Viña del Mar-Chile. 23-26 Septiembre de 2013.

51. Valdés-Gómez, H., Araya-Alman, M., Verdugo-Vásquez, N., Mallea, C., Lavandero, B., Pañitrur-De la Fuente, C., Lolas-Caneo, M., Acevedo-Opazo, C. Estrategia de control integrado de oídio en vides: consecuencias para la sustentabilidad del viñedo. 64° Congreso Agronómico de Chile y XXII Congreso Chileno de Fitopatología. Viña del Mar-Chile. 23-26 Septiembre de 2013.

52. Ortega-Farías, S. 2013. Tecnología Satelital y Sistemas aéreos no tripulados: Una innovación Tecnológica para Optimizar el Uso del Agua en la Agricultura. Seminario: "Emprendimiento e Innovación en la Agricultura". Facultad de Ciencias Agrarias, Universidad de Talca, Talca 10 de Octubre.

53. Gonzalez-Colville, P. 2013. Cambios Climáticos y Fenómeno El Niño en el Maule, período 1980-2012. Su impacto en la Agricultura. Tercer Congreso de Oceanografía Física, Meteorología y Clima del Pacífico Sur Oriental. Santiago. 16 al 18 de Octubre.

54. Ortega-Farías, S. 2013. Herramientas tecnológicas para adaptar la viticultura a la escasez hídrica. Seminario Técnico, Vitnitech America Latina. Salón Auditorio del Casino Monticello, Angostura 22 y 23 Octubre.

55. Ortega-Farías, S. 2012. Calentamiento Global y Responsabilidad Ética. Poder Judicial de Talca. 26 Abril, Talca.

56. Ortega-Farías, S. 2012. El recurso hídrico en Chile: El Caso del Balance Hídrico del Viñedo en la Región del Maule. Universidad de Talca, 7-8 de Mayo.

57. Gonzalez-Colville, P. 2012. Análisis de las sequías, período 1982-2011 en la Región del Maule. XX Jornadas Nacionales y VII Internacionales de Medio Ambiente, calidad de vida y desastres naturales. Universidad Autónoma de Chile. Talca 1 de junio 2012.

58. Ortega-Farías, S. 2012. Optimización del Uso del Agua en la Producción Frutícola. III Seminario Nodo de Riego: "Técnicas Innovadoras para el Riego y la Optimización del Recurso Hídrico". 26 de julio, Talca.

59. Ortega-Farías, S. y Carrasco, M. 2012. Estudio de la huella del agua en un viñedo cv. Carménere usando imágenes satelitales multiespectrales". Seminario: Nuevas herramientas tecnológicas para mitigar los efectos del cambio climático en la viticultura. Facultad de Ciencia Agrarias, Universidad de Talca. 27 Junio, 2012.

60. Ortega-Farías, S. 2012. Eficiencia del Uso del Agua a Nivel Predial y Regional. Seminario: Uso Eficiente de Agua en la Producción de Alimentos. Universidad de Talca, 06 de Noviembre.

61. Ortega-Farías, S. 2012. Cómo implementar mejoras en tecnologías del riego y alternativas de tecnificación más usadas. Seminario: Producción de Semillas en Épocas de Sequía. Asociación Nacional de Productores de Semilla (ANPROS). Rancagua, 11 de Septiembre.

62. Ortega-Farías, S. y Flores, S. 2012. Avances tecnológicos en programación del riego para optimización el uso del agua, rendimiento y calidad en aceite de olivas. Seminario, Universidad de Tarapacá. 30 de Julio, Arica.

63. Pañitru-De la Fuente, C. Araya-Alman, M., Verdugo-Vásquez, N., Avalo-Henríquez, A., Lolas-Caneo, M., Acevedo-Opazo, C., Valdés-Gómez, H. 2012. Evaluación de un manejo integrado de oidio (*Erisiphe necator*) en vides cv. Chardonnay. 4to Simposio Internacional de Agricultura Orgánica, Septiembre 2012, Talca – Chile.

64. Verdugo-Vásquez, N., Araya-Alman M., Avalo-Henríquez A., Acevedo-Opazo, C., Valdés-Gómez H. 2012. Evaluación de la variabilidad espacial de la fenología en vides y su relación con la madurez de bayas a la cosecha. 4to Simposio Internacional de Agricultura Orgánica, Septiembre 2012, Talca – Chile.

65. Ahumada-Orellana, L. Poblete-Echeverría, C. y Ortega-Farías, S. 2012. Estudio de la relación entre las tres modalidades de medición del potencial hídrico (hoja, tallo y antes del amanecer) en un huerto de olivos cv. Arbequina. 63° Congreso Agronómico de Chile. 5 al 9 de noviembre de 2012, Temuco – Chile.

66. Jara-Rojas, F., Ortega-Farías, S., Valdés-Gómez, H., Acevedo-Opazo, C. 2012. Caracterización del intercambio gaseoso en vides cv Carménère bajo condiciones de riego. 63° Congreso Agronómico de Chile. 5 al 9 de noviembre de 2012, Temuco – Chile.

67. Valdés-Gómez, H., Araya-Alman, M., Verdugo-Vásquez, N., Avalo-Henríquez, A., Pañitru-De la Fuente, C., Lolas-Caneo, M., Acevedo-Opazo, C. 2012. Manejo sustentable del oidio (*Erisiphe necator*) en vides cv. Cabernet sauvignon y cv. Chardonnay. 63° Congreso Agronómico de Chile. 5 al 9 de noviembre de 2012, Temuco – Chile.

68. Verdugo-Vásquez, N., Araya-Alman M., Avalo-Henríquez A., Acevedo-Opazo, C., Valdés-Gómez H. 2012. Calibración y validación de un modelo de fenología para vides basado en la suma térmica diaria. 63° Congreso Agronómico de Chile. 5 al 9 de noviembre de 2012, Temuco – Chile.

69. Torres, N., Fuentes, S., Poblete-Echeverría, C., Valdés-Gómez, H., Acevedo-Opazo, C. 2012. Utilización de imágenes digitales en la determinación ampelográfica de cinco cultivares de vid (*Vitis vinifera*). 63° Congreso Agronómico de Chile. 5 al 9 de noviembre de 2012, Temuco – Chile.

70. Acevedo-Opazo, C., Ferrada, J., Guajardo, A. Valdés-Gómez, H. 2012. Estudio de la variabilidad espacial intraplanta del estado hídrico medido al mediodía en vides y olivos. 63° Congreso Agronómico de Chile. 5 al 9 de noviembre de 2012, Temuco – Chile.

71. Guajardo, A. Acevedo-Opazo, C. Valdés-Gómez, H. Lobos, G. Laurie, F. 2012. Evaluación de dos métodos de control de golpe de sol en uvas (*Vitis vinifera* L.) Cv. Cabernet Sauvignon. 63° Congreso Agronómico de Chile. 5 al 9 de noviembre de 2012, Temuco – Chile.

72. Araya-Alman, M., Verdugo-Vásquez, N., Avalo-Henríquez, A., Pañitru-De la Fuente, C., Lolas-Caneo, M., Acevedo-Opazo, C., Valdés-Gómez, H. 2012. Evaluación de la sustentabilidad económica y ambiental de un control integrado de oidio (*Erisiphe necator*) en vides cv. Cabernet sauvignon y cv. Chardonnay. Congreso Chileno de Fitopatología 2012.

73. Araya-Alman, M., Verdugo-Vásquez, N., Avalo-Henríquez, A., Pañitru-De la Fuente, C., Lolas-Caneo, M., Acevedo-Opazo, C., Valdés-Gómez, H. 2012. Control de oidio (*Erisiphe necator*) en vides cv. Cabernet Sauvignon y cv. Chardonnay, utilizando una Regla de Decisión Fitosanitaria (RDF) sitio-específica. Congreso Chileno de Fitopatología 2012.

74. Poblete-Echeverría, C, Sepulveda, D. Estimación del consumo del hídrico del viñedo utilizando el método de renovación superficial. 63° Congreso Agronómico de Chile. 2012. 5 al 9 de noviembre de 2012, Temuco – Chile.

75. González-Colville., P. 2011. "Sequías y cambio climático en Talca. Período 1982-2010". XIX Jornadas Nacionales y VII Internacionales de Medioambiente, Calidad de Vida y Desastres Naturales. 27 de Mayo 2011.

76. Valdés-Gómez, H., Morales, R., Ortega-Farías, S. Aguilar, R. Acevedo-Opazo, C. 2011. Efecto de los fenómenos Niño y Niña sobre la clasificación bio-climática de la adaptación de las vides en el valle del Maule, Chile. 62° Congreso Agronómico de Chile. 26 al 28 de octubre de 2011, Iquique – Chile.

77. González-Colville., P. 2011. "Cambio climático y su im-pacto en Chile". 1º Campamento Científico astronómico. Región del Maule. 4 al 6 de Febrero de 2011

78. González-Colville, P. 2011. "Impactos de los eventos El Niño y La Niña en las variables agroclimáticas de la Región del Maule". Conferencia Geográfica Regional. UGI 2011. Unión Geográfica Internacional. 14 al 18 de Noviembre de 2011, Santiago.

79. Ahumada, L., Ortega-Farías, S. y Zúñiga, M. 2011 Evaluación del efecto del estrés hídrico sobre parámetros fisiológicos (A, E y gs) en olivo cv arbequina. Congreso Agronómico de Chile. 26 al 28 de octubre de 2011, Iquique – Chile.

80. Zúñiga, M., Ortega-Farías, S. y Poblete-Echeverría, C. 2011. Estimación de la transpiración en vides cv. Merlot utilizando información agro-meteorológica medida en condiciones de referencia y sobre el viñedo. Congreso Agronómico de Chile. 26 al 28 de octubre de 2011, Iquique – Chile.

81. Poblete-Echeverría, C., y Ortega-Farías, S. 2011. Estimación del flujo de calor sensible de un viñedo cv. Merlot utilizando el método de renovación superficial. Congreso Agronómico de Chile. 26 al 28 de octubre de 2011, Iquique – Chile.

82. Araya-Alman, M., Verdugo-Vásquez, N., Avalo-Henríquez, A., Lolas-Caneo, M., Acevedo-Opazo, C., Valdés-Gómez, H. Evaluación técnico-económica del control de oídio (*Erysiphe necator*) utilizando una regla de decisión fitosanitaria (RDF). Congreso Agronómico de Chile. 26 al 28 de octubre de 2011, Iquique – Chile.

83. Verdugo-Vásquez, N., Araya-Alman M., Avalo-Henríquez A., Acevedo-Opazo, C., Valdés-Gómez, H. 2011. Implementación de un modelo de fenología en vid cv Cabernet sauvignon bajo condiciones de alta variabilidad espacial. 62° Congreso Agronómico de Chile. 26 al 28 de octubre de 2011, Iquique – Chile.

84. Avalo-Henríquez A., Verdugo-Vásquez, N., Araya-Alman M., Valdés-Gómez H., Acevedo-Opazo, C. 2011. Variabilidad espacial del estado hídrico de la vid y su relación con la madurez de la baya en un cuartel vitícola Cabernet sauvignon. 62° Congreso Agronómico de Chile. 26 al 28 de octubre de 2011, Iquique – Chile.

85. Acevedo-Opazo, C. Valdés-Gómez, H., Taylor, J., Avalo, A., Verdugo, N., Araya, M., Jara, F. y Tisseyre, B. 2011. Implementación de un modelo de predicción espacial del potencial hídrico de la vid para proponer un manejo sitio-específico del cuartel vitícola. 62° Congreso Agronómico de Chile. 26 al 28 de octubre de 2011, Iquique – Chile.

86. Valdés-Gómez, H., Morales, R., Ortega-Farías, S. Aguilar, R. Acevedo-Opazo, C. 2011. Efecto de los fenómenos Niño y Niña sobre la clasificación bio-climática de la adaptación de las vides en el valle del Maule, Chile. 62° Congreso Agronómico de Chile. 26 al 28 de octubre de 2011, Iquique – Chile.

87. Ortega-Farías, S., Poblete, C., Carrasco, M., Zúñiga, M., y Lopez, R. 2011 Avances Tecnológicos para la Optimización de Uso del Agua y Cálculo de la Huella Hídrica. Seminario de Riego y Drenaje: "El Riego en Tiempos de Crisis". AGRYD/AGROTECH, 11 de Junio, Santiago.

88. Ortega-Farías, S. y Carrasco, M. 2011. Huella del Agua en Viñedos y Bodegas Vitivinícolas Seminario de Sustentabilidad, 11 Julio, Talca.

89. Ortega-Farías, S., Acevedo, C., Valdés, H., Morales R., y Aguilar, R. 2011. Informe Técnico de la Red de Estaciones Meteorológicas. Seminario: Programa de Sustentabilidad de la Industria del Vino en Chile. 20 Abril, Santiago.

90. Ortega-Farías, S. 2011. Programación del riego para optimizar la eficiencia del uso del agua de riego en maíz semillero y grano. Universidad de Talca, 09 Septiembre, Talca.

91. Ortega-Farías, S. 2011. Calentamiento Global y Responsabilidad Ética. Centro de Extensión de la Universidad de Talca. 21 Septiembre, Curicó.

92. Ortega-Farías, S. 2011. Calentamiento Global y Responsabilidad Ética. Poder Judicial de Talca. 05 Octubre, Talca.

93. Ortega-Farías, S. y Carrasco, M. 2011. Estimación de la huella del agua en un viñedo (cv. Carménère) usando imágenes satelitales. XIII Congreso Latinoamericano de Viticultura y Enología. 21-23 de Noviembre, Stgo-Chile.

94. Ortega-Farías, S. Poblete, C., Zúñiga, M., Aguilar, R., y Reyes, J. 2010. Estimación de la Evapotranspiración en Viñas Usando Modelos de Doble Capa y Redes Neuronales. Seminario de Programa de Doctorado de la Facultad de Ciencia Agrarias y Forestales, Universidad Católica de Chile. 31 Mayo-Santiago.

95. Ortega-Farías, S. y Carrasco, M. 2010. Concepto de la Huella Hídrica; Disponibilidad y su Uso en la Viticultura. Seminario Vitivinícola del Valle de Colchagua. Campus Colchagua-Universidad de Talca, 23 de Noviembre, Santa Cruz.

96. Ortega-Farías, S. 2010. El concepto de la huella del agua: Disponibilidad y optimización de su uso. V Seminario de Uva de Mesa: El Escenario Actual. Subsole, 03 de Noviembre, Santiago.

97. Ortega-Farías, S. y F. Flores. 2010. Efectos de diferentes láminas de riego sobre el rendimiento, calidad y eficiencia del uso del agua en la producción de aceite de oliva. IX Jornadas Olivícolas Nacionales e Internacionales. Facultad de Ciencias Agrarias, Universidad de Chile. 5-7 Octubre-Santiago.

98. Ortega-Farías, S., 2010. Cambio Climático, eficiencia del uso del agua. Ciclo de Seminarios: Cambio Climático y Huella de Agua: Nuevo entorno para las empresas agrícolas y forestales. DOUC-Fundación Chile. 21 Julio-Santiago

99. Ortega-Farías, S., 2010. Cambio Climático y recursos hídricos, sus implicancias en la industria alimentaria. Ciclo de Seminarios: Cambio Climático y Huella de Agua: Nuevo entorno para las empresas agrícolas y forestales. Facultad de Ciencia Agrarias, Universidad de Talca y Fundación Chile. 18 Junio-Talca.

100. Ortega-Farías, S., Carrasco, M. y Flores, F. 2010. Programación del Riego en Viñas usando Información Agroclimática en Combinación con Mediciones de Potencial Hídrico, Viña La Calina. Seminario "1a Red de Estaciones Meteorológicas para la Industria del Vino: Aplicaciones y Beneficios del Uso de Información Climática en Línea y en Tiempo Real". 01 Junio-Santiago.

101. Ortega-Farías, S. Poblete, C., Zuñiga, M., Aguilar, R., y Reyes, J. 2010. Estimación de la Evapotranspiración en Viñas Usando Modelos de Doble Capa y Redes Neuronales. Seminario de Programa de Doctorado de la Facultad de Ciencia Agrarias y Forestales, Universidad Católica de Chile. 31 Mayo-Santiago.

102. Carrasco-Benavides, M., Ortega-Farías, S., Cornejo, F., Adasme, C. y Vial J. 2009. Programa de transferencia en programación del riego. 60 Congreso Agronómico de Chile. 27-30 Octubre, Talca - Chile.

103. Sazo, Ch., Mandujano, M., Carrasco-Benavides, M., Ortega-Farías, S. y Cornejo, F. 2009. Formación de transferencistas y gestión tecnológica: la experiencia del SEPOR. 60 Congreso Agronómico de Chile. 27-30 Octubre, Talca - Chile.

104. Morales, R. y Ortega-Farías, S. 2009. Evaluación de tres modelos para es-

timar la radiación neta sobre un pasto en condiciones de referencia. 60 Congreso Agronómico de Chile. 27-30 Octubre, Talca - Chile.

105. Juillerat, S., Ortega-Farías, S., Simeone, M. y Zúñiga, M. 2009. Determinación de coeficientes de cultivo en arándano cv. Bonita. 60 Congreso Agronómico de Chile. 27-30 Octubre, Talca - Chile.

106. Jara-Rojas, R., Adasme, C., Ortega-Farías, S. y Carrasco-Benavides, M. 2009. El rol del capital social y otras variables sobre la adopción de programación del riego en Chile central. Un análisis ex-ante. 60 Congreso Agronómico de Chile. 27-30 Octubre, Talca - Chile.

107. Ortega-Farías, S. 2009. Tecnología de la Información y Comunicación (TIC) aplicada a la Programación del Riego. Seminario de Clausura Proyecto "Sistema Interactivo de Apoyo al Riego en la Provincia de Limarí. Instituto Nacional de Investigación (INIA), Ovalle, 31 Agosto.

108. Ortega-Farías, S. 2009. Optimización del Uso del Agua en la Producción Frutícola". Seminario "Agua, Desarrollo Productivo y Sustentable para la Región del Maule. Agencia Productiva, Maule (CORFO), Talca, 06 de Agosto.

109. Ortega-Farías, S. 2009. SEPOR: Una herramienta tecnológica para optimizar el uso del agua frente a escenarios de cambio climático. Seminario CITRA, Comisión Nacional de Riego, Rosario 08 de Junio de 2009.

110. Ortega-Farías, S. 2009. SEPOR: Una herramienta tecnológica para optimizar el uso del agua frente a escenarios de cambio climático. Seminario CITRA, Universidad de Talca, Talca 28 de Mayo de 2009.

111. Ortega-Farías, S. 2009. Programación del Riego en semilleros de Maíz y disponibilidad del recurso hídrico. Seminario-Taller "La Producción de Semillas en Tiempos de Crisis. Asociación Nacional de Productores de Semillas, AG. Santiago, 14 de mayo de 2009.

112. Poblete, C., Acevedo-Opazo, C Ortega-Farías, S., Valdés- Gómez, H and Nuñez, Ricardo. 2009. Study of NDVI spatial variability over a Merlot vineyard-plot in Maule Region using a hand held Spectroradiometer. 8th Fruit, Nut, and Vegetable Production Engineering Symposium FRUTIC. Concepción, Chile, 5-9 January 2009.

113. Acevedo-Opazo, C., Jara, F., Poblete, C., Valdés- Gómez, H., Ortega-Farías, S., Fuentes, S., and Tisseyre, B. 2009. Preliminary Model For Spatial Extrapolation Of Leaf Stomatal Conductance on Grapevines (*Vitis vinifera*, L.). 8th Fruit, Nut, and Vegetable Production Engineering Symposium FRUTIC. Concepción, Chile, 5-9 January.

114. Ortega-Farías, S. 2008. Servicio de Programación y Optimización del Uso del Agua de Riego para la región de Maule. Seminario-FITAL 2009, Ministerio de Obras Públicas, Región del Maule, Talca, 30 de Marzo.

115. Ortega-Farías, S. 2008. Simulación de la evapotranspiración y programación del riego. Seminario: "Uso de Modelos de Simulación en Agricultura. CI-REN, Santiago 10 Diciembre.

116. Ortega-Farías, S. 2008. Modelamiento Bio-matemático Aplicado a la Gestión del Agua en la Agricultura, Facultad de Ciencias Agrarias, Universidad de Talca.

117. Ortega-Farías, S y F. Flores. 2008. Efecto del riego deficitario controlado sobre el consumo de agua, rendimiento y calidad en un huerto olivo destinado a la producción de aceite". Seminario: Actualización en Olivicultura y Producción de Aceite de Oliva, Universidad de Talca, Talca, 20 Noviembre.

118. Flores, F. y Ortega-Farías, S. 2008. Influencia de diferentes niveles de riego sobre la Asimilación neta (A_n), conductancia estomática (g_s) y transpiración (E) en olivos (*Olea europea* L. cv. Arbequina). VIII Jornadas Olivícolas Nacionales, U. de Tarapacá. Arica, 29-31 Octubre.

119. Ortega-Farías, S y F. Flores. 2008. Efectos de diferentes estrategias de riego sobre la productividad y calidad del aceite de oliva (*Olea europea* L., cv. Arbequina). VIII Jornadas Olivícolas Nacionales, U. de Tarapacá. Arica, 29-31 Octubre.

120. Ortega-Farías, S. 2008. Uso de redes de estaciones meteorológicas en combinación con el potencial hídrico del xilema para optimizar el uso del agua de riego y mejorar calidad de mostos y vinos. Taller: "Manejo sustentable de los Recursos Naturales en un Área Productiva de Alta Tecnología, Valle de Apalta, VI Región. Comisión Chilena de Energía Nuclear, U de Chile y SAG. Santa Cruz, 09-10 Septiembre, 2008.

121. Ortega-Farías, S. 2008. Manejo de riego en huertos frutales y viñedos. Intervistas Sudamerica e Interfructa, Talca, 04-06 Septiembre, 2008.

122. Ortega-Farías, S y Flores, F. 2007. Optimización del uso de agua de riego para el mejoramiento de la calidad y productividad en olivo (*Olea europea* L.). Seminario Tópicos de Riego en Olivos. Santiago, 12 Diciembre.

123. Ortega-Farías, F. Sasso, Acevedo, C., Duarte, M. 2007. Riego de Precisión: Manejo Sitio Específico del Agua de Riego en Vides Viníferas. Seminario: "Viticultura de Precisión y Terroir Vitivinícolas, Mejorando la Competitividad. Colchagua, 28 de Noviembre.

124. Ortega-Farías, S. 2007. La experiencia de redes meteorológicas en la VI y VII regiones. Seminario "Experiencias Nacionales en Redes Agrometeorológicas". Campus Limarí de la Universidad de La Serena, Ovalle 25 de Octubre.

125. Ortega-Farías, S. 2007. Servicio de Programación y Optimización del Uso del Agua de Riego (SEPOR). Programa de Seminarios; Uso de Redes Agrometeorológicas, Experiencia en Chile. Seremi de Agricultura VI Region, Rancagua 18 de Octubre.

126. Ortega-Farías, S. 2007. "La Responsabilidad Social Empresarial ante los Recursos Hídricos": Seminario "Efecto del Cambio Climático en la Humanidad". Universidad de Talca. 22 de Agosto.

127. Ortega-Farías, S. 2007. La Responsabilidad Social Empresarial ante los Recursos Hídricos". Conferencia de Distrito 4340. Rotary Internacional, Talca, 14 de Mayo.

128. Gonzalez-Colville, P. 2007. "Evaluación del Cambio Climático en Talca: Resultados de los Registros Meteorológicos Período 1900 - 2006". En el: XXVIII CONGRESO NACIONAL DE GEOGRAFIA Y XIII CONGRESO INTERNACIONAL DE GEOGRAFIA. Instituto de Geografía. Universidad de Chile. Santiago. 23 al 25 de Octubre 2007.

129. Gonzalez-Colville, P. 2006. Impacto en las variables agroclimáticas de Talca del evento El Niño 1997 y La Niña 1998-1999". En el: XIX Congreso Internacional Cs. De la Tierra. 15 al 19 Noviembre 2006.

130. Khzam, E., Ortega, S y Sasso F. 2005. Uso de herramientas de agricultura de precisión para la determinación de zonas homogéneas y manejo sitio-específico en vides viníferas cv: Cabernet Sauvignon. En el XXV Congreso nacional de Geografía, Instituto de Geografía de la Pontificia Universidad Católica de Chile, entre el 24 y 28 de octubre de 2005.

131. Acevedo A., Matus, F y Ortega, S. 2005. Caracterización espacial de las propiedades del suelo y su efecto sobre el crecimiento vegetativo, rendimiento y calidad del mosto y vino en vides (*Vitis vinifera* L.) cv. Carmenere. En el XXV Congreso nacional de Geografía, Instituto de Geografía de la Pontificia Universidad Católica de Chile, entre el 24 y 28 de octubre de 2005.

132. Mora R., Acevedo C. y Ortega-Farías S. 2004. Efecto de tres umbrales de potencial hídrico del xilema sobre volumen de agua aplicado y la composición de bayas en Cv. Cabernet sauvignon. 3ª Jornada de investigación y asistencia Técnica. Universidad de Talca.

133. Ortega S., Acevedo C., Sasso F., Salazar R., y Carrasco M. 2004. Desarrollo de estrategias de riego sitio específicos en Cv. Cabernet sauvignon. 3ª Jornada de investigación y asistencia Técnica. Universidad de Talca.

134. Sasso F., Ortega-Farías S., Righetti T. y Moreno Y. 2004. Utilización de imágenes aéreas para la caracterización de la variabilidad espacial del viñedo Cv. Cabernet sauvignon. 3ª Jornada de investigación y asistencia Técnica. Universidad de Talca.

135. Rivara, P. Ortega-Farías, S. y González, P. 2004. Evaluación del modelo Stics en la simulación de fenología, crecimiento y rendimiento en *vitis vinifera* L. Cv. Cabernet sauvignon. 3ª Jornada de investigación y asistencia Técnica. Universidad de Talca.

136. Ortega-Farías S., Acevedo C., Moreno Y., y Pardo C. 2004. Deshidratación Prematura de Bayas en cv. "Merlot": ¿Un desequilibrio hídrico del viñedo?. IX Tópicos de Actualización en Viticultura y Enología.

137. Ortega-Farías, S., Righetti, T., Acevedo, Moreno Y. and Matus, F. 2004. Irrigation Management of a Cabernet Sauvigno vineyard using precision farming. Post-Harvest Fruit the path to success. Universidad de Talca, Talca, Chile. 7-10 Noviembre.

138. Gonzalez-Colville, P. 2004. "Anomalías de Radiación directa asociadas a la ocurrencia de los eventos El Niño y La Niña. Período 1982-2003 en Talca (35° Latitud Sur)". En el: VIII Congreso Internacional Ciencias de la Tierra. 18 al 22 de Octubre 2004, Santiago, Chile.

139. Moreno, Y., Pardo, C. y Ortega, S. 2003. Deshidratación prematura de bayas en cv. Merlot: Desequilibrio vegetativo o déficit hídrico. IX Congreso Latinoamericano de Viticultura y Enología, Pontificia Universidad de Católica de Chile, Santiago, Chile.

140. Matus, F., Osorio, A., Acevedo, A., Ortega, S. y Cazanga, R. 2003. La densidad aparente una determinación decisiva en el estudio de suelo al momento del establecimiento de la vid. IX Congreso Latinoamericano de Viticultura y Enología, Pontificia Universidad de Católica de Chile, Santiago, Chile.

141. Ortega-Farías, S., Pardo, C., Moreno, Y. y Acevedo, C. 2003. Efecto de la frecuencia de riego sobre la incidencia de la deshidratación prematura de bayas en cv. Merlot. IX Congreso Latinoamericano de Viticultura y Enología, Pontificia Universidad de Católica de Chile, Santiago, Chile.

142. Sasso, F., Ortega-Farías, S., Righetti, T. y Moreno, Y. 2003. Estudio de la variabilidad espacial de la humedad de suelo y su efecto en la composición de bayas cv. Cabernet sauvignon utilizando tecnología de viticultura de precisión. IX Congreso Latinoamericano de Viticultura y Enología, Pontificia Universidad de Católica de Chile, Santiago, Chile.

143. Acevedo, C., Ortega-Farías, S., y Baeza. 2003. Evaluación de índices de estrés hídrico usando potencial hídrico del xilema y humedad de suelo en los cvs. Merlot y Pinot Noir. IX Congreso Latinoamericano de Viticultura y Enología, Pontificia Universidad de Católica de Chile, Santiago, Chile.

144. Ortega-Farías, S., Castillo, A., Moreno, Y., Duarte, M., y Acevedo, C. 2003. Estimación del consumo de agua de la vid vinífera usando los métodos de Penman-Monteith y bandeja de evaporación. IX Congreso Latinoamericano de Viticultura y Enología, Pontificia Universidad de Católica de Chile, Santiago, Chile.

145. Acevedo, C., Ortega-Farías, S., Moreno, Y. y Cordova, F. 2003. Efecto de diferentes niveles de reposición hídrica en post-cuaja y en post-pinta sobre el crecimiento vegetativo, rendimiento, composición de bayas, mostos y calidad

de vinos en cv. Cabernet sauvignon. IX Congreso Latinoamericano de Viticultura y Enología, Pontificia Universidad de Católica de Chile, Santiago, Chile.

146. Duarte, M., Ortega-Farías, S., Moreno, Y. y Córdova, F. 2003. Evaluación del potencial hídrico del xilema de la vid en condiciones de riego deficitario controlado para la obtención de uva y vino de calidad en cv. Cabernet sauvignon. IX Congreso Latinoamericano de Viticultura y Enología, Pontificia Universidad de Católica de Chile, Santiago, Chile.

147. Ortega-Farías, S., Rigetti, T., Sasso, F., Acevedo, C., Matus, F. and Moreno, Y. 2003. Site-specific management of irrigation water in grapevines. IX Congreso Latinoamericano de Viticultura y Enología, Pontificia Universidad de Católica de Chile, Santiago, Chile.

148. Cárdenas, M.I., Sierra, H. y Ortega, S. 2002. Zonificación de aptitud vitivinícola para ocho variedades en el Valle del Maule. 53er Congreso Agronómico de Chile, Universidad de Chile, Santiago.

149. Ortega-Farías, S., A. Acevedo and F. Matus. 2002. Evaluación del TDR para medir la humedad volumétrica en suelos de distinta textura. IX Congreso Nacional de la Ciencia del Suelo, Universidad de Talca.

150. Ortega-Farías, S. 2001. Uso eficiente del agua. Modelo para la programación del riego. III Congreso de Aguas: Agua, Vida y Desarrollo, Diego Portales, Chile.

151. Ortega-Farías, S. 2001. Programación del riego en viñas usando estaciones meteorológicas automáticas, primeras experiencias en Chile. III Congreso Latinoamericano de Ingeniería Agrícola, Universidad de Concepción, Chillán.

152. Gonzalez-Colville, P. 2001. "Comportamiento de los Grados-día, Horas-frío, Heladas y Precipitaciones en los Agroecosistemas de la Región del Maule, durante los eventos El Niño 1997 y La Niña 1998-1999". En el: Simposio: Ciencia de Cambio Climático en Chile: Evidencias, Perspectivas y Desafíos. Centro de Modelamiento Matemático de la Facultad de Ingeniería de la Universidad de Chile y la Dirección Meteorológica de Chile. 3,4 y 5 Diciembre 2001, Santiago Chile.

153. Ortega-Farías, S. 2000. Programación del riego en viñas usando estaciones meteorológicas automáticas, primeras experiencias en Chile. Seminario, Feria Internacional de Tecnología Vitivinícola, TECVIN-CHILE, Talca.

154. Ortega-Farías, S., P. Lozano, Y. Moreno y L. León. 2000. Desarrollo de modelos predictivos de fenología y evolución de madurez en vid vinífera cv. Cabernet Sauvignon y Chardonnay. 51er Congreso Agronómico de Chile, Facultad de Ciencias Agrarias, Universidad de Talca.

155. Moreno, Y., S. Ortega-Farías, A. Villacura y R. Aceituno. 2000. Efecto de stress postcuaaja sobre el comportamiento reproductivo, vegetativo y calidad de vinos en vides cv. Cabernet Sauvignon. 51er Congreso Agronómico de Chile, Facultad de Ciencias Agrarias, Universidad de Talca.

156. Paillán, H., S. Ortega-Farías y C. Vásquez. 2000. Productividad, calidad y precocidad de cultivares de tomate (*Lycopersicon esculentum* MILL) bajo manejo orgánico en invernadero. 51er Congreso Agronómico de Chile, Facultad de Ciencias Agrarias, Universidad de Talca.

157. León, L., S. Ortega-Farías, A. Köning y L. Espíndola. 2000. Predicción de calibre de manzana variedad "Royal Gala" en función de la acumulación térmica. 51er Congreso Agronómico de Chile, Facultad de Ciencias Agrarias, Universidad de Talca.

158. Olavarria, J., S. Ortega-Farías, M. Kalergis y H. Valdés. 2000. Rentabilidad ex ante de un Servicio de Programación del Riego en la Cuenca del Limarí. 51er Congreso Agronómico de Chile, Facultad de Ciencias Agrarias, Universidad de Talca.

159. Olavarria, J., S. Ortega-Farías, C. Marilao y H. Jeria. 2000. Costos y beneficios en la incorporación de un Servicio de Programación del Riego (SEPOR) en la Cuenca del Limarí, IV Región. 51er Congreso Agronómico de Chile, Facultad de Ciencias Agrarias, Universidad de Talca.

160. Kalergis, M., S. Ortega-Farías y P. Manríquez. 2000. Comparación técnico económica de sistemas de riego por goteo y surco en la producción de tomate industrial. 51er Congreso Agronómico de Chile, Facultad de Ciencias Agrarias, Universidad de Talca.

- 161. Carrasco, M., Ortega-Farías, S. y Tekelenburg, A. 2000.** Análisis del impacto técnico económico de tecnologías de riego en pequeños agricultores del Centro de Gestión Empresarial Pelarco. 51er Congreso Agronómico de Chile, Facultad de Ciencias Agrarias, Universidad de Talca.
- 162. Valdés, H., Ortega-Farías, S., Paillán, H. y Vásquez, C. 2000.** Desarrollo de modelos predictivos de fenología del tomate en función de la acumulación térmica. 51er Congreso Agronómico de Chile, Facultad de Ciencias Agrarias, Universidad de Talca.
- 163. Ortega-Farías, S., H. Valdés, R. Antonioletti, N. Brison y M. Duarte. 2000.** Aplicación del modelo STCS en la producción de tomate industrial. 51er Congreso Agronómico de Chile, Facultad de Ciencias Agrarias, Universidad de Talca.
- 164. Acevedo C. y S. Ortega-Farías. 2000.** Programación del riego en vides usando sistemas meteorológicos automatizados. 51er Congreso Agronómico de Chile, Facultad de Ciencias Agrarias, Universidad de Talca.
- 165. Ortega-Farías, S., R. Calderón, C. Acevedo y S. Fuentes. 2000.** Estimación de la evapotranspiración real diaria de un cultivo de tomates usando la ecuación de Penman-Monteith. 51er Congreso Agronómico de Chile, Facultad de Ciencias Agrarias, Universidad de Talca.
- 166. Ortega-Farías, S. 2000.** Avances en la estimación de los requerimientos hídricos de los cultivo. Seminario de Post-Grado, Facultad de Agronomía y Forestal, Universidad Católica de Chile.
- 167. Ortega-Farías, S. 2000.** Disease and Irrigation Management by Using an Automatic Weather Station Network: The Experience of the Maule Region. International Seminar: "Climate Change: An Integral Vision", Universidad de Talca.
- 168. Gonzalez-Colville, P. 2000.** "Bases meteorológicas de la contaminación atmosférica en la ciudad de Talca". En el: VIII Congreso Interamericano sobre Medio Ambiente. Facultad de Cs. Empresariales y la Red Latinoamericana de Medio Ambiente. Fecha: 5, 6 y 7 de Diciembre. Universidad de Talca.
- 169. Ortega-Farías, S. 1999.** Estaciones Meteorológicas y su Uso en la Programación del Riego. Xlas Jornadas de Extensión Agrícola: Avances en Tecnología de Riego y Mecanización, Universidad Católica de Temuco, Temuco.
- 170. Ortega, S. 1999.** Uso de Sistemas Meteorológicos Automatizados para la Programación del Riego en la Vid. XII Convención Nacional de Productores de Fruta, Recinto Fisa, Santiago.
- 171. Ortega, S. 1999.** El Uso de la Red de Estaciones Meteorológicas para el Control de Enfermedades en Pomáceas. XII Convención Nacional de Productores de Fruta, Recinto Fisa, Santiago.
- 172. Ortega, S y Acevedo C. 1999.** Servicio de programación del riego en vides viníferas. Seminario: Innovaciones en Vitivinicultura, Universidad de Talca.
- 173. Ortega-Farías, S. 1999.** Aplicación de la meteorología en la producción forestal. Seminarios de Facultad, Facultad de Ciencia Forestales, Universidad de Concepción.
- 174. Ortega-Farías, S y Acevedo C. 1999.** Programación del riego usando sistemas meteorológicos automáticos. Curso: Riego por Aspersión y Goteo, Universidad de Talca.
- 175. Ortega-Farías, S. 1998.** Demanda hídrica y programación del riego. Seminario Internacional de Riego: Recurso Hídricos "Una visión moderna y sustentable". INIA- Quilamapu, Chillán.
- 176. Ortega-Farías, S. y Retamales. 1998.** Modelo logístico para Predecir Calibre de Manzana cv. Red Spur y Granny Smith, Usando Grados Días. Congreso Chileno de la Manzana, Universidad de Talca, Chile.
- 177. Gonzalez-Colville, P. 1998.** "Modelo de Radiación Solar". En el: XIX Congreso de Geografía de Valparaíso. Sociedad Chilena de Cs. Geográficas. 19 al 23 de Octubre 1998.
- 178. Gonzalez-Colville, P. 1998.** "Impacto de las sequías de los años 1996 y 1998 en los agroecosistemas de la Región del Maule". En el: V Congreso de Cs. de la Tierra. Instituto Geográfico Militar. Edificio Diego Portales. Santiago 10 al 14 de Agosto 1998.
- 179. Ortega S., L. J. Marquez y H. Paillán. 1997.** Determinación de un sistema práctico para estimar las necesidades de agua de un cultivo de tomates bajo invernadero. XLVIII Congreso Anual de la Sociedad Agronómica de Chile, Universidad de Tarapacá, Arica.

180. Ortega S., L. Flores y J. Retamales. 1997. Utilización de los grados día acumulados para el pronóstico de cosecha de manzanas. XLVIII Congreso Anual de la Sociedad Agronómica de Chile, Universidad de Tarapacá, Arica.

181. Ortega S., C Sandoval y Letelier M. 1997. Utilización de redes de estaciones meteorológicas automáticas para el pronóstico de Venturia y programación del riego. XLVIII Congreso Anual de la Sociedad Agronómica de Chile, Universidad de Tarapacá, Arica.

182. Ortega-Farías S. 1997. "Programación del Riego, usando redes de estaciones meteorológicas automáticas". Seminario: Aplicación de la Agroclimatología en la Viticultura, Facultada de Ciencias Agrarias, Universidad de Talca.

183. Ortega-Farías S. 1997. "Aplicación de la Agroclimatología en la Producción Agrícola". II Seminario Agrometeorológico, VII Región, Facultada de Ciencias Agrarias, Universidad de Talca.

184. Ortega, S. 1997. " La Investigación en Hidrología". ¿Qué se hace? ¿Cómo se hace? Y ¿Cómo se difunde?. V Jornadas del Comité Chileno para el Programa Hidrológico Internacional. P.H.I. de UNESCO, Universidad de Talca.

185. Ortega, S., Riveros, J. y Fuenzalida, J. 1997. " Formulación de un Modelos para Estimar la Resistencia de Maíz a la Transferencia de Vapor de Agua". II Congreso Chileno de Ingeniería Agrícola, Universidad de Concepción, Chillán.

186. Gonzalez-Colville, P. 1997. "Análisis Agroclimatológico de la Sequía de 1996 en la Región del Maule". En el: XVIII Congreso de Geografía. Sociedad Chilena de Ciencias Geográficas. Santiago 1997. Instituto de Geografía. Pontificia Universidad Católica de Chile.

187. Gonzalez-Colville, P. 1997. En el: Taller Internacional "Variabilidad Climática en Chile y el Fenómeno El Niño-Oscilación del Sur". Dpto. de Geofísica de la Facultad de Cs. Físicas y Matemáticas de la Universidad de Chile. Mayo 1997. Santiago.

188. Ortega, S. y R Cuenca. 1997. "Medición de la Evapotranspiración Mediante el Método Aerodinámico Simplificado". II Congreso Chileno de Ingeniería Agrícola, Universidad de Concepción, Chillán.



Centro de Investigación y Transferencia en Riego y Agroclimatología (CITRA)
Teléfono: 71 2 200 426 | Correo: citra@utalca.cl
www.citrautalca.cl

UNIVERSIDAD DE TALCA - CHILE