

Juan José Bonnin Acosta

Prof. Doctor

Nombre en citaciones bibliográficas: Bonnin, J.J. | Sexo: Masculino

Nacido el 29-11-1970 en Asunción, Paraguay. De nacionalidad Paraguaya.

Datos del SISNI

Área SISNI: **Ciencias Agrarias y Naturales, Botánica - Inactivo en el Programa/Sistema**
Categoría/Grupo Actual: **Nivel 1 - Res.: 570/2022**
Ingreso al Sistema: **Nivel 1 - Res.: 305/14**

Información de Contacto

Direccion: **Campus de San Lorezo UNA, Facultad de Ciencias Agraria. Departamento de Ingeniería Agricola**
Mail: **jose.bonnin@agr.una.py**
Telefono: **0985229061**
Pagina Web: **www.agr.una.py**

Áreas de Actuación

1 Ciencias Agrícolas, Otras Ciencias Agrícolas, Agricultura de precisión (Vehículos Aéreo no Tripulado)
2 Ciencias Agrícolas, Agricultura, Silvicultura y Pesca, Ciencias del Suelo, Compactación del suelo (Física de suelo)
3 Ciencias Agrícolas, Otras Ciencias Agrícolas, Mecanización agrícola

Formación Académica/Titulación

2004-2007 Doctorado - Energia en la Agricultura
Universidade Estadual Paulista Júlio de Mesquita Filho, Brasil
Título: ÍNDICE DE CONE, CAPACIDADE DE SUPORTE DE CARGA E TEOR DE ÁGUA DE QUATRO SOLOS DA FAZENDA LAGEADO, BOTUCATU/SP: CORRELAÇÕES E MAPAS DE ISOCOMPACTAÇÃO., Año de Obtención: 2008
Tutor: Prof. Dr. Kléber Pereira Lanças
Sitio web de la tesis/disertación: fca.unesp.br
Becario de: Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior, Brasil
Áreas de Conocimiento: Ciencias Agrícolas, Agricultura, Silvicultura y Pesca, Agricultura, Mecanizacion Agricola; Ciencias Agrícolas, Agricultura, Silvicultura y Pesca, Agricultura, Agricultura de precision; Ciencias Agrícolas, Agricultura, Silvicultura y Pesca, Ciencias del Suelo, Fisica de Suelo;

1997-1998 Maestría - Máquinas Agrícolas [Esalq]
Escola Superior de Agricultura Luiz de Queiroz, Brasil
Título: Avaliação de diferentes protótipos de semeadoras de cova para semeadura direta de milho., Año de Obtención: 2001
Tutor: Prof. Dr. Jose Paulo Molin
Sitio web de la tesis/disertación: esalq.usp.br
Becario de: Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior, Brasil
Áreas de Conocimiento: Ciencias Agrícolas, Agricultura, Silvicultura y Pesca, Agricultura, Mecanizacion Agricola; Ciencias Agrícolas, Agricultura, Silvicultura y Pesca, Agricultura, Agricultura de precision;

1991-1995 Grado - Carrera de Ingenieria Agronomica
Facultad de Ciencias Agrarias Universidad Nacional de Asuncion, Paraguay
Título: Determinación del coeficiente de uniformidad de acuerdo con Chistiansen (CuC)., Año de Obtención: 1996
Tutor: Prof. Dr. Nicolas Zarate
Sitio web de la tesis/disertación: agr.una.py
Áreas de Conocimiento: Ciencias Agrícolas, Agricultura, Silvicultura y Pesca, Agricultura, Sistema de Irrigacion;

Formación Complementaria

2021 Congresos v Congreso de Nacional de Ciencias Agrarias, San Lorenzo, Paraguay
Carrear de Ingeniaría Agronomica, Paraguay
Áreas de Conocimiento: Ciencias Agrícolas, Otras Ciencias Agrícolas, Ingeniara Agrícola ;

2019 Congresos XLVIII Congresso Brasileiro de Engenharia Agrícola - CONBEA Campinas - SP, Brasil
Congresso Brasileiro de Engenharia Agrícola (CONBEA) , Brasil
Áreas de Conocimiento: Ciencias Agrícolas, Otras Ciencias Agrícolas, Ingeniería Agrícola ;

2019 Congresos III Congreso Paraguayo de Ciencia del Suelo.

Sociedad Paraguaya de Ciencia del Suelo , Paraguay
Áreas de Conocimiento: Ciencias Agrícolas, Agricultura, Silvicultura y Pesca, Ciencias del Suelo, Agricultura de precisión ;

2017 Congresos IV Congreso Nacional de Ciencias Agrarias (IVCNCA)
Carrea de Ingeniería Agronómica. Facultad de Ciencias Agrarias, Universidad Nacional de Asunción, Paraguay
Áreas de Conocimiento: Ciencias Agrícolas, Otras Ciencias Agrícolas, Mecanizacion agricola ; Ciencias Agrícolas, Agricultura, Silvicultura y Pesca, Ciencias del Suelo, Fisica de suelo;

2017 Congresos II CONGRESO PARAGUAYO DE CIENCIA DEL SUELO
Sociedad Paraguaya de Ciencia del Suelo , Paraguay
Áreas de Conocimiento: Ciencias Agrícolas, Agricultura, Silvicultura y Pesca, Ciencias del Suelo, Fisica de suelo; Ciencias Agrícolas, Otras Ciencias Agrícolas, Agricultura de precision ;

2017 Congresos XLVI Congresso Brasileiro de Engenharia Agrícola - CONBEA 2017
Associação Brasileira de Engenharia Agrícola , Brasil
Áreas de Conocimiento: Ciencias Agrícolas, Otras Ciencias Agrícolas, Ingeniria agricola ;

2017 Congresos II CONGRESO PARAGUAYO DE CIENCIA DEL SUELO
Sociedad Paraguaya de Ciencia del Suelo , Paraguay
Áreas de Conocimiento: Ciencias Agrícolas, Agricultura, Silvicultura y Pesca, Ciencias del Suelo, Fisica de suelo; Ciencias Agrícolas, Otras Ciencias Agrícolas, Agricultura de precision ;

2017 Congresos SOBER NORDESTE
SOCIEDADE BRASILEIRA DE ECONOMIA, ADMINISTRAÇÃO E SOCIOLOGIA RURAL - SOBER NORDESTE, Brasil
Áreas de Conocimiento: Ciencias Agrícolas, Otras Ciencias Agrícolas, Economia de Precision ;

2016 Congresos XLV Congresso Brasileiro de Engenharia Agrícola - CONBEA 2016
Associação Brasileira de Engenharia Agrícola , Brasil
Áreas de Conocimiento: Ciencias Agrícolas, Otras Ciencias Agrícolas, Ingeniria agricola;

2015 Congresos IV CONGRESO PARAGUAYO DE RECURSOS HIDRICOS
Asociación Paraguaya de Recursos Hídricos (APRH) y la Universidad Nacional de Asunción (UNA), Paraguay
Áreas de Conocimiento: Ingeniería y Tecnología, Ingeniería del Medio Ambiente, Ingeniería Medioambiental y Geológica, Geotécnicas, Hidrologia; Ciencias Agrícolas, Otras Ciencias Agrícolas, Hidrologia;

2015 Congresos I Congreso Paraguayo de Ciencia del Suelo
Sociedad Paraguaya de Ciencia del Suelo , Paraguay
Áreas de Conocimiento: Ciencias Agrícolas, , Agricultura de precision; Ciencias Agrícolas, , Mecanizacion agricola; Ciencias Agrícolas, Agricultura, Silvicultura y Pesca, Ciencias del Suelo, Fisica de suelo;

2015 Congresos XLIV Congresso Brasileiro de Engenharia Agrícola

Associação Brasileira de Engenharia Agrícola - SBEA, Brasil
Áreas de Conocimiento: Ciencias Agrícolas, Otras Ciencias Agrícolas, Agricultura de precision; Ciencias Agrícolas, Otras Ciencias Agrícolas, irrigacion; Ciencias Agrícolas, Otras Ciencias Agrícolas, Mecanizacion Agricola;

2015 Congresos IV CONGRESO DE RECURSOS HIDRICOS DEL PARAGUAY
Asociación Paraguaya de Recursos Hídricos (APRH) y la Universidad Nacional de Asunción (UNA), Paraguay
Áreas de Conocimiento: Ciencias Agrícolas, , Irrigacion; Ciencias Agrícolas, Agricultura, Silvicultura y Pesca, Ciencias del Suelo, Fisica de suelo;

2014 Congresos XLIII Congresso Brasileiro de Engenharia Agrícola - CONBEA 2014
Associação Brasileira de Engenharia Agrícola - SBEA, Brasil
Áreas de Conocimiento: Ciencias Agrícolas, Otras Ciencias Agrícolas, Agricultura de precision; Ciencias Agrícolas, Otras Ciencias Agrícolas, Mecanizacion agricola; Ciencias Agrícolas, Otras Ciencias Agrícolas, Irrigacion;

2014 Congresos III Congreso Nacional de Ciencias Agrarias (IIICNCA)
Facultad de Ciencias Agrarias de la Universidad Nacional de Asunción, Paraguay
Áreas de Conocimiento: Ciencias Agrícolas, Otras Ciencias Agrícolas, Ciencias Agrarias ;

2012 Congresos II Congreso Nacional de Ciencias Agrarias
Facultad de Ciencias Agrarias. Universidad Nacional de Asunción. FCA/UNA, Paraguay
Áreas de Conocimiento: Ciencias Agrícolas, Agricultura, Silvicultura y Pesca, Agricultura, Agricultura de precision; Ciencias Agrícolas, Agricultura, Silvicultura y Pesca, Agricultura, Mecanizacion Agricola;

2012 Congresos XLI Congresso Brasileiro de Engenharia Agrícola (CLIA/CONBEA 2012)
Associação Brasileira de Engenharia Agrícola - SBEA, Brasil
Áreas de Conocimiento: Ciencias Agrícolas, Otras Ciencias Agrícolas, Agricultura de precision; Ciencias Agrícolas, Otras Ciencias Agrícolas, Mecanizacion agricola; Ciencias Agrícolas, Otras Ciencias Agrícolas, irrigacion;

2011 Congresos Congreso Internacional Agropecuario y Congreso Nacional de Ingenieros Agrónomos
Asociación de Ingenieros Agrónomos del Parguay, Paraguay
Áreas de Conocimiento: Ciencias Agrícolas, Agricultura, Silvicultura y Pesca, Agricultura, Agricultura de precision; Ciencias Agrícolas, Agricultura, Silvicultura y Pesca, Agricultura, Mecanizacion Agricola;

2011 Congresos COMBEA 2011 - XL Congresso Brasileiro de Engenharia Agrícola
Associação Brasileira de Engenharia Agrícola - SBEA, Brasil
Áreas de Conocimiento: Ciencias Agrícolas, Otras Ciencias Agrícolas, Ingenieria Agricola;

2010 Congresos I Congreso Nacional de Ciencias Agrarias
Facultad de Ciencias Agrarias. Universidad Nacional de Asunción. FCA/UNA, Paraguay
Áreas de Conocimiento: Ciencias Agrícolas, Agricultura, Silvicultura y Pesca, Agricultura, Agricultura de precision;

2010 Congresos II Congreso Nacional de Estudiantes de Agronomía y Ciencias Afines
Facultad de Ciencias Agrarias. Universidad Nacional de Asunción. FCA/UNA, Paraguay
Áreas de Conocimiento: Ciencias Agrícolas, Agricultura, Silvicultura y Pesca, Agricultura, Agricultura de precision;

2008 Congresos II Congreso Paraguayo de Recurso Hídricos
Asociación Paraguaya de Recursos Hídricos (APRH) y la Universidad Nacional de Asunción (UNA), Paraguay
Áreas de Conocimiento: Ciencias Agrícolas, Agricultura, Silvicultura y Pesca, Ciencias del Suelo, Hidrologia;

2007 Congresos Conbea 2007 - XXXVI Congresso Brasileiro de Engenharia Agrícola
Associação Brasileira de Engenharia Agrícola - SBEA, Brasil
Áreas de Conocimiento: Ciencias Agrícolas, , Ingenieria agricola;

2007 Congresos XLIII Congresso Brasileiro de Engenharia Agrícola - CONBEA
Associação Brasileira de Engenharia Agrícola , Brasil
Áreas de Conocimiento: Ciencias Agrícolas, , Ingenieria Agricola;

2006 Congresos Congresso de Brasileiro de Agricultura de Precisão
FEALQ, Brasil
Áreas de Conocimiento: Ciencias Agrícolas, Agricultura, Silvicultura y Pesca, Agricultura, Agricultura de precision;

2005 Congresos 3° Simpósio Internacional de Agricultura de Precisão
Empresa Brasileira de Pesquisa Agropecuária, Brasil
Áreas de Conocimiento: Ciencias Agrícolas, Agricultura, Silvicultura y Pesca, Agricultura, Agricultura de precision;

2004 Congresos Congresso de Brasileiro de Agricultura de Precisão
FEALQ, Brasil
Áreas de Conocimiento: Ciencias Agrícolas, Agricultura, Silvicultura y Pesca, Agricultura, Agricultura de precision;

1999 Congresos Congresso de Brasileiro de Engenharia Agricola
CONBEA, Brasil
Áreas de Conocimiento: Ciencias Agrícolas, Agricultura, Silvicultura y Pesca, Agricultura, Mecanizacion Agricola; Ciencias Agrícolas, Agricultura, Silvicultura y Pesca, Agricultura, Agricultura de precision;

1999 Congresos III Congreso Paraguayo de Agronomia
Asociación de Ingenieros Agrónomos del Parguaygión de Ingenieros Agrónomos del Parguay, Paraguay
Áreas de Conocimiento: Ciencias Agrícolas, Agricultura, Silvicultura y Pesca, Agricultura, Mecanizacion Agricola;

1994 Congresos 1 Congreso Nacional de Ingenieros Agrónomos del Paraguay
Asociación de Ingenieros Agrónomos del Parguayn de Ingenieros Agrónomos del Parguay, Paraguay
Áreas de Conocimiento: Ciencias Agrícolas, Agricultura, Silvicultura y Pesca, Agricultura, Mecanizacion Agricola;

2020-2020 Cursos de corta duración
Gestecne -GRUPO CORPORATIVO S.A. , Paraguay
Título: Capacitación Teórica y Practica sobre el uso de vehículos aéreo no tripulado
Horas totales: 60
Áreas de Conocimiento: Ciencias Agrícolas, Otras Ciencias Agrícolas, Agricultura de precisión ;

2016-2016 Cursos de corta duración
Instituto Nacional de Tecnologia Agropecuaria Argentina, Argentina
Título: 15º Curso Internacional de Agricultura y Ganadería de Precisión con Agregado de Valor en Origen
Horas totales: 48
Áreas de Conocimiento: Ciencias Agrícolas, Otras Ciencias Agrícolas, Agricultura de precision; Ciencias Agrícolas, Otras Ciencias Agrícolas, GNSS; Ciencias Agrícolas, Otras Ciencias Agrícolas, SIG; Ciencias Agrícolas, Otras Ciencias Agrícolas, Mecanizacion agricola; Ciencias Agrícolas, Otras Ciencias Agrícolas, Tecnologia de aplicacion;

2016-2016 Cursos de corta duración
Secretaría del Ambiente/PNUD/GEF/IDEA/Paraguay Silvestre, Paraguay
Título: Manejo Sustentable de Bosques en el Ecosistema Transfronterizo del gran Chaco Americano
Horas totales: 36
Áreas de Conocimiento: Ciencias Agrícolas, Agricultura, Silvicultura y Pesca, Silvicultura, ;

2016-2016 Cursos de corta duración
Itaipú Binacional y Facultad de Ciencias Agrarios, Carrera de Ingeniería Foresta, Universidad Nacional de Asunción, Paraguay
Título: Curso de actualización en el uso de Sensores Remotos y SIG avanzado, con énfasis en el uso de imágenes de alta resolución obtenidos de sensores aerotransportados (Drones9)
Horas totales: 11

Áreas de Conocimiento: Ciencias Agrícolas, Otras Ciencias Agrícolas, agricultura de precision;

2016-2016 Cursos de corta duración
Facultad de Ciencias Agrarias, Carrera de Ingenieria Forestal, Paraguay
Título: Curso de Actualización en el uso de sensores remoto y SIG avanzado, con énfasis en el uso de imágenes de alta resolución obtenidos de sensores aerotransportados (Drones)
Horas totales: 11
Áreas de Conocimiento: Ciencias Agrícolas, Otras Ciencias Agrícolas, Agricultura de precision ; Ciencias Agrícolas, Agricultura, Silvicultura y Pesca, Silvicultura, Sivicultura de precision; Ingeniería y Tecnología, Otras Ingenierías y Tecnologías, Otras Ingenierías y Tecnologías, SIG; Ciencias Agrícolas, Otras Ciencias Agrícolas, SIG;

2011-2011 Cursos de corta duración
Facultad de Ciencias Agrarias Universidad Nacional de Asuncion, Paraguay
Título: Curso Introductorio de GPS
Áreas de Conocimiento: Ciencias Agrícolas, Agricultura, Silvicultura y Pesca, Agricultura, Agricultura de precision;

2011-2011 Cursos de corta duración
Facultad de Ciencias Agrarias Universidad Nacional de Asuncion, Paraguay
Título: Curso en SIG MIRAMON
Áreas de Conocimiento: Ciencias Agrícolas, Agricultura, Silvicultura y Pesca, Agricultura, Agricultura de precision;

2009-2009 Cursos de corta duración
Record Electric , Paraguay
Título: Curso Sistemas de riego
Áreas de Conocimiento: Ciencias Agrícolas, Agricultura, Silvicultura y Pesca, Agricultura, Irrigacion;

2006-2006 Cursos de corta duración
Escola Superior de Agricultura Luiz de Queiroz, Brasil
Título: Treinamento avançado para la utilização do software SSToolbox
Áreas de Conocimiento: Ciencias Agrícolas, Agricultura, Silvicultura y Pesca, Agricultura, Agricultura de precision;

2003-2003 Cursos de corta duración
Escola Superior de Agricultura Luiz de Queiroz, Brasil
Título: Curso de Atualização em Agricultura de Precisão
Áreas de Conocimiento: Ciencias Agrícolas, Agricultura, Silvicultura y Pesca, Agricultura, Agricultura de precision;

2003-2003 Cursos de corta duración
Facultad de Ciencias Agrarias Universidad Nacional de Asuncion, Paraguay
Título: Jornada de actualización en la producción de frutas cítricas
Áreas de Conocimiento: Ciencias Agrícolas, Agricultura, Silvicultura y Pesca, Agricultura, Irrigacion;

2003-2003 Cursos de corta duración
Facultad de Ciencias Agrarias Universidad Nacional de Asuncion, Paraguay
Título: 4 Curso de producción de hortalizas
Áreas de Conocimiento: Ciencias Agrícolas, Agricultura, Silvicultura y Pesca, Agricultura, Irrigacion;

2002-2002 Cursos de corta duración
Facultad de Ciencias Agrarias Universidad Nacional de Asuncion, Paraguay
Título: Tercer Curso de producción de Hortalizas
Áreas de Conocimiento: Ciencias Agrícolas, Agricultura, Silvicultura y Pesca, Agricultura, Irrigacion;

2002-2002 Cursos de corta duración
Facultad de Ciencias Agrarias, Universidad Nacional de Asuncion, Paraguay
Título: Introducción al Sistema de Información de Recurso Tierra (SIRT)
Áreas de Conocimiento: Ciencias Agrícolas, Agricultura, Silvicultura y Pesca, Ciencias del Suelo, SIG;

2001-2001 Cursos de corta duración
Facultad de Ciencias Agrarias Universidad Nacional de Asuncion, Paraguay
Título: Curso Taller de Actualización en Investigación Agraria: Recolección de Datos Experimentales y Análisis Estadístico de los Resultados
Áreas de Conocimiento: Ciencias Agrícolas, Agricultura, Silvicultura y Pesca, Agricultura, Estadística ;

2000-2000 Cursos de corta duración
Ministerio de Agricultura y Ganadería , Paraguay
Título: Curso sobre Sembradora y Cosechadoras de Precisión
Áreas de Conocimiento: Ciencias Agrícolas, Agricultura, Silvicultura y Pesca, Agricultura, Mecanizacion Agricola;

2000-2000 Cursos de corta duración
Facultad de Ciencias Agrarias Universidad Nacional de Asuncion, Paraguay
Título: I Curso Nacional de Riego
Áreas de Conocimiento: Ciencias Agrícolas, Agricultura, Silvicultura y Pesca, Agricultura, Irrigacion;

1996-1996 Cursos de corta duración
Instituto Canario de Investigacion Agrarias del Gobierno de Canarias, España
Título: Riego Localizado

Áreas de Conocimiento: Ciencias Agrícolas, Agricultura, Silvicultura y Pesca, Agricultura, Sistema de Irrigacion; Ciencias Agrícolas, Agricultura, Silvicultura y Pesca, Ciencias del Suelo, Fisica de Suelo;

1995-1995 Cursos de corta duración
Facultad de Ciencias Agrarias Universidad Nacional de Asuncion, Paraguay
Título: Introducción a la informatica en la agropecuaria
Áreas de Conocimiento: Ciencias Agrícolas, Agricultura, Silvicultura y Pesca, Agricultura, Mecanizacion Agricola;

1992-1992 Cursos de corta duración
Automaq SAECA, Paraguay
Título: Curso de estructura, Funcionamiento y Mantenimiento de Tractores
Áreas de Conocimiento: Ciencias Agrícolas, Agricultura, Silvicultura y Pesca, Agricultura, Mecanizacion Agricola;

1990-1990 Cursos de corta duración
Facultad de Ciencias Agrarias Universidad Nacional de Asuncion, Paraguay
Título: Curso Teorico Practico de Conservación de biomasa a metano (Biogas)

2013 Encuentros Jornada Tecnica sobre Geomatica y su Aplicabilidad en el ámbito Agrario
Facultad de Ciencias Agrarias. Universidad Nacional de Asunción. FCA/UNAtad de Ciencias Agrarias. Universidad Nacional de Asunción. FCA/UNA, Paraguay
Áreas de Conocimiento: Ciencias Agrícolas, Agricultura, Silvicultura y Pesca, Agricultura, Agricultura de precision;

2006 Encuentros Adoção e lucratividade da agricultura de precisão no mundo: Implicações para o Brasil
FCA/UNESP, Brasil
Áreas de Conocimiento: Ciencias Agrícolas, Agricultura, Silvicultura y Pesca, Agricultura, Agricultura de precision;

2005 Encuentros III Encontro de Manejo de Solos sob Cerrado
Facultades Associadas de Uberaba, Brasil
Áreas de Conocimiento: Ciencias Agrícolas, Agricultura, Silvicultura y Pesca, Agricultura, Agricultura de precision; Ciencias Agrícolas, Agricultura, Silvicultura y Pesca, Agricultura, Mecanizacion Agricola;

2000 Otros Posgrado en Didactica Universitaria
FCA/UNA, Paraguay
Áreas de Conocimiento: Ciencias Agrícolas, Agricultura, Silvicultura y Pesca, Agricultura, Educacion Superior;

1997 Otros 2 Semana de Cana de Açúcar de Piracicaba
ESALQ/USP, Brasil
Áreas de Conocimiento: Ciencias Agrícolas, Agricultura, Silvicultura y Pesca, Agricultura, Mecanizacion Agricola;

1993 Otros Tercera Jornada Paraguaya de Fitopatologia
Facultad de Ciencias Agrarias. Universidad Nacional de Asunción. FCA/UNA, Paraguay

2010 Seminarios Seminario de Ingeniaría Agrícola
Facultad de Ciencias Agrarias. Universidad Nacional de Asunción. FCA/UNA, Paraguay
Áreas de Conocimiento: Ciencias Agrícolas, Agricultura, Silvicultura y Pesca, Agricultura, Mecanizacion Agricola;

2009 Seminarios I Simposio Paraguayo de Manejo y Conservación de Suelos
Sociedad Paraguaya de Ciencias del Suelo y la Cooperativa Colonias Unidas, Paraguay
Áreas de Conocimiento: Ciencias Agrícolas, Agricultura, Silvicultura y Pesca, Agricultura, Agricultura de precision;

2000 Seminarios 1er Seminario sobre Producción de Frutas y Hortalizas
Facultad de Ciencias Agrarias. Universidad Nacional de Asunción. FCA/UNAtad de Ciencias Agrarias. Universidad Nacional de Asunción. FCA/UNA, Paraguay
Áreas de Conocimiento: Ciencias Agrícolas, Agricultura, Silvicultura y Pesca, Agricultura, Irrigacion;

1996 Seminarios Seminario de regio bajo presión
Facultad de Ciencias Agrarias. Universidad Nacional de Asunción. FCA/UNA, Paraguay
Áreas de Conocimiento: Ciencias Agrícolas, Agricultura, Silvicultura y Pesca, Agricultura, Irrigacion;

1993 Seminarios Seminario de manejo, producción y comercialización de tomate y pimiento
Facultad de Ciencias Agrarias. Universidad Nacional de Asunción. FCA/UNA, Paraguay
Áreas de Conocimiento: Ciencias Agrícolas, Agricultura, Silvicultura y Pesca, Agricultura, Irrigacion;

1993 Seminarios Seminario sobre Cria y Producción de Tilapias
Facultad de Ciencias Agrarias. Universidad Nacional de Asunción. FCA/UNA, Paraguay

1992 Seminarios Seminario de Pastura y Forraje
Facultad de Ciencias Agrarias. Universidad Nacional de Asunción. FCA/UNA, Paraguay

1992 Seminarios Seminario de Cruzamiento y Comercialización del bovino de Crane
Facultad de Ciencias Agrarias. Universidad Nacional de Asunción. FCA/UNA, Paraguay

1991 Seminarios I Seminario internacional de producción comercialización e industrialización de cerdo
Facultad de Ciencias Agrarias. Universidad Nacional de Asunción. FCA/UNA, Paraguay

2019 Simposios VI simposio paraguayo de manejo y conservación de suelos
Sociedad Paraguaya de Ciencia del Suelo , Paraguay
Áreas de Conocimiento: Ciencias Agrícolas, Agricultura, Silvicultura y Pesca, Ciencias del Suelo, Agricultura de precisión ;

2018 Simposios V Simposio Paraguayo de Manejo y Conservación de Suelos
Sociedad Paraguaya de Ciencia del Suelo , Paraguay

Áreas de Conocimiento: Ciencias Agrícolas, Agricultura, Silvicultura y Pesca, Ciencias del Suelo, Fisica de suelo; Ciencias Agrícolas, Otras Ciencias Agrícolas, Agricultura de precision;

2018 Simposios V Simposio Paraguayo de Manejo y Conservación de Suelos
Sociedad Paraguaya de Ciencia del Suelo , Paraguay
Áreas de Conocimiento: Ciencias Agrícolas, Agricultura, Silvicultura y Pesca, Ciencias del Suelo, Fisica de suelo; Ciencias Agrícolas, Otras Ciencias Agrícolas, Agricultura de precision;

2015 Simposios IV Simposio Paraguayo de Manejo y Conservación de Suelos
Sociedad Paraguaya de Ciencia del Suelo , Paraguay
Áreas de Conocimiento: Ciencias Agrícolas, Otras Ciencias Agrícolas, Agricultura de precision; Ciencias Agrícolas, Otras Ciencias Agrícolas, Mecanizacion agricola; Ciencias Agrícolas, Agricultura, Silvicultura y Pesca, Ciencias del Suelo, fisica de suelo;

2013 Simposios III Simposio Paraguayo de Manejo y Conservación de Suelos
Sociedad Paraguaya de Ciencias del Suelo y la Cooperativa Colonias Unidas, Paraguay
Áreas de Conocimiento: Ciencias Agrícolas, Agricultura, Silvicultura y Pesca, Ciencias del Suelo, Fisica de Suelo; Ciencias Agrícolas, Agricultura, Silvicultura y Pesca, Agricultura, Agricultura de precision;

2013 Simposios III Simposio Paraguayo de Manejo y Conservación de Suelos
Sociedad Paraguaya de Ciencia del Suelo , Paraguay
Áreas de Conocimiento: Ciencias Agrícolas, Otras Ciencias Agrícolas, Agricultura de precision; Ciencias Agrícolas, Otras Ciencias Agrícolas, Mecanizacion agricola; Ciencias Agrícolas, Agricultura, Silvicultura y Pesca, Ciencias del Suelo, Fisica de suelo;

2009 Simposios I Simposio Paraguayo de Manejo y Conservación de Suelos
Sociedad Paraguaya de Ciencia del Suelo , Paraguay
Áreas de Conocimiento: Ciencias Agrícolas, Otras Ciencias Agrícolas, Agricultura de precision; Ciencias Agrícolas, Otras Ciencias Agrícolas, Mecanizacion Agricola; Ciencias Agrícolas, Agricultura, Silvicultura y Pesca, Ciencias del Suelo, Fisica de suelo;

2007 Simposios I Simposio Internacional sobre Glyphosate
FCA/UNESP, Brasil
Áreas de Conocimiento: Ciencias Agrícolas, Agricultura, Silvicultura y Pesca, Agricultura, Agricultura de precision; Ciencias Agrícolas, Agricultura, Silvicultura y Pesca, Agricultura, Mecanizacion Agricola;

2001 Simposios 3 Simposio regional de siembra directa en Naranjal
MAG, Paraguay
Áreas de Conocimiento: Ciencias Agrícolas, Agricultura, Silvicultura y Pesca, Agricultura, Siembra Directa;

2001 Simposios III Simposio sobre Agricultura de Precisao
FEALQ, Brasil
Áreas de Conocimiento: Ciencias Agrícolas, Agricultura, Silvicultura y Pesca, Agricultura, Agricultura de precision;

2016 Talleres Taller de entrenamiento: "Sensores remotos y sistemas de información geográfica
Dirección de Postgrado de la Facultad de Ciencias Agrarias, Universidad Nacional de Asunción , Paraguay
Áreas de Conocimiento: Ciencias Agrícolas, , SIG; Ciencias Agrícolas, , Agricultura de precision; Ciencias Agrícolas, , GNSS;

2013 Talleres La innovación de la innovación en organizaciones de educación superior
Facultad de Ciencias Agrarias. Universidad Nacional de Asunción. FCA/UNA, Paraguay

2008 Talleres Taller Nacional de Formación de Pares evaluadores para la Carrera de Ingeniería Agronómica
ANEAES, Paraguay

2006 Talleres Oficina de aplicação do GPS de Navegação
ESALQ/USP, Brasil
Áreas de Conocimiento: Ciencias Agrícolas, Agricultura, Silvicultura y Pesca, Agricultura, Agricultura de precision;

2002 Talleres Curso Taller Orientaciones para tesis de grado académico
Facultad de Ciencias Agrarias. Universidad Nacional de Asunción. FCA/UNA, Paraguay

2002 Talleres Taller de Autoevaluación
Facultad de Ciencias Agrarias. Universidad Nacional de Asunción. FCA/UNA, Paraguay

Idiomas

Inglés	Comprende: regular	Habla: regular	Lee: regular	Escribe: regular
Español	Comprende: muy bien	Habla: muy bien	Lee: muy bien	Escribe: muy bien
Guaraní	Comprende: muy bien	Habla: bien	Lee: regular	Escribe:
Italiano	Comprende: regular	Habla: no	Lee: regular	Escribe: no
Portugués	Comprende: muy bien	Habla: muy bien	Lee: muy bien	Escribe: muy bien

Institución principal donde desarrolla sus actividades

Facultad de Ciencias Agrarias Universidad Nacional de Asuncion - FCA UNA

Actuación Profesional

Associação Brasileira de Engenharia Agrícola - SBEA - SBEA

Vínculos con la Institución

2016 - Actual **Revisor de Journal of the Brazilian Association of Agricultural Engineering - ISSN: 1809-4430** C. Horaria: **1**

Otras Informaciones: A revista Engenharia Agrícola www.engenhariaagricola.com.br) é publicada pela Associação Brasileira de Engenharia Agrícola (SBEA) desde 1972 e atualmente cadastrada na Associação Brasileira de Editores(ABEC), possuindo Classificação B1 no sistema Qualis da CAPES o Fator de Impacto ISI 0,673 em 2013, sendo editada em CD-Rom e com a divulgação on-line pelo sistema SciELO da FAPESP. A análise dos artigos para publicação é realizada com a colaboração de aproximadamente 540 acessores, científicos cadastrados pelo Conselho Editorial.

Faculdade de Ciências Agronômicas, Universidade Estadual Paulista "Julio de - FCA/UNESP

Vínculos con la Institución

2016 - Actual **Revisor de la Revista ENERGIA NA AGRICULTURA - ISSN: 1808-8759 (cd-rom) 2359-6562 (on-line)** C. Horaria: **1**

Otras Informaciones: A revista ENERGIA NA AGRICULTURA foi criada em 1986 com o propósito de conceber um veículo de divulgação científica especializado, comprometido com temas relacionados à questão energética no meio agrícola. Desde então, a revista tem se constituído no principal meio de divulgar, na forma de artigos científicos, os conhecimentos gerados pelas pesquisas implantadas no referido curso de pós-graduação, cumprindo sua missão de fortalecer a conscientização energética na agricultura brasileira.
A revista a partir de 2012, começou a receber artigos externos, incluindo novas áreas de trabalhos, buscando atender novas temáticas dentro da área da energia na agricultura. A partir de março de 2013, houve uma reformulação na equipe principal e acrescentou novos editores de seção contribuindo no processo de publicação de maneira mais ágil, agregando-se assim novos conhecimentos.
Dentro deste campo, possui espectro amplo, envolvendo temas como: balanço energético e otimização de sistemas agroindustriais; fermentação e produção de energia biossintética; fontes convencionais e alternativas de energia e seu uso racional na agricultura; automação e otimização de máquinas e equipamentos agrícolas; otimização energética em processos envolvendo materiais celulósicos; planejamento e desenvolvimento rural sustentável; planejamento, manejo, conservação e recuperação de solos; produção de biomassa para fins energéticos e construções rurais e ambiência.

2015 - 2015 **Revisor de la Revista ENERGIA NA AGRICULTURA -ISSN: 1808-8759 (cd-rom) 2359-6562 (on-line)** C. Horaria: **1**

Otras Informaciones: A revista ENERGIA NA AGRICULTURA foi criada em 1986 com o propósito de conceber um veículo de divulgação científica especializado, comprometido com temas relacionados à questão energética no meio agrícola. Desde então, a revista tem se constituído no principal meio de divulgar, na forma de artigos científicos, os conhecimentos gerados pelas pesquisas implantadas no referido curso de pós-graduação, cumprindo sua missão de fortalecer a conscientização energética na agricultura brasileira.
A revista a partir de 2012, começou a receber artigos externos, incluindo novas áreas de trabalhos, buscando atender novas temáticas dentro da área da energia na agricultura. A partir de março de 2013, houve uma reformulação na equipe principal e acrescentou novos editores de seção contribuindo no processo de publicação de maneira mais ágil, agregando-se assim novos conhecimentos.
Dentro deste campo, possui espectro amplo, envolvendo temas como: balanço energético e otimização de sistemas agroindustriais; fermentação e produção de energia biossintética; fontes convencionais e alternativas de energia e seu uso racional na agricultura; automação e otimização de máquinas e equipamentos agrícolas; otimização energética em processos envolvendo materiais celulósicos; planejamento e desenvolvimento rural sustentável; planejamento, manejo, conservação e recuperação de solos; produção de biomassa para fins energéticos e construções rurais e ambiência.

2014 - 2014 **Revisor de la Revista ENERGIA NA AGRICULTURA - ISSN: 1808-8759 (cd-rom) 2359-6562 (on-line)** C. Horaria: **1**

Otras Informaciones: A revista ENERGIA NA AGRICULTURA foi criada em 1986 com o propósito de conceber um veículo de divulgação científica especializado, comprometido com temas relacionados à questão energética no meio agrícola. Desde então, a revista tem se constituído no principal meio de divulgar, na forma de artigos científicos, os conhecimentos gerados pelas pesquisas implantadas no referido curso de pós-graduação, cumprindo sua missão de fortalecer a conscientização energética na agricultura brasileira.
A revista a partir de 2012, começou a receber artigos externos, incluindo novas áreas de trabalhos, buscando atender novas temáticas dentro da área da energia na agricultura. A partir de março de 2013, houve uma reformulação na equipe principal e acrescentou novos editores de seção contribuindo no processo de publicação de maneira mais ágil, agregando-se assim novos conhecimentos.
Dentro deste campo, possui espectro amplo, envolvendo temas como: balanço energético e otimização de sistemas agroindustriais; fermentação e produção de energia biossintética; fontes convencionais e alternativas de energia e seu uso racional na agricultura; automação e otimização de máquinas e equipamentos agrícolas; otimização energética em processos envolvendo materiais celulósicos; planejamento e desenvolvimento rural sustentável; planejamento, manejo, conservação e recuperação de solos; produção de biomassa para fins energéticos e construções rurais e ambiência.

2013 - 2013 **Revisor de la Revista ENERGIA NA AGRICULTURA - ISSN: 1808-8759 (cd-rom) 2359-6562 (on-line)** C. Horaria: **1**

Otras Informaciones: A revista ENERGIA NA AGRICULTURA foi criada em 1986 com o propósito de conceber um veículo de divulgação científica especializado, comprometido com temas relacionados à questão energética no meio agrícola. Desde então, a revista tem se constituído no principal meio de divulgar, na forma de artigos científicos, os conhecimentos gerados pelas pesquisas implantadas no referido curso de pós-graduação, cumprindo sua missão de fortalecer a conscientização energética na agricultura brasileira.
A revista a partir de 2012, começou a receber artigos externos, incluindo novas áreas de trabalhos, buscando atender novas temáticas dentro da área da energia na agricultura. A partir de março de 2013, houve uma reformulação na equipe principal e acrescentou novos editores de seção contribuindo no

processo de publicação de maneira mais ágil, agregando-se assim novos conhecimentos.
Dentro deste campo, possui espectro amplo, envolvendo temas como: balanço energético e otimização de sistemas agroindustriais; fermentação e produção de energia biossintética; fontes convencionais e alternativas de energia e seu uso racional na agricultura; automação e otimização de máquinas e equipamentos agrícolas; otimização energética em processos envolvendo materiais celulósicos; planejamento e desenvolvimento rural sustentável; planejamento, manejo, conservação e recuperação de solos; produção de biomassa para fins energéticos e construções rurais e ambiência.

Facultad de Ciencias Agrarias Universidad Nacional de Asuncion - FCA UNA
Vínculos con la Institución

2016 - Actual **Docente investigador de dedicación cumple** C. Horaria: **40**
Régimen: Dedicación total
Otras Informaciones: Docente investigador de dedicación cumple a de la Facultad De Ciencias Agrarias, Universidad Nacional de Asunción

Actividades

8/2016 - Actual Proyecto de Investigación y Desarrollo, Carrea de Ingeniería Agronómica. Facultad de Ciencias Agrarias, Universidad Nacional de Asunción, Facultad de Ciencias Agrarias, Universidad Nacional de Asunción
Variabilidad espacial de la resistencia mecánica a la penetración en un campo deportivo
Participación: Coordinador o Responsable
Descripción: Determinar la variabilidad espacial del índice de cono (IC) utilizando herramientas de agricultura de precisión en un campo deportivo.
Integrantes: Bonnin, J.J.;FRANCO; Sergio M. Chamorro;
Situación: En Marcha; Tipo/Clase: Investigacion.
Alumnos: Pregrado (2);
Financiadores: Carrea de Ingeniería Agronómica. Facultad de Ciencias Agrarias, Universidad Nacional de Asunción - CIA/FCA/UNA (Apoyo financiero)
Áreas de Conocimiento: Ciencias Agrícolas, , Agricultura de Precisión; Ciencias Agrícolas, Agricultura, Silvicultura y Pesca, Ciencias del Suelo, Física de suelo ;

7/2016 - Actual Proyecto de Investigación y Desarrollo, Carrera de Ingeniería Agronómica, FCA/UNA, Facultad de Ciencias Agrarias, Universidad Nacional de Asunción
Determinación de la variabilidad espacial de los niveles de pH del suelo en un área de siembra directa utilizando método geoestadístico
Participación: Coordinador o Responsable
Descripción: El objetivo de este trabajo de investigación fue determinar la distribución espacial de los niveles de pH por medio de método geoestadístico, permitiendo así la construcción de un mapa temático y consecuentemente la detección de regiones con necesidad de corrección del suelo.
Integrantes: Bonnin, J.J.;FRANCO; SERGIO MANUEL CHAMORRO; Chistian Britos;
Situación: En Marcha; Tipo/Clase: Investigacion.
Alumnos: Pregrado (2);
Financiadores: Carrea de Ingeniería en Ecología Humana. Facultad de Ciencias Agrarias, Universidad Nacional de Asunción - CIH/FCA/UNA (Apoyo financiero)
Áreas de Conocimiento: Ciencias Agrícolas, , Agricultura de Precisión; Ciencias Agrícolas, Agricultura, Silvicultura y Pesca, Ciencias del Suelo, Quimica de suelo;

1/2016 - 4/2018 Proyecto de Investigación y Desarrollo, Carrera de Ingeniería Agronómica, FCA/UNA, Facultad de Ciencias Agrarias, Universidad Nacional de Asunción
CAPACIDAD DE UN SENSOR ÓPTICO TERRESTRE COMO HERRAMIENTA PARA DETECTAR DEFICIENCIA DE NITRÓGENO EN EL CULTIVO DE ALGODÓN
Participación: Coordinador o Responsable
Descripción: El objetivo de este trabajo será evaluar un sensor óptico terrestre, mediante el comportamiento del índice de vegetación de diferencia normalizada (NDVI), a través de la aplicación de diferentes dosis de nitrógeno (N) en el cultivo de Algodón
Integrantes: Bonnin, J.J.;FRANCO; VERA, P.; Juan Avalos;
Situación: En Marcha; Tipo/Clase: Investigacion.
Alumnos: Pregrado (2);
Financiadores: Consejo Nacional de Ciencia y Tecnología - Conacyt (Apoyo financiero)
Áreas de Conocimiento: Ciencias Agrícolas, , Agricultura de Precisión; Ciencias Agrícolas, Agricultura, Silvicultura y Pesca, Ciencias del Suelo, Fertilidad de suelo; Ciencias Agrícolas, , Irrigacion;

8/2016 - 12/2016 Proyecto de Investigación y Desarrollo, Carrea de Ingeniería Agronómica. Facultad de Ciencias Agrarias, Universidad Nacional de Asunción, Facultad de Ciencias Agrarias, Universidad Nacional de Asunción
Efecto de diferentes presiones de inflado en el neumático de un tractor en la compactación de un suelo agrícola
Participación: Coordinador o Responsable
Descripción: Evaluar la compactación de un suelo agrícola posterior al tránsito intensivo de un tractor agrícola con diferentes presiones de inflado
Integrantes: Bonnin, J.J.;FRANCO; Sergio M. Chamorro;
Situación: En Marcha; Tipo/Clase: Investigacion.

Alumnos: Pregrado (2);
Financiadores: Carrera de Ingeniería Agronómica. Facultad de Ciencias Agrarias, Universidad Nacional de Asunción - CIA/FCA/UNA (Apoyo financiero)
Áreas de Conocimiento: Ciencias Agrícolas, , Agricultura de Precisión; Ciencias Agrícolas, , Mecanización Agrícola ;

4/2016 - 12/2016 Proyecto de Investigación y Desarrollo, Carrera de Ingenieria Agronomica, Facultad de Ciencias Agrarias - UNA, Facultad de Ciencias Agrarias, Universidad Nacional de Asunción
INTERACCIÓN ENTRE LA PRESIÓN Y EL TAMAÑO DE GOTA DE UN PULVERIZADOR TIPO MOCHILA ELÉCTRICO Y UNO DE ACCIONAMIENTO MANUAL PARA PEQUEÑAS PROPIEDADES AGRÍCOLAS
Participación: Integrante del Equipo
Descripción: Evaluar la variación de presión en un circuito hidráulico de un pulverizador del tipo mochila de accionamiento eléctrico y otro de accionamiento manual y su influencia sobre el tamaño de gota
Integrantes: Bonnin, J.J.;FRANCO, R.; VERA, P.; ZÁRATE;
Situación: Concluido; Tipo/Clase: Investigacion.
Alumnos: Pregrado (2);
Financiadores: Facultad de Ciencias Agrarias / UNA - FCA/UNA (Apoyo financiero)Dirección General de Investigación/Rectorado Universidad Nacional Asunción - DGI UNA (Apoyo financiero)

4/2016 - 11/2016 Proyecto de Investigación y Desarrollo, Carrea de Ingeniería Agronómica. Facultad de Ciencias Agrarias, Universidad Nacional de Asunción, Facultad de Ciencias Agrarias, Universidad Nacional de Asunción
Efecto de diferentes presiones de inflado en el neumático de un tractor en la compactación de un suelo agrícola
Participación: Coordinador o Responsable
Descripción: Evaluar la compactación de un suelo agrícola posterior al tránsito intensivo de un tractor agrícola con diferentes presiones de inflado
Integrantes: Bonnin, J.J.(Responsable)
Situación: Concluido; Tipo/Clase: Investigacion.
Alumnos: Pregrado (2);
Financiadores: Consejo Nacional de Ciencia y Tecnología - Conacyt (Apoyo financiero)Carrera de Ingeniería Agronómica. Facultad de Ciencias Agrarias, Universidad Nacional de Asunción - CIA/FCA/UNA (Apoyo financiero)Carrea de Ingeniería en Ecología Humana. Facultad de Ciencias Agrarias, Universidad Nacional de Asunción - CIH/FCA/UNA (Apoyo financiero)
Áreas de Conocimiento: Ciencias Agrícolas, , Agricultura de Precisión; Ciencias Agrícolas, , Mecanización Agrícola ;

11/2015 - 5/2016 Proyecto de Investigación y Desarrollo, Carrea de Ingeniería Agronómica. Facultad de Ciencias Agrarias, Universidad Nacional de Asunción, Facultad de Ciencias Agrarias, Universidad Nacional de Asunción
Variabilidad espacial de la productividad, perdidas en la cosecha y lucartividad del cultivo de soja
Participación: Coordinador o Responsable
Descripción: Evaluar en una propiedad comercial la variabilidad espacial de la productividad, pérdidas cuantitativas en la cosecha y lucartividad en un área de producción de soja
Integrantes: Bonnin, J.J.;FRANCO; CABRERA, M.G.; GONZÁLEZ, J.D.; SERGIO MANUEL CHAMORRO; Escobar, J.;
Situación: Concluido; Tipo/Clase: Investigacion.
Alumnos: Pregrado (1);
Financiadores: Carrea de Ingeniería Agronómica. Facultad de Ciencias Agrarias, Universidad Nacional de Asunción - CIA/FCA/UNA (Apoyo financiero)
Áreas de Conocimiento: Ciencias Agrícolas, Otras Ciencias Agrícolas, Agricultura de Precisión; Ciencias Agrícolas, Agricultura, Silvicultura y Pesca, Agronomía, reproducción y protección de plantas , Economia Rural; Ciencias Agrícolas, Otras Ciencias Agrícolas, Mecanización Agrícola ;

3/2015 - 5/2016 Proyecto de Investigación y Desarrollo, Carrea de Ingeniería Agronómica. Facultad de Ciencias Agrarias, Universidad Nacional de Asunción, Facultad de Ciencias Agrarias, Universidad Nacional de Asunción
Análisis de la variabilidad espacial de la rentabilidad del cultivo de soja en una propiedad del distrito de Villeta - Departamento Central
Participación: Coordinador o Responsable
Descripción: Con base a lo expuesto, el objetivo de esta investigación fue crear un mapa de variabilidad espacial de la rentabilidad a través de los datos de productividad obtenida en la cosecha, a fin evaluar la viabilidad económica del cultivo de soja en una propiedad agrícola.
Integrantes: Bonnin, J.J.;CABRERA, M.G.; FRANCO,R.Q.; SERGIO MANUEL CHAMORRO; Henry David Rivas Ullón;
Situación: Concluido; Tipo/Clase: Investigacion.
Alumnos: Pregrado (2);
Financiadores: Carrea de Ingeniería Agronómica. Facultad de Ciencias Agrarias, Universidad Nacional de Asunción - CIA/FCA/UNA (Apoyo financiero)
Áreas de Conocimiento: Ciencias Agrícolas, Otras Ciencias Agrícolas, Agricultura de Precisión; Ciencias Agrícolas, Agricultura, Silvicultura y Pesca, Agronomía, reproducción y protección de plantas , Economia Rural;

8/2016 - Actual Docencia/Enseñanza, Carrera de Ingeniería Agronómica

Nivel: Grado
Disciplinas dictadas:
-Gerenciamiento de sistemas mecanizados

8/2016 - Actual Docencia/Enseñanza, Carrera de Ingeniería Agronómica
Nivel: Grado
Disciplinas dictadas:
-Mecanización Agrícola

8/2016 - Actual Docencia/Enseñanza, Carrera de Ingenieria Ambiental
Nivel: Grado
Disciplinas dictadas:
-Topografía y Cartografía

8/2016 - 7/2016 Docencia/Enseñanza, Carrera de Ingeniería Forestal
Nivel: Grado
Disciplinas dictadas:
-Topografía y Cartografía

2/2016 - 7/2016 Docencia/Enseñanza, Licenciatura en Administración agropecuaria
Nivel: Grado
Disciplinas dictadas:
-Mecanización Agrícola

2/2016 - 7/2016 Docencia/Enseñanza, Carrera de Ingeniería Agronómica
Nivel: Grado
Disciplinas dictadas:
-Topografía y Cartografía

2/2016 - 7/2016 Docencia/Enseñanza, Carrera de Ingeniería Agronómica
Nivel: Grado
Disciplinas dictadas:
-Hidráulica Agrícola

2/2016 - Actual Gestión Académica, Facultad de Ciencias Agrarias, Universidad Nacional de Asunción
Cargo o función: Miembro de comité de buen gobierno - FCA/UNA

1/2015 - Actual Gestión Académica, Carrear de Ingeniaría Agronomica, Facultad de Ciencias Agrarias / UNA
Cargo o función: Coordinador de investigación del departamento de Ingeniería agrícola

1/2016 - Actual Dirección y Administración, Carrera de Ingeniería Agronómica, FCA/UNA, Facultad de Ciencias Agrarias, Universidad Nacional de Asunción
Cargo o función: Miembro del Consejo Directivo por el estamento docente - FCA/UNA

5/2016 - 6/2016 Capacitación/Entrenamiento dictado, Pos grado, Facultad de Ciencias Agrarias, Universidad Nacional de Asunción, Carrera de Ingenieria Agronomica, Facultad de Ciencias Agrarias - UNA
Capacitación/Entrenamientos dictados:
-SIG

1/2016 - Actual Otra actividad técnico-científico relevante, Carrera de Ingeniería Agronómica. Facultad de Ciencias Agrarias, Universidad Nacional de Asunción, Facultad de Ciencias Agrarias, Universidad Nacional de Asunción
Actividad realizada: Responsable del Área de Mecanización Agraria

1/2016 - Actual Otra actividad técnico-científico relevante, Carrera de Ingeniería Agronómica. Facultad de Ciencias Agrarias, Universidad Nacional de Asunción, Facultad de Ciencias Agrarias, Universidad Nacional de Asunción
Actividad realizada: Responsable del Área de Agricultura de Precisión

---

2016 - 2017 **Revisor de la Revista Investigación Agraria - ISSN 1684-9086** C. Horaria: **1**

Otras Informaciones: La Revista Investigación Agraria es editada por la Facultad de Ciencias Agrarias de la Universidad Nacional de Asunción, es arbitrada, de periodicidad semestral. Está abierta a la comunidad científica nacional e internacional y sirve como medio de comunicación de resultados de estudios científicos y conocimientos en el área de las Ciencias Agrarias.
El título abreviado de la Revista es Investig. Agrar., que debe ser usado en bibliografías, notas al pié de página, leyendas y referencias bibliográficas
Los artículos publicados en la Revista Investigación Agraria es indizado por:
SciELO Paraguay (Scientific Electronic Library on Line)
LATINDEX (Sistema Regional de Información en Línea para Revistas Científicas de América Latina, el Caribe, España y Portugal)
CABI Abstracts (Centre for Agriculture and Biosciences International)
TEEAL (The Essential Electronic Agricultural Library)

2015 - Actual **DOCENTE INVESTIGADOR DE TIEMPO COMPLETO DE LA UNIVERSIDAD NACIONAL DE ASUNCIÓN (DIDCOM)** C. Horaria: **40**
Régimen: Dedicación tot*Actividades*

3/2015 - 12/2015 Proyecto de Investigación y Desarrollo, Carrea de Ingeniería Agronómica. Facultad de Ciencias Agrarias, Universidad Nacional de Asunción, Facultad de Ciencias Agrarias, Universidad Nacional de Asunción
CONTROL QUÍMICO DE MALEZA EN EL CULTIVO DE CHÍA (Salvia hispánica L.)
Participación: Integrante del Equipo

Descripción: Determinar la eficiencia de herbicidas pre emergente y post emergente en el control de maleza en el cultivo de Chía.
Integrantes: Bonnin, J.J.;VERA, P.; Juan Avalos;
Situación: Concluido; Tipo/Clase: Investigacion.
Alumnos: Pregrado (4);
Financiadores: Dirección General Académica-Rectorado-Universidad Nacional de Asunción - UNA (Apoyo financiero)
Áreas de Conocimiento: Ciencias Agrícolas, Agricultura, Silvicultura y Pesca, Agronomía, reproducción y protección de plantas , Mecalizacion agricola; Ciencias Agrícolas, Agricultura, Silvicultura y Pesca, Agronomía, reproducción y protección de plantas , Pulverización agrícola ;

8/2015 - Actual Docencia/Enseñanza, MAESTRÍA EN CIENCIAS FORESTALES
Nivel: Maestría
Disciplinas dictadas:
-Profesor invitado

7/2015 - Actual Docencia/Enseñanza, Carrera de Ingeniería Agronómica
Nivel: Grado
Disciplinas dictadas:
-Profesor encargado de catedra

7/2015 - Actual Docencia/Enseñanza, Carrera de Ingeniería Agronómica
Nivel: Grado
Disciplinas dictadas:
-profesor adjunto

7/2015 - 12/2015 Docencia/Enseñanza, Carrera de Ingeniería Agronómica
Nivel: Grado
Disciplinas dictadas:
-Profesor adjunto

7/2015 - 12/2015 Docencia/Enseñanza, Carrera de Ingenieria Ambiental
Nivel: Grado
Disciplinas dictadas:
-Profesor encargado de catedra

2/2015 - 6/2015 Docencia/Enseñanza, Carrera de Licenciatura en Administración Agropecuaria
Nivel: Grado
Disciplinas dictadas:
-Profesor encargado de catedra

2/2015 - 6/2015 Docencia/Enseñanza, Carrera de Ingeniería Forestal
Nivel: Grado
Disciplinas dictadas:
-Profesor encargado de catedra

2/2015 - 6/2015 Docencia/Enseñanza, Carrera de Ingeniería Agronómica
Nivel: Grado
Disciplinas dictadas:
-Profesor encargado de catedra

2/2015 - 6/2015 Docencia/Enseñanza, Carrera de Ingeniería Agronómica
Nivel: Grado
Disciplinas dictadas:
-Profesor encargado de catedra

2/2015 - 6/2015 Docencia/Enseñanza, Carrera de Ingeniería Agronómica
Nivel: Grado
Disciplinas dictadas:
-Profesor Adjuento

2014 - 2015 **Coordinador de Area** C. Horaria: **30**

Otras Informaciones: Coordinador del Área de Ingeniería Agrícola

Actividades

8/2014 - 11/2014 Docencia/Enseñanza, Carrera de Ingenieria Ambiental
Nivel: Grado
Disciplinas dictadas:
-Profesor Encargado de Catedra

7/2014 - 11/2014 Docencia/Enseñanza, Carrera de Ingeniería Agronómica
Nivel: Grado

Disciplinas dictadas:
-Profesor Abjunto

7/2014 - 11/2014 Docencia/Enseñanza, Carrera de Ingeniería Agronómica
Nivel: Grado
Disciplinas dictadas:
-Profesor Encargado de Catedra

7/2014 - 11/2014 Docencia/Enseñanza, Carrera de Ingeniería Agronómica
Nivel: Grado
Disciplinas dictadas:
-Profesor Adjunto

7/2014 - 11/2014 Docencia/Enseñanza, Carrera de Ingeniería Agronómica
Nivel: Grado
Disciplinas dictadas:
-Profesor Adjunto

2/2014 - 6/2014 Docencia/Enseñanza, Carrera de Ingeniería Agronómica
Nivel: Grado
Disciplinas dictadas:
-Profesor Encargado de Catedra

2/2014 - 6/2014 Docencia/Enseñanza, Carrera de Ingeniería Forestal
Nivel: Grado
Disciplinas dictadas:
-Profesor Encargado de Catedra

2/2014 - 6/2014 Docencia/Enseñanza, Carrera de Ingeniería Agronómica
Nivel: Grado
Disciplinas dictadas:
-Profesor Encargado de Catedra

2013 - Actual **Miembro titular del consejo de la Facultad de Ciencias Agrarias** C. Horaria: **1**
Régimen: Dedicación tot*Actividades*

3/1999 - Actual Líneas de Investigación, Mecanizacion Agricola, Departamento de Ingeniería Agricola
Agricultura de precisión
Participación: Coordinador o Responsable
Descripción: Podemos establecer cuatro niveles de tecnologías que se podrían utilizar en la implantación de una investigación en el area de la agricultura de precisión. Lo primero seria los elementos o sistemas que permiten la determinación exacta de la posición de los equipos agrícolas durante el trabajo en el campo. Nos estamos refiriendo a los GPS. Lo segundo serían los sensores o equipos capaces de detectar y almacenar la información referente a la variabilidad espacial, que pueden ser fijo o móviles. Otro elemento son a ser utilizado son las herramientas de gestión georeferenciada de la información obtenida o levantada en el campo, ya sea de forma manual o automática. Son los denominados Sistemas de Información Geográfica (SIG), lo que nos permitirá realizar los análisis pertinentes y obtener una recomendación o solución localizada de las áreas con problemas o a mejorar con el fin de aumentar la producción. Por ultimo tenemos la implementación de las recomendaciones agrícolas obtenidas anteriormente para cada zona específica de una misma área. En este apartado entraría las tecnologías capaces de controlar automáticamente los equipos o implementos agrícolas, de forma que se pueda variar las aplicaciones de insumos, defensivos y semillas en tiempo real. Con esto podemos reducir el uso de insumos lo que contribuye con la obtención de un mayor margen de lucro.
Palabras Clave: GPS, VTR, Variabilidad espacial;
Integrantes: Bonnin, J.J.(Responsable)
Áreas de Conocimiento: Ciencias Agrícolas, Agricultura, Silvicultura y Pesca, Agricultura, Agricultura de precision; Ciencias Agrícolas, Agricultura, Silvicultura y Pesca, Agricultura, Mecanizacion Agricola;

4/2013 - 12/2013 Proyecto de Investigación y Desarrollo, Orientación Ingeniería Agricola, Carrear de Ingeniaría Agronomica/FCA/UNA
Variabilidad espacial del índice de cono y su relación con algunas propiedades física de suelo, utilizando herramientas de agricultura de precisión.
Participación: Coordinador o Responsable
Descripción: La compactación del suelo viene reduciendo los rendimientos de cultivos, con un aumento en los costos de producción, como también una mayor degradación del medio ambiente, tanto en las áreas de agricultura convencional como en los sistemas conservacionistas de suelo (Siembra Directa). La agricultura de precisión se basa en el gerenciamiento localizado de sistemas agrícolas, utilizando recursos como el mapeo de factores de producción y suelo, herramienta de soporte a la decisión y aplicación localizada de insumos y manejo especifico del suelo. En términos económicos, la utilización de esta tecnología posibilita la priorización de inversiones en el área donde el potencial de producción es más efectivo, garantizando mayor retorno económico. Del punto de vista ambiental, la racionalización y la reducción del uso de insumos, correctivos y maquinarias se constituye como uno de los principales beneficios de la agricultura de precisión, contribuye de esta manera en la reducción de los costos y a la preservación de los recursos naturales. Las técnicas agrícolas tradicionales preconizan que la compactación del suelo ocurre de manera uniforma y en consecuencia la movilización del suelo es realizada en toda el área de la

propiedad rural, sin que las particularidades físicas del suelo de cada área que comprende la finca sea llevada en consideración. El conocimiento de la variabilidad espacial de las propiedades físicas del suelo puede contribuir en el manejo estratégico del área para mejoras la sustentabilidad de la explotación agrícola. En este sentido tornase relevante estudia los indicadores de físicos del suelo. En la base a estos el objetivo del presente trabajo será estudiar la variabilidad espacial del índice de cono (IC) y su relación con algunas propiedades físicas del suelo, utilizando herramientas de agricultura de precisión. La metodología a ser utilizada en la investigación se basa en las técnicas de agricultura de precisión, que tiene como principio el gerenciamiento de informaciones sobre la base de la variabilidad espacial y temporal de los niveles de resistencia mecánica a la penetración del suelo y su relación con algunas propiedades físicas del suelo, que nos permitirá identificar, por su vez, la variabilidad del índice de cono, textura del suelo, materia orgánica y el contenido de agua en el suelo, a través de mapas temáticos de las variables a ser analizadas en el trabajo, con la finalidad de proporcionar mayor información para la toma de decisión de movilización del suelo, en aéreas con problemas diagnosticados por los mapas, lo que contribuirá en el manejo correcto y sustentable del suelo agrícola.
Integrantes: MEROÑO; Bonnin, J.J.;
Situación: En Marcha; Tipo/Clase: Desarrollo.
Alumnos: Pregrado (0); Especialización (0); Maestría Académica (0); Maestría profesionalizante (0); Doctorado (0).
Financiadores: Universidad Nacional de Asuncion - UNA (Apoyo financiero)
Áreas de Conocimiento: Ciencias Agrícolas, Otras Ciencias Agrícolas, Agricultura de precisión;

1/2009 - 6/2013 Proyecto de Investigación y Desarrollo, Carrera de Ingeniería Agronómica, Facultad de Ciencias Agrariasiencias Agrarias

Proyecto Tipo A1: A10364404 - POTENCIACIÓN DE ACTIVIDADES DOCENTES E INVESTIGADORAS EN GEOMATICA APLICADA AL DESARROLLO TERRITORIAL ENTRE LA UNIVERSIDAD NACIONAL DE ASUNCIÓN (PY) Y LA UNIVERSIDAD DE CORDOBA (ES)
Participación: Integrante del Equipo
Integrantes: CABRERA, M.G.; GONZÁLEZ, J.D.; CAUSARANO; AMARILLA, S.M.; OVELAR, M.G.; Bonnin, J.J.;
Situación: Concluido; Tipo/Clase: Investigacion.
Alumnos: Pregrado (0); Especialización (0); Maestría Académica (0); Maestría profesionalizante (0); Doctorado (0).
Financiadores: Agencia Española de Cooperación para el Desarrollo - AECID (Apoyo financiero)

4/2012 - 12/2012 Proyecto de Investigación y Desarrollo, Orientación Ingeniaría Agricola, Carrear de Ingeniaría Agronomica/FCA/UNA

ANÁLISIS DE LA VARIABILIDAD ESPACIAL DE LOS NIVELES DE pH EN SUELO AGRÍCOLA, UTILIZANDO HERRAMIENTAS DE AGRICULTURA DE PRECISIÓN
Participación: Coordinador o Responsable
Descripción: RESUMEN - Estudiar la variabilidad espacial y temporal de los niveles de pH en un suelo, por medio de sensores especializados, utilizando herramienta de agricultura de precisión. Fueron evaluados tres sensores de pH en función de un análisis de laboratorio. La malla de muestreo fue de 10x10 m (56 puntos) El delineamiento estadístico fue un esquema factorial de 4x3x56. Se realizo un análisis de varianza y posteriormente un análisis de geoestadistica. El promedio de pH del área fue 5,98. El sensor que mas se aproximó a los valores de pH registrado por el análisis de laboratorio fue el sensor S-1 independientemente de la humedad del suelo. Ambos tratamiento no difirieron estadística. Sin embargo, los otros dos sensores presentaron valores de pH superiores (S-2) o inferiores (S-3), difirieron estadísticamente con otros dos tratamientos El grado de dependencia espacial que presentaron los diferentes sensores de pH fue alta.
Palabras claves: Agricultura de precisión, pH, variabilidad espacial
Integrantes: CABRERA; Bonnin, J.J.;
Situación: Concluido; Tipo/Clase: Investigacion.
Alumnos: Pregrado (0); Especialización (0); Maestría Académica (0); Maestría profesionalizante (0); Doctorado (0).
Financiadores: Universidad Nacional de Asuncion - UNA (Apoyo financiero)
Áreas de Conocimiento: Ciencias Agrícolas, Otras Ciencias Agrícolas, Agricultura de precisión;

4/2011 - 12/2011 Proyecto de Investigación y Desarrollo, Orientación Ingeniaría Agricola, Carrear de Ingeniaría Agronomica/FCA/UNA

EVALUAR LA PRECISIÓN DE DIFERENTES RECEPTORES GPS DE NAVEGACIÓN PARA USO EN PROYECTOS DE AGRICULTURA DE PRECISIÓN
Participación: Coordinador o Responsable
Descripción: RESUMEN - El presente estudio tuvo por objetivo evaluar la precisión de cuatro diferentes receptores GPS de navegación, para la determinación del posible error en el dimensionamiento de un área, con fines de utilización en proyectos de agricultura de precisión. Para lo cual fueron comparados valores de superficie obtenidos por un teodolito. El área fue medida por el posicionamiento de los diferentes equipos en los cuatro vértices del polígono, en cinco intervalos de tiempo, donde se colectó puntos de coordenadas en UTM. El delineamiento estadístico fue un esquema factorial de 5x5x6. Los resultados indicaron diferencia no significativa entre los receptores GPS en el dimensionamiento de un área, como también en el tiempo de colecta de datos. Sin embargo, se pudo constatar que cuando mayor el tiempo de permanecía del equipo en un punto disminuye la variabilidad de las coordenadas. El Etrex Vista HCX presentó menor variabilidad en función del tiempo de almacenamiento.
Palabras claves: Precisión, gps, agricultura de precisión
Integrantes: FRANCO,R.Q.; GOMEZ; Bonnin, J.J.;
Situación: Concluido; Tipo/Clase: Investigacion.

Alumnos: Pregrado (0); Especialización (0); Maestría Académica (0); Maestría profesionalizante (0); Doctorado (0).
Financiadores: Universidad Nacional de Asuncion - UNA (Apoyo financiero)
Áreas de Conocimiento: Ciencias Agrícolas, Otras Ciencias Agrícolas, Agricultura de precisión;

4/2010 - 12/2010 Proyecto de Investigación y Desarrollo, Orientación Ingeniaría Agricola, Carrear de Ingeniaría Agronomica/FCA/UNA

COMPARACIÓN DE DIFERENTES MÉTODOS PARA LA DETERMINACIÓN DEL PATINAJE DE LAS RUEDAS MOTRICES DE UN TRACTOR AGRÍCOLA.1

Participación: Integrante del Equipo
Descripción: RESUMEN- El presente estudio tuvo por objetivo comparar diferentes métodos para la determinación del patinaje de las ruedas motrices de un tractor agrícola. El primer método (M1) se basó en el número de giros realizado por las ruedas del tractor en una distancia predeterminada con/sin carga. El segundo método (M2) tenía en cuenta la distancia recorrida por las ruedas del tractor con/sin carga. El último método (M3), consideró la velocidad de desplazamiento del tractor a una distancia predeterminada con/sin carga. Fue construir un sistema de medición de patinaje. Fueron seleccionadas dos operaciones de preparación de suelo, una con arado de disco y otra con rastra de disco. También fue analizado el consumo horario en función del patinaje. Fueron utilizados siete mezclas de biodiesel. Los métodos M1 y M2 no presentaron diferencia significativa, pero si fueron estadísticamente al método M3, para el caso de la rastra de disco.
Palabras claves: Patinaje, cálculo del patinaje, biodiesel
Integrantes: GOMEZ; BONNIN; Bonnin, J.J.;
Situación: Concluido; Tipo/Clase: Investigacion.
Alumnos: Pregrado (0); Especialización (0); Maestría Académica (0); Maestría profesionalizante (0); Doctorado (0).
Financiadores: Universidad Nacional de Asuncion - UNA (Apoyo financiero)
Áreas de Conocimiento: Ciencias Agrícolas, Otras Ciencias Agrícolas, Mecanización Agricola;

4/2009 - 12/2009 Proyecto de Investigación y Desarrollo, Orientación Ingeniería Agricola, Carrear de Ingeniaría Agronomica/FCA/UNA

CONSTRUCCIÓN DE UN SISTEMA DE MEDICIÓN DE CONSUMO DE COMBUSTIBLE PARA TRACTORES MOVIDOS A BIODIESEL

Participación: Coordinador o Responsable
Descripción: RESUMEN - El presente estudio tuvo por objetivo la construcción de un sistema de medición de consumo de biodiesel en tractores agrícolas, utilizando hasta cuatro tipos de combustibles, sin la contaminación del tanque original. El sistema fue proyectado y construido en la FCA-UNA. Consta básicamente de dos secciones, la primera sección de un fluxómetro y un lector digital. La segunda sección constituida por cuatro depósitos de combustible. El sistema fue instalado en un tractor para comprobar el funcionamiento en condiciones reales de operaciones agrícola. Fueron utilizados cinco mezclas de biodiesel B0, B5, B10, B20 y B100. El sistema permitió determinar el consumo horario, con simplicidad, economía de tiempo y combustible en la realización de los ensayos de campo. Igualmente, presentó practicidad para variar el tipo de combustible, así como facilidad en la instalación y operación del equipo, sin ninguna alteración en la mecánica y en la estructura del tractor.
Palabras claves: Biodiesel, consumo de combustible, mecanización
Integrantes: GOMEZ; CORVALAN; Bonnin, J.J.;
Situación: Concluido; Tipo/Clase: Investigacion.
Alumnos: Pregrado (0); Especialización (0); Maestría Académica (0); Maestría profesionalizante (0); Doctorado (0).
Financiadores: Universidad Nacional de Asuncion - UNA (Apoyo financiero)
Áreas de Conocimiento: Ciencias Agrícolas, Otras Ciencias Agrícolas, Mecanización Agricola;

3/1999 - Actual Docencia/Enseñanza, Carrera de Ingenieria Agronomica
Nivel: Grado
Disciplinas dictadas:
-Hidráulica agrícola
-Maquinas agrícolas
-Gerenciamiento de sistemas mecanizados
-Agricultura de precisión
-Topografía y cartografía
-Hidráulica e hidrología

12/2012 - 12/2012 Docencia/Enseñanza
Nivel: Maestría
Disciplinas dictadas:
-Agricultura de Precisión

7/2011 - 10/2011 Docencia/Enseñanza, Especialización en Desarrollo rural territorial
Nivel: Especialización
Disciplinas dictadas:
-Uso y manejo de sistemas y tecnología de información geográfica

7/2011 - 10/2011 Docencia/Enseñanza, Maestria en Desarrollo rural territorial
Nivel: Maestría

Disciplinas dictadas:
-Uso y manejo de sistemas y tecnología de información geográfica

11/2013 - 11/2016 Gestión Académica, Facultad de Ciencias Agrarias de la Universidad Nacional de Asunción, Consejo Directivo de la FCA - UNA
Cargo o función: Miembro titular - Estamento docente

4/2011 - 4/2011 Capacitación/Entrenamiento dictado, Mecanizacion Agricola, Ingenieria Agricola
Capacitación/Entrenamientos dictados:
-Curso Introductorio de GSP

8/2003 - 8/2003 Capacitación/Entrenamiento dictado, Irrigación, Ingenieria Agricola
Capacitación/Entrenamientos dictados:
-Jornada de Autualizacion en la Producción de Frutas Citricas

8/2003 - 8/2003 Capacitación/Entrenamiento dictado, Irrigación, Ingenieria Agricola
Capacitación/Entrenamientos dictados:
-4° Curso de Producción de Hortalizas

8/2002 - 8/2002 Capacitación/Entrenamiento dictado, Irrigación, Ingenieria Agricola
Capacitación/Entrenamientos dictados:
-Tercer Curso de Producción de Hortalizas

11/2000 - 11/2000 Capacitación/Entrenamiento dictado, Irrigación, Ingenieria Agricola
Capacitación/Entrenamientos dictados:
-I Curso Nacional de Riego

2/2007 - 12/2007 Servicio Técnico Especializado, NEMPA - Maquinas agricolas, Ingeniería rural - FCA/UNESP - Brasil
Servicio realizado: Eevaluación de maquinas agricolas

2/2004 - 12/2006 Servicio Técnico Especializado, NEMPA - Agricultura de precision, Ingeniería rural - FCA/UNESP - Brasil
Servicio realizado: Técnico respónsale del área de agricultura de precisión

2/2010 - Actual Pasantía, Mecanizacion Agricola, Ingenieria Agricola
Pasantía realizada: Coordinador de pasantía

1/1995 - 2/1995 Pasantía, Maquinas agrícola, División de Producción Agrícola
Pasantía realizada: Cosecha mecanizada de soja

5/2009 - 4/2011 Otra actividad técnico-científico relevante, Ingeniería Agrícola, Dirección de investigación de la FCA/UNA
Actividad realizada: Docentes investigadores de tiempo completo y dedicación exclusiva de la Universidad Nacional de Asunción

1999 - 2015 **Funcionario/Empleado - Docente investigador de tiempo completo** C. Horaria: **30**
Régimen: Dedicación total
Otras Informaciones: Las 30 horas semanales corresponden a la investigación. La docencia es contemplada conforme la carga horaria de cada asignatura según plan de estudio de la FCA/UNA. De esta manera la carga horaria total semanal seria aproximadamente de 40 horas.

Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Sul de Minas Gerais - IFSULDEMINAS
Vínculos con la Institución

2021 - Actual **Vice-Decano** C. Horaria: **10**
Régimen: Dedicación total
Otras Informaciones: Vicedecano de la Facultad de Ciencias Agrarias de la Universidad Nacional de Asunción

2016 - Actual **Miembro del consejo editor de la Revista Agrogeoambiental - ISSN 1984-428X y 2316-1817** C. Horaria: **1**

Otras Informaciones: Revista Agrogeoambiental
Periódico científico que contempla as áreas de Agrárias e Meio Ambiente, publicando trabalhos de Agronomia, Engenharia Agrícola, Geomática, Geologia, Silvicultura, Zootecnia e Ecologia.
Trimestral (março, junho, setembro e dezembro)
Indexada em:
Doaj, Redib, Latindex, Sumários.org.
ISSN impresso 1984-428X
ISSN eletrônico 2316-1817
https://doi.org/10.18406/2316-1817

2015 - 2015 **Miembro del consejo editor de la Revista Agrogeoambiental - ISSN 1984-428X y 2316-1817** C. Horaria: **1**

Otras Informaciones: Revista Agrogeoambiental
Periódico científico que contempla as áreas de Agrárias e Meio Ambiente, publicando trabalhos de Agronomia, Engenharia Agrícola, Geomática, Geologia, Silvicultura, Zootecnia e Ecologia.
Trimestral (março, junho, setembro e dezembro)
Indexada em:
Doaj, Redib, Latindex, Sumários.org.

ISSN impresso 1984-428X
ISSN eletrônico 2316-1817
https://doi.org/10.18406/2316-1817

2014 - 2014 **Miembro del consejo editor de la Revista Agrogeoambiental - ISSN 1984-428X y 2316-1817** C. Horaria: **1**

Otras Informaciones: Revista Agrogeoambiental
Periódico científico que contempla as áreas de Agrárias e Meio Ambiente, publicando trabalhos de Agronomia, Engenharia Agrícola, Geomática, Geologia, Silvicultura, Zootecnia e Ecologia.
Trimestral (março, junho, setembro e dezembro)
Indexada em:
Doaj, Redib, Latindex, Sumários.org.
ISSN impresso 1984-428X
ISSN eletrônico 2316-1817
https://doi.org/10.18406/2316-1817

2013 - 2013 **Miembro del consejo editor de la Revista Agrogeoambiental - ISSN 1984-428X y 2316-1817** C. Horaria: **1**

Otras Informaciones: Revista Agrogeoambiental
Periódico científico que contempla as áreas de Agrárias e Meio Ambiente, publicando trabalhos de Agronomia, Engenharia Agrícola, Geomática, Geologia, Silvicultura, Zootecnia e Ecologia.
Trimestral (março, junho, setembro e dezembro)
Indexada em:
Doaj, Redib, Latindex, Sumários.org.
ISSN impresso 1984-428X
ISSN eletrônico 2316-1817
https://doi.org/10.18406/2316-1817

Significado de su trabajo en el contexto de los principales problemas planteados en su área:

En el marco de las actividades de docencia e investigación mis lineas de trabajo son descriptas a continuación: La Agricultura es una línea de investigación amplia y multidisciplinar que involucra a los sectores: agronómico, informático, mecánico y electrónico. Es preciso pues el desarrollo de actividades de investigación conjunta entre estos sectores capaces de poner a disposición del agricultor medio las enormes posibilidades de este nuevo, y al mismo tiempo antiguo, sistema de producción. Cuando se trabaja esta temática se busca el dar un paso más hacia la precisión de las operaciones culturales manteniendo como objetivos el incremento de la competitividad de los productos tanto en lo que hace a la calidad y cantidad y el mantenimiento de la protección medioambiental. Generación de investigaciones en el área de la mecanización agrícola promueven la evaluación técnica y socio-económica de las formas de mecanización utilizadas en los diversos sistemas de producción, evaluación de métodos de labranza que permiten un mayor y prolongado uso del recurso suelo, evaluación del comportamiento de las máquinas ofrecidas al sector agrícola, con miras a dar recomendaciones en cuanto a su manejo y uso eficiente; Adaptación, modificación y diseño de equipos agrícolas para la mecanización de cultivos específicos. Ya las investigaciones en el área de riego implican tres líneas prioritarias: el uso sostenible de los recursos agua y suelo, impacto ambiental de las actividades agrarias, y la agronomía de cultivos. niveles de tecnologías que se podrían utilizar en la implantación de una investigación en el area de la agricultura de precisión. Lo primero seria los elementos o sistemas que permiten la determinación exacta de la posición de los equipos agrícolas durante el trabajo en el campo. Nos estamos refiriendo a los GPS. Lo segundo serían los sensores o equipos capaces de detectar y almacenar la información referente a la variabilidad espacial, que pueden ser fijo o móviles. Otro elemento a ser utilizado son las herramientas de gestión georeferenciada de la información obtenida o levantada en el campo, ya sea de forma manual o automática. Son los denominados Sistemas de Información Geográfica (SIG), lo que nos permitirá realizar los análisis pertinentes y obtener una recomendación o solución localizada de las áreas con problemas o a mejorar con el fin de aumentar la producción. Por ultimo tenemos la implementación de las recomendaciones agrícolas obtenidas anteriormente para cada zona específica de una misma área. En este apartado entrarían las tecnologías capaces de controlar automáticamente los equipos o implementos agrícolas, de forma que se pueda variar las aplicaciones de insumos, defensivos y semillas en tiempo real. Con esto podemos reducir el uso de insumos lo que contribuye con la obtención de un mayor margen de lucro..

Producción Técnica

Organización de eventos

1 **Bonnin, J.J. V Congreso Nacional de Ciencias Agrarias (IVCNCA), 2021. (Congreso)**
Áreas de Conocimiento: Ciencias Agrícolas, Agricultura, Silvicultura y Pesca, Agricultura, ; Ciencias Agrícolas, Producción Animal y Lechería, Ciencia Animal y Lechería , ; Ciencias Agrícolas, Biotecnología Agropecuaria, Biotecnología Agrícola y Biotecnología Alimentaria, ;
Referencias adicionales: Paraguay/Español; Medio: Internet.

Institución promotora/financiadora: Carrera de Ingenieria Agronomica, Facultad de Ciencias Agrarias - UNA
Evento itinerante: No. Catálogo disponible: Si. Duración: 1 semana. Lugar: FCA/UNA. Ciudad: San Lorenzo .

2 **Bonnin, J.J. IV Congreso Nacional de Ciencias Agrarias (IVCNCA), 2017. (Congreso)**
Áreas de Conocimiento: Ciencias Agrícolas, Otras Ciencias Agrícolas, Ciencias Agrarias;
Referencias adicionales: Paraguay/Español; Medio: Internet.
Institución promotora/financiadora: Carrea de Ingeniería Agronómica. Facultad de Ciencias Agrarias, Universidad Nacional de Asunción
Evento itinerante: No. Catálogo disponible: Si. Duración: 1 semana. Lugar: FCA/UNA. Ciudad: San Lorenzo.

3 **Bonnin, J.J.; Causarano, H.; Leguizamón, C.; Macchi, G.; CABRERA, M.G.; Gavilán, M.; Paniagua, P.L.; GONZÁLEZ, J.D.; OVELAR, M.G.; II Congreso Nacional de Ciencias Agrarias (IICNCA), 2012. (Congreso)**
Áreas de Conocimiento: Ciencias Agrícolas, , Ciencias Agrarias;
Referencias adicionales: Paraguay/Español; Medio: Papel.
Institución promotora/financiadora: Carrera de Ingenieria Agronomica, Facultad de Ciencias Agrarias - UNA
Evento itinerante: No. Catálogo disponible: Si. Duración: 1 semana. Lugar: Facultad de Ciencias Agrarias - UNA - Campus Universitario de Sa

4 **Bonnin, J.J.; Causarano, H.; Macchi, G.; CABRERA, M.G.; Gavilán, M.; Paniagua, P.L.; GONZÁLEZ, J.D.; OVELAR, M.G.; Leguizamón, C.; Armadan, A.; I Congreso Nacional de Ciencias Agrarias (ICNCA), 2010. (Congreso)**
Áreas de Conocimiento: Ciencias Agrícolas, Otras Ciencias Agrícolas, Ciencias Agrarias ;
Referencias adicionales: Paraguay/Español; Medio: Papel.
Institución promotora/financiadora: Carrera de Ingenieria Agronomica, Facultad de Ciencias Agrarias - UNA
Evento itinerante: No. Catálogo disponible: Si. Duración: 1 semana. Lugar: Facultad de Ciencias Agrarias - UNA - Campus Universitario de Sa

Edición o revisión

1 **Bonnin, J.J. V Libro de resúmenes Congreso de Nacional de Ciencias Agrarias, 2021.**
Áreas de Conocimiento: Ciencias Agrícolas, Agricultura, Silvicultura y Pesca, Ciencias del Suelo, ;
Referencias adicionales: Paraguay/Español; Medio: Internet.
Institución promotora/financiadora: Carrea de Ingeniería Agronómica. Facultad de Ciencias Agrarias, Universidad Nacional de Asunción
Ciudad: San Lorenzo.

2 **Bonnin, J.J. IV Congreso Nacional de Ciencias Agrarias (IVCNCA), 2017.**
Áreas de Conocimiento: Ciencias Agrícolas, Otras Ciencias Agrícolas, Ciencias Agrarias ;
Referencias adicionales: Paraguay/Español; Medio: Internet.
Institución promotora/financiadora: Facultad de Ciencias Aplicadas. Universidad Nacional de Pilar.
Editorial: Facultad de Ciencias Agarias. Ciudad: San Lorenzo.

3 **Bonnin, J.J.; Leguizamón, C.; Causarano, H.; Macchi, G.; Cabrera, M.G.; Gavilán, M.; Paniagua, P.L.; GONZÁLEZ, J.D.; OVELAR, M.G.; II Congreso Nacional de Ciencias Agrarias (IICNCA) - Trabajos Presentados , 2012.**
Palabras Clave: integracion; competitividad; desarrollosostenible;
Áreas de Conocimiento: Ciencias Agrícolas, Otras Ciencias Agrícolas, Ciencias Agrarias;
Referencias adicionales: Paraguay/Español; Medio: Papel.
Institución promotora/financiadora: Ciencias Agrarias de la Universidad Nacional de Asunción
Nro. de páginas: 704. Editorial: Ciencias Agrarias de la Universidad Nacional de Asunción (FCA/UNA). Ciudad: San Lorenzo.

4 **Bonnin, J.J.; Causarano, H.; Leguizamón, C.; Macchi, G.; CABRERA, M.G.; Gavilán, M.; Paniagua, P.L.; GONZÁLEZ, J.D.; OVELAR, M.G.; I Congreso Nacional de Ciencias Agrarias (ICNCA) - libro de Resúmenes , 2010.**
Áreas de Conocimiento: Ciencias Agrícolas, Otras Ciencias Agrícolas, Ciencias Agrarias ;
Referencias adicionales: Paraguay/Español; Medio: Papel.
Institución promotora/financiadora: Carrera de Ingenieria Agronomica, Facultad de Ciencias Agrarias - UNA
Nro. de páginas: 144. Editorial: Facultad de Ciencias Agrarias - UNA. Ciudad: San Lorenzo.

Trabajos técnicos

1 **Bonnin, J.J. INSPECCIÓN TÉCNICA DE PULVERIZADORES AGRÍCOLAS: Una propuesta metodológica para la agricultura familiar. , 2018.**
Áreas de Conocimiento: Ciencias Agrícolas, Otras Ciencias Agrícolas, Mecanizacion agricola;
Referencias adicionales: Paraguay/Español; Medio: Internet.
Finalidad: Convocatoria 2018 de Proyectos de Investigación y Desarrollo ; Disponibilidad: irrestricta; Duración: 18 meses.; Número de páginas: 10; Ciudad: San Lorenzo;
Institución promotora/financiadora: Consejo Nacional de Ciencia y Tecnología
Observaciones: El objetivo de la presente investigación será generar una metodología adecuada de evaluación cualitativa y cuantitativa de los pulverizadores agricolas utilizados en la agricultura familiar del país, con el propósito de contar con datos confiables que puedan ayudar al uso adecuado de estos equipos y de esta manera contribuir con el uso racional de defensivos agrícolas, a fin de reducir riesgo a la salud humana y al medio ambiente

2 **Bonnin, J.J. Adecuación de carga animal en función a la disponibilidad espacial de forraje de avena negra, 2017.**
Áreas de Conocimiento: Ciencias Agrícolas, Producción Animal y Lechería, Ciencia Animal y Lechería , Zootecnia de precision; Ciencias Agrícolas, , SIG;
Referencias adicionales: Paraguay/Español; Medio: Internet.

Finalidad: CONVOCATORIA PARA PRESENTACIÓN DE PROYECTOS DE INVESTIGACIÓN CIENTÍFICA; Disponibilidad: irrestricta; Duración: 10 meses.; Número de páginas: 15; Ciudad: San Lorenzo;
Institución promotora/financiadora: Universidad Nacional de Asunción
Observaciones: El objetivo de la presente investigación es determinar la carga animal por unidad de superficie en función a la disponibilidad espacial de forraje de avena negra (Avena strigosa) en una propiedad comercial de 21 ha, manejado bajo un sistema conservacionista, localizado en el Distrito de Villeta, Departamento Central (Paraguay). La metodología a ser utilizada se basará en técnicas de agricultura de precisión, que tiene como principio el gerenciamiento de información sobre la base de la variabilidad espacial y temporal de la disponibilidad de forraje. Con base al objetivo propuesto, primeramente, será determinado el rendimiento de mataría verde y seca del cultivo de avena negra, para lo cual se realizará un muestreo sistemático en malla regular, de modo a proporcionar el mayor número de puntos posibles para la mejor caracterización del área. Para una mejor localización y distribución geográfica de los puntos de muestreo será utilizado un software Fram WorksTM Mobile, que será ejecutado a través de un receptor GNSS. En cada punto de muestreo se cosechará una superficie de 1 m2 y posteriormente, se determinará la masa de materia verde y seca. Para la determinación de carga animal por hectárea, se basará en la disponibilidad de materia verde en cada punto de muestreo, consumo diario de materia seca por unidad animal y tiempo de pastoreo. Cabe resaltar que el área de estudio será debidamente caracterizada a través de la determinación de las propiedades químicas y físicas del suelo. Para el análisis de las variables estudiadas será realizado, primeramente, un análisis exploratorio, con la finalidad de describir los parámetros estadísticos, que permitió identificar la tendencia, dispersión y distribución de los datos (Homogeneidad y normalidad), a través del software estadístico InfoStat Profesional. El análisis espacial de los datos será realizado sobre la óptica de la geoestadística, a través del software CR Campeiro 7 y finalmente, se generarán los mapas temáticos de las variables estudiadas. Con esta investigación, se pretende proveer los conocimientos y principios técnicos necesarios para la caracterización espacial de la disponibilidad de forraje, a fin de poder determinar la carga animal por unidad de superficie exacta, para una mejor eficiencia en la ganancia de peso del ganado bovino y un aumento en el retorno económico de la misma.

3 **Bonnin, J.J. Cartografía, competitividad y transformaciones estratégicas de cadenas agroalimentarias del Paraguay , 2016.**
Palabras Clave: cartografia; seguridad alimentaria; chaco;
Áreas de Conocimiento: Ciencias Agrícolas, , Agroaliemntaria; Ciencias Agrícolas, , Topografia;
Referencias adicionales: Paraguay/Español; Medio: Papel.
Finalidad: Analizar la competitividad de las empresas agroalimentarias del país y generar una cartografía que permita fortalecer el sector agroindustrial, para facilitar la planificación de la producción, la industrialización y la inversión en infraestructura, tendi; Disponibilidad: irrestricta; Duración: 24 meses.; Número de páginas: 20; Ciudad: San Lorenzo;
Institución promotora/financiadora: Consejo Nacional de Ciencia y Tecnología
Observaciones: Proyecto en ejecución Año 2016

Proyectó Aprobado por el CONACYT. Año 2015

4 **Bonnin, J.J. Análisis de la variabilidad espacial de la rentabilidad del cultivo de soja en una propiedad del distrito de Villeta - Departamento Central, 2016.**
Palabras Clave: gps; soja; rentabilidad;
Áreas de Conocimiento: Ciencias Agrícolas, Otras Ciencias Agrícolas, Agricultura de precision; Ciencias Agrícolas, Otras Ciencias Agrícolas, Economia rural; Ciencias Agrícolas, Otras Ciencias Agrícolas, Mecanizacion;
Referencias adicionales: Paraguay/Español; Medio: Papel.
Finalidad: Determinar la rentavilidad del sultivo de soja; Disponibilidad: irrestricta; Duración: 10 meses.; Número de páginas: 18; Ciudad: Villeta;
Institución promotora/financiadora: Carrera de Ingenieria Agronomica, Facultad de Ciencias Agrarias - UNA
Observaciones: Proyecto Finalizado y enviado a la revista de Investigación Agraria de la FCA/UNA

5 **Bonnin, J.J. Variabilidad espacial de la productividad, pérdidas en la cosecha mecanizada y lucratividad del cultivo de soja , 2016.**
Áreas de Conocimiento: Ciencias Agrícolas, Otras Ciencias Agrícolas, Agricultura de precision; Ciencias Agrícolas, Otras Ciencias Agrícolas, Economia rural; Ciencias Agrícolas, Otras Ciencias Agrícolas, mecalizacion; Ciencias Agrícolas, Agricultura, Silvicultura y Pesca, Agricultura, Produccion agricola;
Referencias adicionales: Paraguay/Español; Medio: Papel.
Finalidad: Determinar la varaiviliad espacial de la produccion, perdida y lucro en el cultivo de soja; Disponibilidad: irrestricta; Duración: 10 meses.; Número de páginas: 18; Ciudad: Santa Rita, Departamento de Alto Parana.;
Institución promotora/financiadora: Carrea de Ingeniería Agronómica. Facultad de Ciencias Agrarias, Universidad Nacional de Asunción
Observaciones: Trabajo terminado y enviado a la revista geoagroembiental, Brasil

6 **Bonnin, J.J. Vehículo Aéreo no Tripulado (VANT) para la implementación y evaluación de un sistema integrado de captura y procesamiento de información territorial, basado en sensores remotos para la aplicación en el área de agricultura de precisión, forestal y ambiental., 2016.**
Palabras Clave: drone; vant; sig;
Áreas de Conocimiento: Ciencias Agrícolas, Otras Ciencias Agrícolas, Agricultura de precision; Ciencias Agrícolas, Otras Ciencias Agrícolas, Sivicultura de precision; Ciencias Agrícolas, Otras Ciencias Agrícolas, SIG; Ciencias Agrícolas, Otras Ciencias Agrícolas, VANT; Ciencias Agrícolas, Otras Ciencias Agrícolas, DRONE; Ciencias Agrícolas, Otras Ciencias Agrícolas, ZOOTECNIA DE PRECISION;
Referencias adicionales: Paraguay/Español; Medio: Internet.

Finalidad: Implementar y evaluar un sistema integrado de captura y procesamiento de información territorial, basado en sensores remotos para la aplicación en el área de agricultura de precisión, forestal y ambiental.; Disponibilidad: irrestricta; Duración: 24 meses.; Número de páginas: 32; Ciudad: San Lorezo;
Institución promotora/financiadora: Consejo Nacional de Ciencia y Tecnología
Observaciones: TRABAJO PRESENTADO:
El Consejo Nacional de Ciencia y Tecnología (CONACYT), en el marco del Programa Paraguayo para el Desarrollo de la Ciencia y Tecnología (PROCIENCIA), a través del Componente 1: Fomento a la Investigación Científica convoca a entidades que desarrollan actividades de Investigación Científica a presentar propuestas para la obtención de Fondos para el Fortalecimiento del Equipamiento Tecnológico de Investigación

7 **Bonnin, J.J. Capacidad de un sensor óptico terrestre como herramienta para detectar deficiencia de nitrógeno en el cultivo de algodón., 2016.**
Áreas de Conocimiento: Ciencias Agrícolas, Agricultura, Silvicultura y Pesca, Ciencias del Suelo, Fertilidad de suelo; Ciencias Agrícolas, Agricultura, Silvicultura y Pesca, Agricultura, Agricultura de precision;
Referencias adicionales: Paraguay/Español; Medio: Papel.
Finalidad: Proyectos de Iniciación de Investigadores ; Disponibilidad: irrestricta; Duración: 24 meses.; Número de páginas: 10; Ciudad: Santa Rosa, Misiones;
Institución promotora/financiadora: Consejo Nacional de Ciencia y Tecnología
Observaciones: Proyecto en ejecución Año 2016

Proyectó Aprobado por el CONACYT. Año 2015

8 **Bonnin, J.J. Interacción entre la presión de trabajo y el tamaño de gota de un pulverizador tipo mochila eléctrico y uno de accionamiento manual para pequeñas propiedades agrícolas, 2016.**
Palabras Clave: pico; pulverizador;
Áreas de Conocimiento: Ciencias Agrícolas, Otras Ciencias Agrícolas, Mecanizacion;
Referencias adicionales: Paraguay/Español; Medio: Papel.
Finalidad: El objetivo de este trabajo fue evaluar la densidad de gota (Gota/cm2) en un circuito hidráulico de un pulverizador del tipo mochila de accionamiento eléctrico y en otro de accionamiento manual.; Disponibilidad: irrestricta; Duración: 10 meses.; Número de páginas: 10; Ciudad: San Lorenzo;
Institución promotora/financiadora: Universidad Nacional de Asunción
Observaciones: Proyecto presentado a la Dirección General de Investigación Científica y Tecnológica/UNA

9 **Bonnin, J.J. Interacción entre la presión y el tamaño de gota de un pulverizador tipo mochila eléctrico y uno de accionamiento manual para pequeñas propiedades agrícolas. , 2016.**
Áreas de Conocimiento: Ciencias Agrícolas, , Pulverizacion agricola; Ciencias Agrícolas, , Mecanizacion agricola; Ciencias Agrícolas, Agricultura, Silvicultura y Pesca, Agronomía, reproducción y protección de plantas , Protecion vegetal;
Referencias adicionales: Paraguay/Español; Medio: Papel.
Finalidad: Evaluar la variación de presión en un circuito hidráulico de un pulverizador del tipo mochila de accionamiento eléctrico y otro de accionamiento manual y su influencia sobre el tamaño de gota. ; Disponibilidad: irrestricta; Duración: 10 meses.; Número de páginas: 15; Ciudad: San Lorenzo;
Institución promotora/financiadora: Universidad Nacional de Asunción
Observaciones: Proyecto terminado y enviado a la revista del Rectorado UNA

Resumen: El pulverizador de mochila es suficiente equipo utilizado debido a su bajo coste y amplia aplicabilidad. En los últimos años, ha habido pulverizadores costal eléctrica que aumenta la comodidad del operador y mejorar la calidad de la operación de pulverización. Objetivouse, con este estudio fue evaluar un pulverizador de mochila eléctrica, utilizando cuatro boquillas de aspersión de abanico plano (XR 110.02, 110.03 AXI, AXI AXI 110.04 y 110.05). las variables fueron: flujo y la presión de la, duración de la carga líquida eje de rotación de la batería y la bomba de ruido. Pulverizador Eléctrica proporciona el flujo y la presión constante a los consejos XR 110.02, 110.03 y 110.04 AXI AXI. Ya utiliza la punta AXI 110,05, hubo una variación en el flujo y la presión del líquido, sobre todo al final de cada repetición, ya que, con aumento del flujo, el aumento de la demanda de potencia de la bomba. Del mismo modo, la duración de la batería era proporcional la demanda de energía a. Los caudales estudiados, el ruido de la bomba Se reunió con las normas de la ley, para un viaje de 8 horas de trabajo.

10 **Bonnin, J.J. VARIABILIDAD ESPECIAL DE LA CONDUCTIVIDAD ELÉCTRICA (CE) DEL SUELO Y SU RELACIÓN CON EL CONTENIDO DE ARCILLA EN UN SISTEMA DE MANEJO DE SIEMBRA DIRECTA, 2016.**
Áreas de Conocimiento: Ciencias Agrícolas, , Agricultura de precision; Ciencias Agrícolas, Agricultura, Silvicultura y Pesca, Ciencias del Suelo, Fisica de suelo;
Referencias adicionales: Paraguay/Español; Medio: Internet.
Finalidad: Determinar la variabilidad especial de la conductividad eléctrica (CE) del suelo por medio de un sensor de contacto y relacionar los valores de la CE con el contenido de arcilla en un sistema de manejo de siembra directa.; Disponibilidad: restricta; Duración: 24 meses.; Número de páginas: 10; Ciudad: Alto Parana;
Institución promotora/financiadora: Consejo Nacional de Ciencia y Tecnología
Observaciones: Proyecto presentado en la convocatoria 2015 - CONACYT
Coordinador: Dr. Juan Jose Bonnin.
Investigadores:
Ing. Agr. Rubén Franco, Ing. Agr. Pedro Vera, Ing. Agr. Julio Salas, Ing. Agr. Cristian Britos

EL PROYECTO "VARIABILIDAD ESPECIAL DE LA CONDUCTIVIDAD ELÉCTRICA (CE) DEL SUELO Y SU RELACIÓN CON EL CONTENIDO DE ARCILLA EN UN SISTEMA DE MANEJO DE SIEMBRA DIRECTA." HA SUPERADO LA ETAPA DE ADMISIÓN Y PASA A SU EVALUACIÓN POR PARES.

11 **Bonnin, J.J. EFECTO DE DIFERENTES LAMINAS DE AGUA EN SOJA Y TRIGO EN AMBIENTE CONTROLADO, 2016.**
Áreas de Conocimiento: Ciencias Agrícolas, , irrigacion; Ciencias Agrícolas, Agricultura, Silvicultura y Pesca, Agronomía, reproducción y protección de plantas , Produccion vegretal ;
Referencias adicionales: Paraguay/Español; Medio: Internet.
Finalidad: Evaluar el efecto de diferentes láminas de agua en el cultivo de trigo y soja en un ambiente controlado. Determinar la lamina optima de riego desde el punto de vista agronómico del cultivo; Disponibilidad: restricta; Duración: 24 meses.; Número de páginas: 10; Ciudad: San Lorenzo;
Institución promotora/financiadora: Consejo Nacional de Ciencia y Tecnología
Observaciones: Proyecto presentado en la convocatoria 2015 del CONACYT
EL PROYECTO "EFECTO DE DIFERENTES LAMINAS DE AGUA EN SOJA Y TRIGO EN AMBIENTE CONTROLADO." HA SUPERADO LA ETAPA DE ADMISIÓN Y PASA A SU EVALUACIÓN POR PARES.

12 **Bonnin, J.J. CONTRIBUCIÓN DE LA IMPLEMENTACIÓN DE UN SISTEMA INTEGRADO DE PRODUCCIÓN AGROPECUARIO Y FORESTAL PARA EL USO EFICIENTE DE LOS RECURSOS EN PROPIEDADES RURALES, 2016.**
Palabras Clave: silvopastoril; indice de cono; textura; densidad del suelo;
Áreas de Conocimiento: Ciencias Agrícolas, Otras Ciencias Agrícolas, agricultura de precision; Ciencias Agrícolas, Agricultura, Silvicultura y Pesca, Ciencias del Suelo, fisica de suelo; Ciencias Agrícolas, Agricultura, Silvicultura y Pesca, Silvicultura, sistema silvopastoril;
Referencias adicionales: Paraguay/Español; Medio: Internet.
Finalidad: Variabilidad espacial del índice de cono (IC) y su relación con algunas propiedades física de suelo, utilizando herramientas de agricultura de precisión en un sistema integrado de Agrosilvopastoril; Disponibilidad: restricta; Duración: 24 meses.; Número de páginas: 10;
Institución promotora/financiadora: Consejo Nacional de Ciencia y Tecnología
Observaciones: Proyecto presentado a la convocatoria 2015 -CONACYT
EL PROYECTO "CONTRIBUCIÓN DE LA IMPLEMENTACIÓN DE UN SISTEMA INTEGRADO DE PRODUCCIÓN AGROPECUARIO Y FORESTAL PARA EL USO EFICIENTE DE LOS RECURSOS EN PROPIEDADES RURALES." HA SUPERADO LA ETAPA DE ADMISIÓN Y PASA A SU EVALUACIÓN POR PARES.

13 **Bonnin, J.J. CARACTERIZACIÓN DE BIOTIPOS RESISTENTES DE MBU'Y (Conyza spp.) AL GLIFOSATO EN ÁREAS DE PRODUCCIÓN SOJERA, 2016.**
Áreas de Conocimiento: Ciencias Agrícolas, Agricultura, Silvicultura y Pesca, Agronomía, reproducción y protección de plantas , proteccion vegetal; Ciencias Agrícolas, Otras Ciencias Agrícolas, pulverizacion agricola;
Referencias adicionales: Paraguay/Español; Medio: Internet.
Finalidad: Evaluar el índice de resistencia de poblaciones de Conyza spp. A dosis del herbicida glifosato provenientes de zona de producción sojera del país; Disponibilidad: restricta; Duración: 24 meses.; Número de páginas: 10; Ciudad: alto Parana;
Institución promotora/financiadora: Consejo Nacional de Ciencia y Tecnología
Observaciones: Proyecto presentado en la convocatoria 2015 - CONACYT

EL PROYECTO "CARACTERIZACIÓN DE BIOTIPOS RESISTENTES DE MBU'Y (Conyza spp.) AL GLIFOSATO EN ÁREAS DE PRODUCCIÓN SOJERA." HA SUPERADO LA ETAPA DE ADMISIÓN Y PASA A SU EVALUACIÓN POR PARES.

14 **Bonnin, J.J. VARIABILIDAD ESPACIAL LA RESISTENCIA MECÁNICA A LA PENETRACIÓN EN UN CAMPOS DEPORTIVOS, 2016.**
Áreas de Conocimiento: Ciencias Agrícolas, , Agricultura de precision; Ciencias Agrícolas, Agricultura, Silvicultura y Pesca, Ciencias del Suelo, Fisica de suelo;
Referencias adicionales: Paraguay/Español; Medio: Papel.
Finalidad: Determinar la variabilidad espacial del índice de cono (IC) utilizando herramientas de agricultura de precisión en un campo deportivo; Disponibilidad: irrestricta; Duración: 12 meses.; Número de páginas: 5; Ciudad: San Lorenzo;
Institución promotora/financiadora: Carrera de Ingenieria Agronomica, Facultad de Ciencias Agrarias - UNA
Observaciones: Trabajo en ejecución
Aprobado por el Área de Ingeniería Agrícola de la FCA/UNA
Coordinador: Dr. Juan Jose Bonnin.
Investigadores:
Ing. Agr. Rubén Franco, Ing. Agr. Sergio Chamorro

15 **Bonnin, J.J. Efecto del tránsito intensivo de un tractor agrícola en la compactación del suelo con diferentes presiones de inflado en los neumático., 2016.**
Áreas de Conocimiento: Ciencias Agrícolas, , Mecanizacion agricola; Ciencias Agrícolas, Agricultura, Silvicultura y Pesca, Ciencias del Suelo, Fisica de suelo;
Referencias adicionales: Paraguay/Español; Medio: Papel.
Finalidad: Evaluar la compactación del suelo después del tránsito sucesivo por un tractor agrícola; Disponibilidad: irrestricta; Duración: 10 meses.; Número de páginas: 10; Ciudad: San Lorenzo;
Institución promotora/financiadora: Carrera de Ingenieria Agronomica, Facultad de Ciencias Agrarias - UNA

Observaciones: Trabajo en ejecución:
Aprobado por el Área de Ingeniería Agrícola de la FCA/UNA
Coordinador: Dr. Juan Jose Bonnin.
Investigadores:
Ing. Agr. Rubén Franco, Ing. Agr. Pedro Vera, Ing. Agr. Sergio Chamorro

16 **Bonnin, J.J. Control químico de maleza en el cultivo de Chía (Salvia hispánica L.) , 2015.**
Áreas de Conocimiento: Ciencias Agrícolas, , Control de maleza;
Referencias adicionales: Paraguay/Español; Medio: Papel.
Finalidad: Determinar la eficiencia de herbicidas pre emergente y post emergente en el control de maleza en el cultivo de Chía.; Disponibilidad: irrestricta; Duración: 10 meses.; Número de páginas: 10; Ciudad: Santa Rosa - Misiones;
Institución promotora/financiadora: Universidad Nacional de Asunción
Observaciones: Trabajo Finalizado

17 **Bonnin, J.J. Eficiencia de cobertura orgánicas y plásticas en el manejo de Piri´i Sa´yju (Cyperus esculentus L.) en el cultivo de tomate rastrero. , 2014.**
Áreas de Conocimiento: Ciencias Agrícolas, Agricultura, Silvicultura y Pesca, Horticultura, Viticultura, proteccion vegetal; Ciencias Agrícolas, Agricultura, Silvicultura y Pesca, Agronomía, reproducción y protección de plantas , Mecanizacion agricola;
Referencias adicionales: Paraguay/Español; Medio: Papel.
Disponibilidad: restricta; Duración: 10 meses.; Número de páginas: 10; Ciudad: San Lorenzo;
Institución promotora/financiadora: Universidad Nacional de Asunción
Observaciones: Trabajo Finalizado

18 **Bonnin, J.J. Uso eficiente de nitrógeno en cultivo de trigo a través de un sensor óptico terrestre como herramienta para la evaluación integral de prácticas agronómicas, 2014.**
Áreas de Conocimiento: Ciencias Agrícolas, , Agricultura de precision; Ciencias Agrícolas, , Mecanizacion; Ciencias Agrícolas, Agricultura, Silvicultura y Pesca, Ciencias del Suelo, Fertilidad de suelo;
Referencias adicionales: Paraguay/Español; Medio: Papel.
Finalidad: El objetivo de este trabajo fue evaluar un sensor óptico terrestre, mediante el comportamiento del índice de vegetación de diferencia normalizada (NDVI), a través de la aplicación de diferentes dosis de nitrógeno (N) en el cultivo de trigo.; Disponibilidad: irrestricta; Duración: 10 meses.; Número de páginas: 14; Ciudad: San Lorenzo;
Institución promotora/financiadora: Universidad Nacional de Asunción
Observaciones: Proyecto terminado y enviado a la revista del Rectorado UNA

19 **Bonnin, J.J. VARIABILIDAD ESPACIAL DEL ÍNDICE DE CONO (IC) Y SU RELACIÓN CON ALGUNAS PROPIEDADES FÍSICA DE SUELO, UTILIZANDO HERRAMIENTAS DE AGRICULTURA DE PRECISIÓN, 2013.**
Áreas de Conocimiento: Ciencias Agrícolas, Agricultura, Silvicultura y Pesca, Agricultura, Agricultura de precision; Ciencias Agrícolas, Agricultura, Silvicultura y Pesca, Ciencias del Suelo, Fertilidad de suelo;
Referencias adicionales: Paraguay/Español; Medio: Papel.
Finalidad: Proyectos de Investigación ; Disponibilidad: restricta; Duración: 10 meses.; Número de páginas: 8; Ciudad: San Lorenzo;
Institución promotora/financiadora: Universidad Nacional de Asunción
Observaciones: Trabajo Finalizado

20 **Bonnin, J.J. Análisis de la Variabilidad espacial de los niveles de pH en suelo agrícola, utilizando herramientas de agricultura de precisión, 2012.**
Áreas de Conocimiento: Ciencias Agrícolas, Agricultura, Silvicultura y Pesca, Agricultura, Agricultura de precisión; Ciencias Agrícolas, Agricultura, Silvicultura y Pesca, Ciencias del Suelo, Quimica de suelo;
Referencias adicionales: Paraguay/Español; Medio: Papel.
Finalidad: Proyectos de Investigación ; Disponibilidad: restricta; Duración: 10 meses.; Número de páginas: 8; Ciudad: San Lorenzo;
Institución promotora/financiadora: Universidad Nacional de Asunción
Observaciones: Trabajo finalizado

21 **Bonnin, J.J. EVALUAR LA PRECISIÓN DE DIFERENTES RECEPTORES GPS DE NAVEGACIÓN PARA USO EN PROYECTOS DE AGRICULTURA DE PRECISIÓN, 2011.**
Áreas de Conocimiento: Ciencias Agrícolas, , Agricultura de Precisión;
Referencias adicionales: Paraguay/Español; Medio: Papel.
Finalidad: Proyectos de Investigación ; Disponibilidad: restricta; Duración: 10 meses.; Número de páginas: 8; Ciudad: San Lorenzo;
Institución promotora/financiadora: Universidad Nacional de Asunción
Observaciones: Trabajo finalizado

22 **Bonnin, J.J. COMPARACIÓN DE DIFERENTES MÉTODOS PARA LA DETERMINACIÓN DEL PATINAJE DE LAS RUEDAS MOTRICES DE UN TRACTOR AGRÍCOLA, 2010.**
Áreas de Conocimiento: Ciencias Agrícolas, , Mecanizacion Agricola;
Referencias adicionales: Paraguay/Español; Medio: Papel.
Finalidad: Proyectos de Investigación ; Disponibilidad: restricta; Duración: 10 meses.; Número de páginas: 8; Ciudad: San Lorenzo;
Institución promotora/financiadora: Universidad Nacional de Asunción
Observaciones: Trabajo Finalizado

23 **Bonnin, J.J. CONSTRUCCIÓN DE UN SISTEMA DE MEDICIÓN DE CONSUMO DE COMBUSTIBLE PARA TRACTORES MOVIDOS A BIODIESEL, 2009.**

Áreas de Conocimiento: Ciencias Agrícolas, , Mecalizacion agricola;
Referencias adicionales: Paraguay/Español; Medio: Papel.
Finalidad: Proyectos de Investigación ; Disponibilidad: restricta; Duración: 10 meses.; Número de páginas: 8; Ciudad: San Lorenzo;
Institución promotora/financiadora: Universidad Nacional de Asunción
Observaciones: Trabajo finalizado

Cursos de corta duración dictados

1 **Bonnin, J.J. Curso sobre GPS (Sistema de Posicionamiento Global), 2017. (Extensión extracurricular)**
Áreas de Conocimiento: Ciencias Agrícolas, Otras Ciencias Agrícolas, Agricultura de precision;
Referencias adicionales: Paraguay/Español; Medio: Otros.
Institución promotora/financiadora: Carrea de Ingeniería Agronómica. Facultad de Ciencias Agrarias, Universidad Nacional de Asunción
Participación: Docente. Lugar: Claa. Ciudad: San Lorenzo.

2 **Bonnin, J.J.; J. Villalba; Alba González; Patricia Moreno; SENSORES REMOTOS Y SISTEMAS DE INFORMACION GEOGRAFICA, 2016. (Extensión extracurricular)**
Áreas de Conocimiento: Ciencias Agrícolas, , SIG; Ciencias Agrícolas, , GPS; Ciencias Agrícolas, , GNSS;
Referencias adicionales: Paraguay/Español; Medio: Papel.
Institución promotora/financiadora: Dirección de Postgrado de la Facultad de Ciencias Agrarias, Universidad Nacional de Asunción
Participación: Docente. Duración: 1 mes. Lugar: Pstgrado de la FCA/UNA. Ciudad: San Lorezo.
Observaciones: Los Sensores Remotos y Sistemas de Información Geográfica (SIG), se han constituido como una importante herramienta en el campo de las ciencias aplicadas, específicamente en el ámbito de las ciencias agrarias. La implementación de estas tecnologías ha incrementado progresivamente en las últimas décadas, permitiendo realizar estudios ambientales, agricultura de precisión, planificación del territorio, clasificación del uso de la tierra, monitoreo de cambios en la cobertura terrestre, ejecución de proyectos forestales, entre otros.
Una capacitación de carácter introductorio con un fuerte enfoque en las potencialidades y la amplia aplicabilidad de las tecnologías de Sensores Remotos y SIG permitirá a los participantes incorporar en su actividad laboral una potente herramienta para la producción, mantenimiento y análisis de datos espaciales asociados a sus conocimientos de base, además de adquirir una herramienta útil para la toma de decisiones. El enriquecimiento de conocimiento en estos temas permitirá el aumento del número de
profesionales capaces de emplear apropiadamente las herramientas de Sensores Remotos y SIG, ampliando, de esta forma, las posibilidades de mejorar el uso y manejo de los recursos naturales de nuestro medio.
El Laboratorio de Geomática, creado en el marco del Programa de acción integrada "A1/036404/11, entre ETSIAM/UCO y la FCA/UNA" busca posicionarse como un sitio con herramientas tecnológicas disponibles para fortalecer las capacidades profesionales en el área de Sistemas de Información Geográficas y Sensores Remotos aplicado principalmente a las Ciencias Agrarias.

3 **Bonnin, J.J.; Oscar Manuel Vera Cabral; CURSO DE MANEJO Y OPERACIÓN DE TRACTORES, 2016. (Extensión extracurricular)**
Palabras Clave: tractor; mecanizacion forestal}; tractorista;
Áreas de Conocimiento: Ciencias Agrícolas, Otras Ciencias Agrícolas, Mecanizacion Forestal;
Referencias adicionales: Paraguay/Español; Medio: Papel.
Institución promotora/financiadora: Facultad de Ciencias Agrarias, Carrera de Ingenieria Forestal
Participación: Docente. Duración: 5 meses. Lugar: FCA/UNA. Ciudad: San Lorenzo.
Observaciones: En la actividad forestal, el empleo de las máquinas para la realización de los trabajos constituye una necesidad imperiosa a fin de lograr buenos resultados en cuanto al aumento de la producción, la calidad de los productos y la mejora de las condiciones de trabajo de los operadores. Además se destaca la importante reducción de los costos de producción al emplear herramientas de trabajo acordes a la situación. La mecanización de todas las tareas incluidas en la Silvicultura, el manejo, la cosecha y el transporte se ha venido difundiendo de forma importante en las operaciones forestales. El tractor constituye la fuente de potencia más empleada en la mecanización forestal, por lo tanto es necesario que los futuros profesionales del área cuenten con las capacidades y el conocimiento para la gestión y administración correcta de las maquinarias a ser empleadas en su trabajo.

4 **Bonnin, J.J.; J. Villalba; SENSORES REMOTOS Y SISTEMAS DE INFORMACION GEOGRAFICA", 2014. (Extensión extracurricular)**
Áreas de Conocimiento: Ciencias Agrícolas, Otras Ciencias Agrícolas, Agricultura de precision; Ciencias Agrícolas, Otras Ciencias Agrícolas, SIG; Ciencias Agrícolas, Otras Ciencias Agrícolas, GNSS;
Referencias adicionales: Paraguay/Español; Medio: Papel.
Institución promotora/financiadora: Dirección de Postgrado de la Facultad de Ciencias Agrarias, Universidad Nacional de Asunción
Participación: Docente. Duración: 1 mes. Lugar: Postgrado FCA/UNA. Ciudad: San Lorenzo.
Observaciones: Los Sensores Remotos y Sistemas de Información Geográfica (SIG), se han constituido como una importante herramienta en el campo de las ciencias aplicadas, específicamente en el ámbito de las ciencias agrarias. La implementación de estas tecnologías ha incrementado progresivamente en las últimas décadas, permitiendo realizar estudios ambientales, agricultura de precisión, planificación del territorio, clasificación del uso de la tierra, monitoreo de cambios en la cobertura terrestre, ejecución de proyectos forestales, entre otros.
Una capacitación de carácter introductorio con un fuerte enfoque en las potencialidades

y la amplia aplicabilidad de las tecnologías de Sensores Remotos y SIG permitirá a los participantes incorporar en su actividad laboral una potente herramienta para la producción, mantenimiento y análisis de datos espaciales asociados a sus conocimientos de base, además de adquirir una herramienta útil para la toma de decisiones. El enriquecimiento de conocimiento en estos temas permitirá el aumento del número de profesionales capaces de emplear apropiadamente las herramientas de Sensores Remotos y SIG, ampliando, de esta forma, las posibilidades de mejorar el uso y manejo de los recursos naturales de nuestro medio.
El Laboratorio de Geomática, creado en el marco del Programa de acción integrada "A1/036404/11, entre ETSIAM/UCO y la FCA/UNA" busca posicionarse como un sitio con herramientas tecnológicas disponibles para fortalecer las capacidades profesionales en el área de Sistemas de Información Geográficas y Sensores Remotos aplicado principalmente a las Ciencias Agrarias.

Productos tecnológicos

Sin registro o patente

1 **Bonnin, J.J.; SAAD; LANÇAS; RUIZ; VASCO; PEREIRA; Uso racional da agua e conservação do solo em ares irrigadas sob plantio direto e convencional, 2002.**
Palabras Clave: Plantio direto; Indice de cono ; conservação do solo;
Áreas de Conocimiento: Ciencias Agrícolas, Agricultura, Silvicultura y Pesca, Agricultura, Mecanizacion Agricola; Ciencias Agrícolas, Agricultura, Silvicultura y Pesca, Agricultura, Agricultura de precision; Ciencias Agrícolas, Agricultura, Silvicultura y Pesca, Agricultura, Irrigacion;
Referencias adicionales: Brasil/; Medio: Papel.
Finalidad: 1- Avalição da compactação em função do tipo e manejo do solo 2- Manejo da irrigação com base na umidade do solo 3- Retenção de agua e desenvolvimento radicular na cultura do feijão sob plantio direto e convencional. Disponibilidad: irrestricta.
Institución promotora/financiadora: Projecto N 475/02. Fehidro. CBH - ALPA.

2 **Bonnin, J.J.; LANÇAS; SAAD; DA SILVA; RUIZ; Sustentabilidade dos solos agrícolas da bacia hidrográfica do alto Paranapanema, em função da disponibilidade hídrica e do tráfego de máquinas, 2002.**
Palabras Clave: Trafego agrícola ; Sustentabilidade dos solos ; disponibilidade hídrica ;
Áreas de Conocimiento: Ciencias Agrícolas, Agricultura, Silvicultura y Pesca, Agricultura, Irrigacion; Ciencias Agrícolas, Agricultura, Silvicultura y Pesca, Ciencias del Suelo, Fisica de Suelo; Ciencias Agrícolas, Agricultura, Silvicultura y Pesca, Agricultura, Mecanizacion Agricola;
Referencias adicionales: Brasil/; Medio: Papel.
Finalidad: 1- Trafego agrícola e sustentabilidade da estrutura do solo 2- Avalição da sustentabilidade da estrutura de solos sob irrigação de pivô central 3- Manejo da irrigação visando a sustentabilidade hídrica de solos agrícolas. Disponibilidad: irrestricta.
Institución promotora/financiadora: Projecto N 478/02. Fehidro. CBH - ALPA.

Producción Bibliográfica

Artículos publicados en revistas científicas

Artículos completos publicados en revistas arbitradas

1 **Bonnin, J.J.; Tania Kegler Bogado ; (RELEVANTE) VALORACIÓN SOCIO-AMBIENTAL DE LAS ÁREAS VERDES URBANAS DEL DISTRITO DE OBLIGADO, ITAPÚA, PARAGUAY , Ciencia Latina Revista Científica Multidisciplinar, v. 6 f: 3, 2022.**
Áreas de Conocimiento: Ciencias Agrícolas, Otras Ciencias Agrícolas, Ingeniria ambiental;
Medio: Internet. ISSN/ISBN: 2707-2215
Palabras Clave: áreas verdes urbanas; espacios públicos; superficie de área verde por cantidad de habitante; valoración socio-ambiental.;

2 **Vera; Rodriguez; Barua; Bonnin, J.J.; Silva; (RELEVANTE) PRUNING OPERATION IN URBAN TREES USING TWO AERIAL WORK PLATFORMS, Revista Floresta, v. v. 51 f: n. 2, p. 476-483-483, 2021.**
Áreas de Conocimiento: Ciencias Agrícolas, Agricultura, Silvicultura y Pesca, Silvicultura, Mecanización Forestal;
Medio: Internet. ISSN/ISBN: 1982-4688

3 **Bonnin, J.J.; Vanesa Juliet Dickel; (RELEVANTE) Study of the environmental ecological environment: perception of children and young people of the schools from Obligado District, Department of Itapúa, Revista Agrogeoambiental, v. 11 f: 3, 2019.**
Áreas de Conocimiento: Ciencias Agrícolas, Otras Ciencias Agrícolas, Ambientales ;
Medio: Internet. ISSN/ISBN: 1984-428X
Palabras Clave: environment; basic education; environmental education; environmental perception;

4 **Bonnin, J.J.; Ruben Alcides Franco; PEDRO ANIBAL VERA OJEDA; Juan Daniel Avalos; (RELEVANTE) Capacidad de un sensor óptico terrestre como herramienta para detectar deficiencia de nitrógeno en el cultivo de algodón, Revista Investigación Agraria, v. 21 f: 1, 2019.**
Áreas de Conocimiento: Ciencias Agrícolas, Otras Ciencias Agrícolas, Agricultura de precisión ;
Medio: Internet. ISSN/ISBN: 1684-9086

Palabras Clave: gossypium hirsutum l; estado nutricional; ndvi;

5 **Bonnin, J.J.; LANÇAS; MIRÁS; ÍNDICE DE CONE, CAPACIDADE DE SUPORTE DE CARGA E TEOR DE ÁGUA DE UM LATOSSOLO VERMELHO: CORRELAÇÕES E MAPAS DE ISOCOMPACTAÇÃO, Revista Energia na Agricultura, v. 27 f: 2, p. 60-75, 2012.**

Áreas de Conocimiento: Ciencias Agrícolas, Agricultura, Silvicultura y Pesca, Agricultura, Agricultura de precision; Ciencias Agrícolas, Agricultura, Silvicultura y Pesca, Ciencias del Suelo, Fisica de Suelo; Ciencias Agrícolas, Agricultura, Silvicultura y Pesca, Agricultura, Mecanizacion Agricola;

Medio: Internet. ISSN/ISBN: 1808-8759

Palabras Clave: Compactação; Resistência do solo;

Observaciones: RESUMO: O presente trabalho objetivou avaliar a ocorrência e a distribuição da compactação, bem co- mo, a influência temporal do teor de água do solo na sua resistência à penetração medida através do índice de cone (IC), correlacionando-a com o modelo de capacidade de suporte de carga do solo (CSCS), visando estabelecer um procedimento que permita localizar e visualizar pontos ou zonas compactadas. O experi- mento foi realizado na Fazenda Lageado da UNESP/FCA, Botucatu/SP. O solo estudado foi um Latossolo Vermelho. Utilizou-se um penetrômetro hidráulico-eletrônico para a amostragem da resistência mecânica do solo à penetração, em 5 épocas diferentes, nas profundidades de 0 a 0,10; 0,10 a 0,20; 0,20 a 0,30; 0,30 a 0,40 m. O teor de água do solo foi monitorado durante a avaliação do IC, nas profundidades de 0 a 0,20 e de 0,20 a 0,40 m. A análise espacial foi realizada através da geoestatística, para a construção do semiva- riograma e através da técnica de interpolação, construíram-se os mapas de isocompactação do solo. A evidência da relação entre o teor de água do solo e o IC nos mapas interpolados nem sempre foi possível, principalmente em situações em que o solo apresentou-se com elevado teor de água ou seco. Os valores médios do IC e teor de água ficaram entre 1,42 e 8,99 MPa e 0,10 a 0,18 kg kg-1, respectivamente. Os resultados demonstraram a notável heterogeneidade espacial destes elementos, sendo que os modelos de CSCS estimaram satisfatoriamente a pressão de preconsolidação (σp) em função do teor de água do solo, permitindo que fosse identificada a camada de maior resistência mecânica e, consequentemente, a mais afetada pelo tráfego de máquinas e as ferramentas de preparo do solo. As correlações positivas entre as equações de σp obtidas pelos métodos laboratoriais e estimadas em função do IC mostraram-se um exce- lente procedimento para localizar e visualizar pontos ou zonas compactadas ou de elevada resistência me- cânica, constituindo-se num importante recurso para avaliar o impacto do tráfego agrícola e da mobiliza- ção do solo sobre sua estrutura.SUMMARY: This study aimed to evaluate the occurrence and distribution of compaction, as well as the temporal influence of soil water content in penetration resistance measured by cone index (CI), correlat- ing it with the soil load carrying capacity model (CSCS) to establish a procedure allowing the location of viewpoints or compacted areas. The experiment was conducted at tehLageado Farm of UNESP / FCA, Botucatu / SP. The studied soil was an Oxisol. We used a hydraulic-electronic penetrometer for sampling soil resistance to penetration five different times at depths of 0 to 0.10, 0.10 to 0.20, 0.20 to 0.30 and 0 30 to 0.40 m. The soil water content was monitored during the evaluation of CI, in depths of 0 to 0.20 and from 0.20 to 0.40 m. The spatial analysis was done using geostatistics for the construction of semivario- grams, and through interpolation built up isocompaction soil maps.Evidence for the relationship between soil water content and interpolated CI maps was not always possible; principally in situations where the soil presented was dry or had high water content.The average CI valeus and water content were between 1.42 and 8.99 MPa and from 0.10 to 0.18 kg kg-1, respectively.The results notably demonstrated a spatial heterogeneity for these elements, being that the CSCS models satisfactorily estimated the preconsolidation pressure (σp) as a function of soil water content that allowed for the identification of the strongest me- chanical layer and therefore the area most affected by machinery traffic and tillage tools. The positive correlations between the (σp) equations obtained through laboratory methods estimated as a CI function proved to be an excellent way to locate and view points, compacted areas and areas of elevated mechani- cal resistance; therefore becoming an important resource to assess the impact of tillage and agricultural traffic.

6 **Bonnin, J.J.; MIRÁS; LANÇAS; PAZ; VIEIRA; (RELEVANTE) SPATIAL VARIABILITY OF SOIL PENETRATION RESISTANCE INFLUENCED BY SEASON OF SAMPLING , Bragantia, v. 69, p. 163-173, 2010.**

Áreas de Conocimiento: Ciencias Agrícolas, Agricultura, Silvicultura y Pesca, Agricultura, Agricultura de precision; Ciencias Agrícolas, Agricultura, Silvicultura y Pesca, Agricultura, Mecanizacion Agricola; Ciencias Agrícolas, Agricultura, Silvicultura y Pesca, Ciencias del Suelo, Fisica de Suelo;

Medio: Internet. ISSN/ISBN: 0006-8705

Palabras Clave: Cone index; Indicator kriging;

Observaciones: ABSTRACT

The aim of this work was to analyze the spatial distribution of soil compaction and the influence of soil water content on the resistance to penetration. The latter variable was described by the cone index. The soil at the study site was a Nitisol and the cone index data were obtained using a penetrometer. Soil resistance was assessed at 5 different depths, i.e. 0-10 cm, 10-20 cm, 20-30 cm, 30-40 cm and deeper than 40 cm, whereas soil water content was measured at 0-20 cm and 20-40 cm. Soil water conditions varied during the different samplings. Coefficients of variation for cone index ranged from 16.5% to 45.8% while those for soil water content varied from 8.96% to 21.38%. Results suggested a high correlation between soil resistance, as assessed by the cone index, and soil depth. However, the expected relation with soil water content was not observed. Spatial dependence was observed in 31 out of 35 data series, both cone index and soil water content. This structure was fitted to exponential models with nugget effect varying from 0 to 90% of the sill value. Four of the data series showed a random behaviour. Inverse distance technique was used in order to map the distribution of the variables when no spatial structure was observed. Ordinary kriging showed a smoothing of the maps compared to those from inverse distance weighing. Indicator kriging was used to map the cone index spatial distribution for recommendation of further soil management.

7 **Bonnin, J.J.; RODRIGUES; GAMERO; COSTA ; LANÇAS; (RELEVANTE) RESISTÊNCIA DO SOLO À PENETRAÇÃO EM DIFERENTES SISTEMAS DE MANEJO E VELOCIDADES DE SEMEADURA NO DESENVOLVIMENTO DE UM CULTIVAR DE TRITICALE, Revista Energia na Agricultura, v. 22 f: 4, p. 55-64, 2007.**

Áreas de Conocimiento: Ciencias Agrícolas, Agricultura, Silvicultura y Pesca, Agricultura, Mecanizacion Agricola; Ciencias Agrícolas, Agricultura, Silvicultura y Pesca, Ciencias del Suelo, Fisica de Suelo;

Medio: Internet. ISSN/ISBN: 1808-8759
Palabras Clave: Escarificador; semeadura direta; penetrômetro;
Observaciones: RESUMO: A resistência do solo à penetração é um importante indicador da qualidade física dos solos cultivados. O potencial final de uma cultura está diretamente ligado a uma semeadura de boa qualidade, um dos parâmetros chaves da semeadura é a velocidade. O presente trabalho teve como objetivo avaliar a resistência do solo à penetração em diferentes sistemas de manejo e desenvolvimento de um cultivar de triticale em diferentes velocidades de semeadura. O estudo foi realizado na Fazenda Experimental do Lageado, pertencente a FCA/UNESP, Campus de Botucatu - SP. O solo da área experimental foi classificado como um Nitossolo Vermelho. Este estudo foi constituído de três sistemas de manejo do solo: grade média seguida de grade leve (preparo convencional); escarificador conjugado com rolo destorroador (preparo reduzido) e semeadura direta, e três velocidades de semeadura. O delineamento experimental foi blocos ao acaso, com parcelas subdivididas e 4 repetições. Aos 22 dias após a inflorescência do triticale, foi determinada a resistência do solo à penetração, utilizando um penetrômetro hidráulico-eletrônico. Simultaneamente a esta operação, foram retiradas amostras de solo para determinação do teor de água. Em relação à cultura, foi analisado o diâmetro do colmo, altura e produtividade de grãos. Os dados encontrados permitiram fazer as seguintes conclusões: o sistema de preparo reduzido foi o único que apresentou menor resistência à penetração nos primeiros 20 cm de profundidade; os dados médios de produtividade do triticale não diferiram estatisticamente, entre os respectivos preparos de solo. Mas em relação à velocidade semeadura, houve diferença estatisticamente significativa, com uma menor produtividade de grãos na velocidade de 4,64 km h-1, em semeadura direta. Houve influência da velocidade de semeadura na altura das plantas e não ocorrendo o mesmo para diâmetro de colmo.
SUMMARY: The soil cone penetrometer data is an important indicator of the physical quality of cultivated land. The potential end of a culture is linked to a good quality seeding and one of the key parameters of seeding is the sowing speed. This study aimed to evaluate the soil cone resistance unde different systems management and development of a variety of triticale at different sowing speeds. The study was performed in the Experimental Farm Lageado, FCA / UNESP, Campus of Botucatu-SP. The soil of the experimental area was classified as a Nitossolo Vermelho. This study was composed of three systems management soil: disc harrow followed by disc plow (conventional tillage); chisel-plow (reduced tillage) and direct seeding, and three sowing speeds. The experimental design was blocks at random, with parcels subdivided and 4 repetitions. At 22 days after the inflorescence of triticale, soil sampling for soil cone index was done using a hydraulic-electronic penetrometer. Simultaneously with this operation soil samples to determine the water content were taken. In relation the culture, it was examined the thatch diameter, height and yield. The data found led to the following conclusions: the system of limited reduced tillage was the only one who submitted lower resistance to penetration in the first 20 cm deep; triticale average yield did not differ between the respective tillage of soil. But in relation the seeding speed, there was significant difference with higher productivity of grain in the speed of 4,64 km h-1, in direct sowing. The seeding speed had made some influence on the plant high but none for the thatch diameter.

8 **Bonnin, J.J.; FILHO; LANÇAS; LEITE; MONTEIRO; PAULA; Variaciones del índice de cono en suelo movilizado posterior al tráfico de un tractor equipado con dos tipos de neumáticos y a cuatro velocidades de desplazamiento, Cuadernos do Laboratorio Xeoloxico de Laxe, v. 32, p. 35-46, 2007.**
Áreas de Conocimiento: Ciencias Agrícolas, Agricultura, Silvicultura y Pesca, Agricultura, Mecanizacion Agricola; Ciencias Agrícolas, Agricultura, Silvicultura y Pesca, Ciencias del Suelo, Fisica de Suelo;
Medio: Papel. ISSN/ISBN: 0213-4497
Palabras Clave: Mecanizacion; Ensayo de neumáticos ;
Observaciones: Abstract
The tractor is one of the machines that more traffics over the soil during the processes invol- ving agricultural production. The interaction tractor/soil is made by the tires which, in most of the cases, are pneumatic. The tire type and the tractor travel speed, interfere directly on the pressure over the soil. One of the techniques employed to evaluate the alterations that tractor traffic causes in the soil is to measure its Cone Index. The aim of this research was to evalua- te the same Cone Index alterations caused by an agricultural tractor equipped with both radial tires and bias ply tires, trafficking mobilized soil in four different travel speeds. The experi- ment was performed in a LATOSSOLO VERMELHO, located 22o51' S, 48o25' W and 770 m of altitude, in Botucatu-SP, Brazil. The soil mobilization was performed with a chisel plow and a disc arrow. The traction was accomplished with a John Deere tractor, model 6600, with 88 kW of power and 6,723 kg. Equipment requiring a force of 25kN was traced by the tractor draw bar. The experimental design was in randomized blocks with 4 x 2 factorial arrange- ments, with two distinct treatments corresponding to the types of tires (bias and radial) and the four travel speeds, with six replications. There were selected the following speeds: 3.5, 3.9, 5.1 and 5.9 km h-1. To determine the soil resistance, there was utilized MSSU - Mobile SoilSampling Unit, with which the Cone Index was obtained in layers from 0-100, 100-200, 200- 300, 300-400, 400-500 and over 500 mm deep. The Cone Index where evaluated in areas with non contact between tire and soil (ICn) and in the tire footprint track (ICp). There were calcu- lated the Cone Index increments caused by the tractor tire (AIC) and the results showed that as the tractor travel speed increased, there were observed decrements in the medium values of cone index. The radial tire provided smaller values of the Cone Index in the superficial layer of the soil (0 to 100 mm) in relation to the bias ply tire, when the speed was approximately 6 km h-1. The increment in the Cone Index, promoted by the tractor, was more intense in the first 200 mm depth, but it also reached the layer from 200 to 300 mm.

9 **Bonnin, J.J.; ELSAM; (RELEVANTE) Desempeño a campo de una maquina aplicadora de fertilizante y correctivos sólidos de distribución pendular, Investigación Agraria, v. 4 f: 1, p. 31-38, 2002.**
Áreas de Conocimiento: Ciencias Agrícolas, Agricultura, Silvicultura y Pesca, Agricultura, Mecanizacion Agricola;
Medio: Papel. ISSN/ISBN: 1684-9086
Palabras Clave: Distri bución.; Fertilizantes;

Observaciones: El presente trabajo tuvo como objetivo determinar a campo el desempeño de una máquina de distribución de fertilizantes y correctivos sólidos de distribución pendular. Se evaluó el ancho efectivo de labor, mediante la verificación del perfil de distribución de las fajas transversal y longitudinal, a dos diferentes velocidades para determinar en que manera la distribución es afectada por la velocidad de desplazamiento. Se utilizó como insumo cal agrícola. El programa ADULANÇO 2.0 fue utilizado para simular las sobreposiciones de las pasadas sucesivas tomando un coeficiente de variación máximo preestablecido del 30%. El ancho máximo de labor de la máquina, con una aplicación uniforme fue de 7,5 metros a una velocidad de 2,6 km/h. Atendiendo a las características del implemento se concluye que su utilización en áreas extensas, queda comprometida por la necesidad de un número elevado de pasadas con el consecuente aumento del costo y mayor tiempo de operación.
ABSTRACT
The purpose of these field trials is to ascertain the per- formance of a gravity fed oscillating spout type fertilizer spreader. The effective swath width was determined at two different speeds, to determine the effect of speed on distribution uniformity. This was accomplished by working a series of field trials to determine the transverse deposition curves for each of the four predetermined settings for the two different speeds. Lime was used during these field trials as the product to be applied. The ADULANQO 2.0 computer program was used to determine the effective swath widths for each setting and the degree of overlap of each successive pass to achieve a more uniform application. The maximum swath width of this implement with a uniform application was observed at 7.5 meters at a speed of 2.6 km/h. These aspects of this implement compromise its use in extensive areas, due to the need of a high number of successive passes and consequently an increase in cost and time.

10 **Bonnin, J.J.; MOLIN; (RELEVANTE) Avaliação de protótipos de semeadoras de covas para semeadura direta, Engenharia Agrícola, v. 21 f: 1, p. 51-60, 2001.**
Áreas de Conocimiento: Ciencias Agrícolas, Agricultura, Silvicultura y Pesca, Agricultura, Mecanizacion Agricola;
Medio: Papel. ISSN/ISBN: 0100-6916
Palabras Clave: Semeadora de cova; Semeadura direta;
Observaciones: RESUMO: São apresentados resultados da avaliação do desempenho de três protótipos de semeadoras rotativas de covas para semeadura direta de milho, com diferentes configurações e mecanismos dosadores. Os protótipos têm origens distintas e foram obtidos de trabalhos anteriores. Foram avaliados em laboratório e em campo, em três áreas diferentes, submetidos à velocidades de 1,5; 2,0 e 2,5 m.s-1. Os resultados mostraram que em laboratório e em campo independente da área, a Mq1 obteve o melhor desempenho na velocidade 2,0 m.s-1. Nas Mq2 e Mq3, apesar de apresentarem configurações semelhantes, a diferença no mecanismo dosador foi decisiva no desempenho, sobretudo para a Mq3 que só atingiu o melhor desempenho na velocidade 1,5 m.s-1.

EVALUATION OF DIFERENT PUNCH PLANTER NO-TILL PROTOTIPES. SUMMARY: Three punch planter prototypes for no-till corn, with different configurations and seed metering were tested and compared. The prototypes came from different sources and were obtained from previous works. They were tested in laboratory and in the field in three different areas at speeds of 1.5, 2.0 and 2.5 m.s-1. Results showed that in the laboratory and in the field, Mq1 obtained the best performance. Mq2 and Mq3, in spite of presenting similar configurations, the difference in seed metering was decisive, mainly with Mq3 that only reached the best performance at speed of 1.5 m.s-1.

Artículos completos publicados en revistas NO arbitradas

1 **Bonnin, J.J.; MEROÑO, J.E.; (RELEVANTE) VARIABILIDAD ESPACIAL DEL ÍNDICE DE CONO (IC) Y SU RELACIÓN CON ALGUNAS PROPIEDADES FÍSICA DE SUELO, UTILIZANDO HERRAMIENTAS DE AGRICULTURA DE PRECISIÓN, Catálogo de Trabajos de Investigación de la UNA , v. 1 f: 1, 2014.**
Áreas de Conocimiento: Ciencias Agrícolas, Agricultura, Silvicultura y Pesca, Agricultura, AGRICULTURA DE PRECISIÓN; Ciencias Agrícolas, Agricultura, Silvicultura y Pesca, Agricultura, Mecanizacion Agricola; Ciencias Agrícolas, Agricultura, Silvicultura y Pesca, Ciencias del Suelo, Fisica de suelo;
Medio: Internet. ISSN/ISBN: 1111-1111
Palabras Clave: variabilidad espacial; índice de cono (ic); agricultura de precisión;

2 **Bonnin, J.J.; FILHO; LANÇAS; LEITE; JESUINO; (RELEVANTE) Desempenho de trator agrícola em três superfícies de solo e quatro velocidades de deslocamento, Revista Brasileira de Engenharia Agrícola e Ambiental, v. 14 f: 3, p. 333-339, 2010.**
Áreas de Conocimiento: Ciencias Agrícolas, Agricultura, Silvicultura y Pesca, Agricultura, Maquinas Agricolas;
Medio: CD-Rom. ISSN/ISBN: 1415-4366
Palabras Clave: máquina agrícola; ensaio;
Observaciones: Campina Grande, PB, UAEA/UFCG - http://www.agriambi.com.br
Protocolo 030.07 - 13/03/2007 o Aprovado em 18/08/2009

RESUMO: O objetivo desse trabalho foi avaliar a capacidade de um trator em desenvolver força de tração ao tracionar uma carga de 25 kN em quatro velocidades de deslocamento e em três condições da superfície do solo: solo mobilizado, solo coberto com os restos da cultura do milho e braquiária e solo firme sem cobertura. O experimento foi realizado em três faixas representadas pelo tipo de superfície, sendo aplicados os quatro tratamentos determinados pela velocidade de deslocamento, obtidos pelas mudanças de marchas do trator. Utilizaram-se seis repetições em cada faixa, totalizando 72 unidades experimentais, monitorando-se a velocidade de deslocamento, a força de tração, a patinagem das rodas traseiras e dianteiras e o consumo horário de combustível. A análise dos resultados permitiu concluir que no solo firme e sem cobertura vegetal, o desempenho do trator foi melhor, seguido pelo solo com a superfície coberta com palha de milho e braquiária e, por último, o solo com a superfície mobilizada. O melhor desempenho do trator foi obtido na macha C1 que forneceu a velocidade de deslocamento de 6 km h-1.

ABSTRACT
The aim of this work was to evaluate tractor performance in soil with three different surfaces: firm soil without covering, mobilized soil,

and firm soil with vegetal residue of corn and braquiária, for four forward speeds. The experiment was accomplished in three plots determined by the soil conditions. In each plot four treatments were composed by the forward speed obtained by the changes of the tractor gear. Six repetitions were used in each plot, totaling 72 experimental units, combination of the traction, slip of the rear and front wheels, forward speed and fuel consumption. The values of the tractor performance obtained led to the conclusion that in the firm soil without vegetable covering the tractor performance was better, followed by the soil with the firm surface and covered with corn straw and braquiária and finally the mobilized soil. The best tractor performance was obtained in the C1 gear that supplied the forward speed of 6 km h-1.

3 **Bonnin, J.J.; LANÇAS; (RELEVANTE) ANÁLISIS DE MAPAS DE ISO-COMPACTACIÓN DEL SUELO PARA EL DIAGNÓSTICO DE LA NECESIDAD DE SUBSOLADO DE UN ÁREA COMERCIAL DE SIEMBRA DIRECTA, Investigación Agraria, v. 11 f: 2, p. 8-12, 2009.**
Áreas de Conocimiento: Ciencias Agrícolas, Agricultura, Silvicultura y Pesca, Agricultura, Agricultura de precision; Ciencias Agrícolas, Agricultura, Silvicultura y Pesca, Ciencias del Suelo, Fisica de Suelo; Ciencias Agrícolas, Agricultura, Silvicultura y Pesca, Agricultura, Mecanizacion Agricola;
Medio: Papel. ISSN/ISBN: 1684-9086
Palabras Clave: Compactación de suelo; Penetrometro;
Observaciones: RESUMEN - El objetivo de este trabajo fue producir mapas de iso-compactación del suelo en un área comercial de siembra directa, con la finalidad de proporcionar mayor información para la toma de decisión de movilización del suelo, en aéreas con problemas diagnosticados por los mapas. Se utilizó un penetrómetro hidráulico-electrónico, un sistema de georeferenciamiento con DGPS y programas informáticos para el tratamiento y análisis espacial de los datos. Los resultados fueron presentados en la forma de mapas a diferentes profundidades, los que nos permitieron la visualización de la especialización de los índices de cono en el área. Considerando los resultados obtenidos en las diversas profundidades muestreadas en el área estudiada, se evidenció que la misma presentaba camadas compactadas, entre los 10 a 40 cm de profundidad, inclusive a mayores profundidades que los 40 cm, con valores de IC de tres a cuatro veces mayor de lo que se observa en la camada superficial. Por lo tanto, en estas condiciones, se recomienda una operación de subsolado hasta la profundidad de 40 a 50 cm para toda el área, considerando que la compactación se distribuye aleatoriamente en toda el área analizada, no presentando manchas individualizadas en forma significativa.
ABSTRACT - The objective of this research was to generate soil isolines charts on a no till field in order to obtain more information related to soil tillage in critical areas. A hydraulic-electronic penetrometer equipped with DGPS and GIS software was used to analyze the data. The soil cone index results were presented in different depth layer charts. Analyzing all the charts at different depth, a compacted sub superficial layer (10 to 40 cm), had Cone Index (CI) 3 to 4 times higher than the superficial layer. So for this situation a subsoiler operation under 40 a 50 cm was recommended for the hole field, because the soil compaction was randomized distributed along the field and didn't show any specific plot.

4 **Bonnin, J.J.; GOMEZ; CORVALAN; (RELEVANTE) Construcción de un sistema de medición de consumo de combustible para tractores movidos a biodiesel, Investigaciones y Estudios de la UNA, v. 5 f: 2, p. 231-243, 2009.**
Áreas de Conocimiento: Ciencias Agrícolas, Agricultura, Silvicultura y Pesca, Agricultura, Mecanizacion Agricola;
Medio: Internet. ISSN/ISBN: 2070-0415
Palabras Clave: Consumo de combustible; Mecanizacion;
Observaciones: RESUMEN - El presente estudio tuvo por objetivo la construcción de un sistema de medición de consumo de biodiesel en tractores agrícolas, utilizando hasta cuatro tipos de combustibles, sin la contaminación del tanque original. El sistema fue proyectado y construido en la FCA- UNA. Consta básicamente de dos secciones, la primera sección de un fluxómetro y un lector digital. La segunda sección constituida por cuatro depósitos de combustible. El sistema fue instalado en un tractor para comprobar el funcionamiento en condiciones reales de operaciones agrícola. Fueron utilizados cinco mezclas de biodiesel B0, B5, B10, B20 y B100. El sistema permitió determinar el consumo horario, con simplicidad, economía de tiempo y combustible en la realización de los ensayos de campo. Igualmente, presentó practicidad para variar el tipo de combustible, así como facilidad en la instalación y operación del equipo, sin ninguna alteración en la mecánica y en la estructura del tractor.
ABSTRACT - The present study had for objective the construction of a measuring system of biodiesel consumption in agricultural tractors, using up to four types of combustible, without contamitation of the original tank. The measuring system was designed and built by theDepartment of Agricultural Engineering, FCA-UNA. It consists basically of two sections, with a fluid meter like a electric flowmeter type and a digital reader. Once installed the system on the tractor was made a test run and calibration of the flowmeter in a static and then were conducted field tests in the experimental. Five biodiesel mixtures were used B0, B5, B10, B20 and B100. The system allowed to determine hourly consumption, with simplicity, economy of time and combustible in conducting field tests. Also it presented the practicity to vary the type of combustible, and ease of installation and operation of equipment, without any alteration in the mechanics and structure of the tractor.

Artículos resumidos publicados en revistas

1 **Bonnin, J.J.; VERA, P.; (RELEVANTE) Eficiencia de coberturas orgánicas y plásticas en el manejo de piri sa`yju (Cyperus esculentus L.) en el cultivo de tomate rastrero, Catálogo de Trabajos de Investigación de la UNA , v. 1 f: 1, 2016.**
Áreas de Conocimiento: Ciencias Agrícolas, , Proteccion vegetal; Ciencias Agrícolas, , Mecanizacion;
Medio: Internet. ISSN/ISBN: 1111-1111
Palabras Clave: plasticultura; maleza; cobertura;
Observaciones: El objetivo del trabajo fue determinar la eficiencia de coberturas orgánicas y plásticas en el manejo de C. esculentus L. en el cultivo de tomate rastrero. El experimento se ejecutó en San Lorenzo, Paraguay, entre marzo y agosto de 2014. Los datos fueron sometidos al análisis de varianza y comparación de medias (Duncan 5%). Los resultados indican que las coberturas plásticas fueron eficientes en el manejo de malezas, permitieron una menor emergencia de C. esculentus, mayor altura de plantas, número de frutos y rendimiento de frutos por área.

2 **Bonnin, J.J.; FRANCO,R.Q.; PEDRO ANIBAL VERA OJEDA; (RELEVANTE) Uso eficiente de nitrógeno en cultivos de trigo a través de un sensor óptico terrestre como herramienta de la evaluación integral de prácticas agronómicas, Catálogo de**

Trabajos de Investigación de la UNA , v. 1 f: 1, 2016.
Áreas de Conocimiento: Ciencias Agrícolas, , Agricultura de precision; Ciencias Agrícolas, Agricultura, Silvicultura y Pesca, Ciencias del Suelo, fertiliadad de suelo; Ciencias Agrícolas, Agricultura, Silvicultura y Pesca, Agricultura, Cultivo de trigo;
Medio: Internet. ISSN/ISBN: 1111-1111
Palabras Clave: ndvi; trigo; agricultura de precision;
Observaciones: El objetivo del trabajo fue evaluar un sensor óptico, mediante el comportamiento del NDVI, a través de la aplicación de diferentes dosis de nitrógeno (N) en el cultivo de trigo. El sensor evaluado fue el GreenSeeker®. Las dosis de N fueron 0, 30, 60, 90, 120, 150, 180 y 210 kg/ha. Las lecturas de NDVI, se realizaron cada 15 días después de la fertilización. El delineamiento experimental fue de bloques al azar, con 8 tratamientos y 4 repeticiones. Las variables fueron sometidas al análisis de varianza, comparación múltiple de medias por Tukey al 5% y a un análisis de regresión. Se evidenciaron diferencias significativas entre las dosis de N.

3 **Bonnin, J.J.; CABRERA; (RELEVANTE) ANÁLISIS DE LA VARIABILIDAD ESPACIAL DE LOS NIVELES DE pH EN SUELO AGRÍCOLA, UTILIZANDO HERRAMIENTAS DE AGRICULTURA DE PRECISIÓN , Investigaciones y Estudios de la UNA, 2012.**
Áreas de Conocimiento: Ciencias Agrícolas, Agricultura, Silvicultura y Pesca, Agricultura, Agricultura de precision; Ciencias Agrícolas, Agricultura, Silvicultura y Pesca, Ciencias del Suelo, Química de suelo;
Medio: Internet. ISSN/ISBN: 2070-0415
Palabras Clave: Agricultura de precision; Variabilidad espacial ;
Observaciones: RESUMEN - Estudiar la variabilidad espacial y temporal de los niveles de pH en un suelo, por medio de sensores especializados, utilizando herramienta de agricultura de precisión. Fueron evaluados tres sensores de pH en función de un análisis de laboratorio. La malla de muestreo fue de 10x10 m (56 puntos) El delineamiento estadístico fue un esquema factorial de 4x3x56. Se realizo un análisis de varianza y posteriormente un análisis de geoestadistica. El promedio de pH del área fue 5,98. El sensor que mas se aproximó a los valores de pH registrado por el análisis de laboratorio fue el sensor S-1 independientemente de la humedad del suelo. Ambos tratamiento no difirieron estadística. Sin embargo, los otros dos sensores presentaron valores de pH superiores (S-2) o inferiores (S-3), difirieron estadísticamente con otros dos tratamientos El grado de dependencia espacial que presentaron los diferentes sensores de pH fue alta.

ABSTRACT - To study the spatial and temporal variability of pH levels in soil, through specialized sensors, using precision farming tool. Three sensors were evaluated according pH laboratory analysis. The sampling grid was 10x10 m (56 points). The statistical delineation was a 4x3x56 factorial scheme. An analysis of variance and subsequent geostatistical analysis. The average pH was 5.98 areas. The sensor approached more pH values registered by laboratory analysis was independently sensor S-1 of soil moisture. Both treatments did not differ statistically. However, the other two sensors presented higher pH values (S-2) or lower (S-3), differ statistically with two other treatments The spatial dependence of different sensors showed pH was high.

4 **Bonnin, J.J.; FRANCO,R.Q.; GOMEZ; (RELEVANTE) EVALUAR LA PRECISIÓN DE DIFERENTES RECEPTORES GPS DE NAVEGACIÓN PARA USO EN PROYECTOS DE AGRICULTURA DE PRECISIÓN, Investigaciones y Estudios de la UNA, 2011.**
Áreas de Conocimiento: Ciencias Agrícolas, Agricultura, Silvicultura y Pesca, Agricultura, Agricultura de precision;
Medio: Internet. ISSN/ISBN: 2070-0415
Palabras Clave: Agricultura de precision; GPS;
Observaciones: RESUMEN - El presente estudio tuvo por objetivo evaluar la precisión de cuatro diferentes receptores GPS de navegación, para la determinación del posible error en el dimensionamiento de un área, con fines de utilización en proyectos de agricultura de precisión. Para lo cual fueron comparados valores de superficie obtenidos por un teodolito. El área fue medida por el posicionamiento de los diferentes equipos en los cuatro vértices del polígono, en cinco intervalos de tiempo, donde se colectó puntos de coordenadas en UTM. El delineamiento estadístico fue un esquema factorial de 5x5x6. Los resultados indicaron diferencia no significativa entre los receptores GPS en el dimensionamiento de un área, como también en el tiempo de colecta de datos. Sin embargo, se pudo constatar que cuando mayor el tiempo de permanecía del equipo en un punto disminuye la variabilidad de las coordenadas. El Etrex Vista HCX presentó menor variabilidad en función del tiempo de almacenamiento.
ABSTRACT - The present study was to evaluate the accuracy of four different GPS navigation for the determination of possible error in the design of an area, for purposes of use in precision agriculture projects. Which were compared to surface values obtained by atheodolite. The area was measured by the positioning of the different teams in the four vertices of the polygon, in five time intervals, which were collected in UTM coordinate points. The statistical delineation was a 5x5x6 factorial scheme. The results indicated no significant difference between the GPS receivers in the design of an area, as well as at the time of data collection. However, it was found that the greater the time the team stayed at a point decreases the variability of the coordinates. The Etrex Vista HCX had less variability as a function of storage time.

5 **Bonnin, J.J.; GOMEZ; (RELEVANTE) Comparación de diferentes métodos para la determinación del patinaje de las ruedas motrices de un tractor agrícola, Investigaciones y Estudios de la UNA, 2010.**
Áreas de Conocimiento: Ciencias Agrícolas, Agricultura, Silvicultura y Pesca, Agricultura, Mecanizacion Agricola;
Medio: Internet. ISSN/ISBN: 2070-0415
Palabras Clave: Cálculo del patinaje; Biodiesel;
Observaciones: RESUMEN- El presente estudio tuvo por objetivo comparar diferentes métodos para la determinación del patinaje de las ruedas motrices de un tractor agrícola. El primer método (M1) se basó en el número de giros realizado por las ruedas del tractor en una distancia predeterminada con/sin carga. El segundo método (M2) tenía en cuenta la distancia recorrida por las ruedas del tractor con/sin carga. El último método (M3), consideró la velocidad de desplazamiento del tractor a una distancia predeterminada con/sin carga. Fue construir un sistema de medición de patinaje. Fueron seleccionadas dos operaciones de preparación de suelo, una con arado de disco y otra con rastra de disco. También fue analizado el consumo horario en función del patinaje. Fueron utilizados siete mezclas de biodiesel. Los métodos M1 y M2 no presentaron diferencia significativa, pero si fueron estadísticamente al método M3, para el caso de la rastra de disco.

Trabajos en eventos

Trabajos completos en anales de eventos

1 **Bonnin, J.J.; Eliana Elizabeth Martínez Giménez; Gustavo Ariel Sanabria Almada; PEDRO ANIBAL VERA OJEDA; Rubén Franco Ibars; SERGIO MANUEL CHAMORRO; Evaluación del nivel de ruido (dB) emitido por un Soplador/Aspirador de combustión interna portátil.. In: V Congreso Nacional de Ciencias Agrarias (IVCNCA), 2021 San Lorenzo, Paraguay Libro de resúmenes Congreso de Nacional de Ciencias Agrarias, San Lorenzo, Paraguay. 2021.**
Áreas de Conocimiento: Ciencias Agrícolas, Otras Ciencias Agrícolas, Mecanización;
Medio: Internet.
Palabras Clave: nivel de ruido; soplador/aspirador de combustión interna portáti;

2 **Bonnin, J.J.; SERGIO MANUEL CHAMORRO; Eliana Elizabeth Martínez Giménez; Gustavo Ariel Sanabria Almada; PEDRO ANIBAL VERA OJEDA; FRANCO; Distribución de los niveles de ruido (dB) generado por una Desmalezadora motorizada portátil.. In: V Congreso Nacional de Ciencias Agrarias (IVCNCA), 2021 San Lorenzo Libro de resúmenes Congreso de Nacional de Ciencias Agrarias, San Lorenzo, Paraguay. 2021.**
Áreas de Conocimiento: Ciencias Agrícolas, Otras Ciencias Agrícolas, Mecanizacion;
Medio: Internet.
Palabras Clave: desmalezadora motorizada portátil; niveles de ruido (db);

3 **Bonnin, J.J. Nivel de ruido (dB) generado por un tractor agrícola en condición estática. In: V Congreso Nacional de Ciencias Agrarias (IVCNCA), 2021 San Lorenzo Libro de resúmenes Congreso de Nacional de Ciencias Agrarias, San Lorenzo, Paraguay. 2021.**
Áreas de Conocimiento: Ciencias Agrícolas, Otras Ciencias Agrícolas, Mecanización ;
Medio: Internet.
Palabras Clave: nivel de ruido (db); tractor;

4 **Bonnin, J.J. Nivel de ruido (dB) emitido por un pulverizador tipo mochila de combustión interna portátil. In: V Congreso Nacional de Ciencias Agrarias (IVCNCA), 2021 San Lorenzo 2021.**
Áreas de Conocimiento: Ciencias Agrícolas, Otras Ciencias Agrícolas, Mecanización ;
Medio: Internet.
Palabras Clave: nivel de ruido (db); combustión interna; pulverizador tipo mochila;

5 **Bonnin, J.J. Dimensionamiento de la malla de muestreo para la caracterización de la variabilidad espacial de la compactación de un suelo agrícola.. In: V Congreso Nacional de Ciencias Agrarias (IVCNCA) , 2021 San Lorenzo Libro de resúmenes Congreso de Nacional de Ciencias Agrarias, San Lorenzo, Paraguay. 2021.**
Áreas de Conocimiento: Ciencias Agrícolas, Otras Ciencias Agrícolas, Agricultura de precisión ;
Medio: Internet.
Palabras Clave: malla de muestreo; variabilidad espacial; compactación de un suelo agrícola.;

6 **Bonnin, J.J. Cuantificación de la perdida de grano en la cosecha mecanizada de la soja según el método de muestreo . In: V Congreso Nacional de Ciencias Agrarias (IVCNCA) , 2021 San Lorenzo Libro de resúmenes Congreso de Nacional de Ciencias Agrarias, San Lorenzo, Paraguay. 2021.**
Áreas de Conocimiento: Ciencias Agrícolas, Otras Ciencias Agrícolas, Agricultura de Precisión ;
Medio: Internet.
Palabras Clave: perdida de grano; cosecha mecanizada; soja;

7 **Bonnin, J.J.; CABRERA; Mathías Sebastián Núñez Fariña; Plinio Esteban Ramírez Álvarez; Crédito Rural: Un análisis de su destino y uso. In: V Congreso Nacional de Ciencias Agrarias (IVCNCA) , 2021 San Lorenzo Libro de resúmenes Congreso de Nacional de Ciencias Agrarias, San Lorenzo, Paraguay. 2021.**
Áreas de Conocimiento: Ciencias Sociales, Economía y Negocios, Economía, Econometría, Crédito rural;
Medio: Internet.
Palabras Clave: crédito rural;

8 **Bonnin, J.J. Evaluación del consumo de tres tipos de diésel en un micro-tractor yanmar nuevo. In: V Congreso Nacional de Ciencias Agrarias (IVCNCA) , 2021 San Lorenzo Libro de resúmenes Congreso de Nacional de Ciencias Agrarias, San Lorenzo, Paraguay. 2021.**
Áreas de Conocimiento: Ciencias Agrícolas, Otras Ciencias Agrícolas, Mecanización;
Medio: Internet.
Palabras Clave: consumo; diésel; micro-tractor;

9 **Bonnin, J.J. Uso de imágenes áreas capturadas con un vant para determinar la superficie de suelo cubierto y descubierto en una parcela en reposo. In: V Congreso Nacional de Ciencias Agrarias (IVCNCA) , 2021 San Lorenzo Libro de resúmenes Congreso de Nacional de Ciencias Agrarias, San Lorenzo, Paraguay. 2021.**
Áreas de Conocimiento: Ciencias Agrícolas, Otras Ciencias Agrícolas, Agricultura de precisión ;
Medio: Internet.
Palabras Clave: vant; drone;

10 **Bonnin, J.J. Clasificación supervisada de imágenes landsat 8 para la determinación del uso de suelo en la cuidad de yguazú paraguay. In: V Congreso Nacional de Ciencias Agrarias (IVCNCA) , 2021 San Lorenzo Libro de resúmenes Congreso de Nacional de Ciencias Agrarias, San Lorenzo, Paraguay. 2021.**
Áreas de Conocimiento: Ciencias Agrícolas, Otras Ciencias Agrícolas, Agricultura de Precisión;
Medio: Internet.

Palabras Clave: landsat 8; uso de suelo; clasificación supervisada;

11 **Bonnin, J.J.; FRANCO; VERA, P.; EVALUATION OF TWO BACKPACK SPRAYERS WITH DIFFERENT SPRAYING POINTS. In: XLVI Congresso Brasileiro de Engenharia Agrícola, 2017 Maceió - AL -Brasil Anais - Resumos expandidos. 2017.**
Áreas de Conocimiento: Ciencias Agrícolas, , Pulverizacion Agricola ; Ciencias Agrícolas, , Agricultura de precision;
Medio: Internet. ISSN/ISBN: ISSN-:-23
Palabras Clave: applying technology; hydraulic spraying; spraying quality;
Observaciones: Manuals backpack sprayers are equipments for pesticide applications, presenting a low cost of acquisition and easy operation.The work was conducted in the Department of Agricultural Engineering of the "Facultad de Ciencias Agrarias" (San Lorenzo-Paraguay). The objective of this work was to evaluate two costal sprayers, an electric model and another manual of the same manufacturer, using 6 spray nozzles: JSF 110.03, JSF 110.02, AXI 110.02, AXI 110.03, XR 110.03, TR03F110. The design of the experiment was completely randomized in a 2 x 6 factorial scheme (two sprayers and 6 spray nozzles). The evaluations of the electric sprayer were carried out with level 3 of pump pressure, for the manual sprayer a pressure regulator of 207 kpa was used. The studied variables were droplet density, nominal median diameter (DMN), relative amplitude (RA) and scattering factor. For data collection, we used water-sensitive cards that were later scanned using TH3 software.
The electric sprayer presented higher density of droplets (208.5 drops.cm-2) and a spreading factor (9.82) higher than the manual sprayer

12 **Bonnin, J.J.; VERA, P.; FRANCO; DANNY RUBÉN RÍOS VELÁZQUEZ; DENHISSE VIVIANA GUILLÉN; CONTROL OF WEEDS WITH PREEMERGENCE HERBICIDES APPLIED BY IRRIGATION, IN THE TOMATO CROP FOR INDUSTRY. In: XLVI Congresso Brasileiro de Engenharia Agrícola, 2017 Maceió - AL -Brasil Anais - Resumos expandidos. 2017.**
Áreas de Conocimiento: Ciencias Agrícolas, , Pulverizacion agricola ;
Medio: Internet. ISSN/ISBN: ISSN-:-23
Observaciones: The present research was carried out in the experimental field of the FCA/UNA, San Lorenzo, Paraguay, during the period from February to June by 2016, with the objective of evaluating the effectiveness of the herbicides Metribuzin, S-metolachlor and Oxifluorfen applied through irrigation in the tomato crop for industry. The treatments were herbicides S-metolachlor (1,3 L.ha-1), S-Metolachlor (1,8 L.ha-1), Metribuzin (1,0 L.ha-1), Metribuzin (1,5 L.ha-1), Oxifluorfen (1 L.ha-1) and Oxifluorfen (1,5 L.ha-1), a witness with weed control and other no weed control. The experimental design used was the randomized complete blocks, with eight treatments and four replicates, totaling 32 experimental units. Each experimental unit consisted of four rows with 14 plants. The herbicides were applied through drip tapes, at the time of planting the crop. The variables evaluated were: percentage of weed control, crop phytotoxicity, plant height, stems diameter and flowering time of plants. The data were subjected to analysis of variance and means comparison Tukey at 5% error. It was determined that all doses of the herbicides S-metolachlor, Metribuzin and Oxifluorfen applied via irrigation are effective in weed control, but, they affect crop growth when compared to the control.

13 **Bonnin, J.J.; FRANCO, R.; Henry D. Rivas; Sergio M. Chamorro; EFECTO DE LA VARIABILIDAD ESPACIAL DE LA COMPACTACIÓN DEL SUELO EN EL RENDIMIENTO DEL CULTIVO DE SOJA (Glycine max). In: I Congreso Paraguayo de Ciencia del Suelo y IV Simposio Paraguayo de Manejo y Conservación de Suelos, 2015 San Lorenzo Trabajos Presntados en I Congreso Paraguayo de Ciencia del Suelo y IV Simposio Paraguayo de Manejo y Conservación de Suelos. 2015.**
Áreas de Conocimiento: Ciencias Agrícolas, , Mecanizacion agricola; Ciencias Agrícolas, Agricultura, Silvicultura y Pesca, Ciencias del Suelo, Fisica de suelo;
Medio: Internet. ISSN/ISBN: 978--9996
Observaciones: El trabajo de investigación fue realizada en la propiedad comercial denominada Querencia, en el distrito de Villeta, Departamento Central. El objetivo del trabajo fue evaluar el efecto de la variabilidad espacial de la compactación de suelo en el rendimiento del cultivo de soja. El tipo de suelo es del orden Alfisol, con una textura arcillosa fina. Los parámetros analizados fueron la resistencia a la penetración del suelo (RP), por medio del índice de cono (IC) y la productividad del grano de soja. Los resultados fueron presentados en forma de tablas y mapas lo cual nos permitió la visualización de la variabilidad espacial de los parámetros estudiados. Considerando los resultados obtenidos en las diversas profundidades muestreadas en el área, se evidenció que la misma presentaba camadas compactadas, entre los 100 a 500 mm de profundidad, inclusive con valores de IC de 2,5 veces mayor de lo que se observa en la camada superficial. Por lo tanto, para estas condiciones, se recomienda una operación de subsolado, en función a los mapa de iso-compactación. No fue posible detectar una correlación entre los valores de IC y el rendimiento del cultivo de soja. Para los valores de IC obtenida en el área, la dependencia espacial fue alta y para la productividad fue moderada. La productividad de soja promedio fue de 3.753,33 kg ha-1 y los rendimientos más representativos fueron de 2.449,65 a 4.283,37 kg ha-1, registrado en una superficie de 17,17 ha.

14 **Bonnin, J.J.; FRANCO; Cesar D. Gonzalez; Wilber N. Ortiz; Efecto del hidrogel y de difernetes itervalores de riego sobre la emergencia y establecimiento inicial dell zapallo de tronco (Cucurbita pepovar. melopepo). In: I Congreso Paraguayo de Ciencia del Suelo y IV Simposio Paraguayo de Manejo y Conservación de Suelos, 2015 San Lorenzo Trabajos Presntados en el I Congreso Paraguayo de Ciencia del Suelo y IV Simposio Paraguayo de Manejo y Conservación de Suelos. 2015.**
Áreas de Conocimiento: Ciencias Agrícolas, Agricultura, Silvicultura y Pesca, Ciencias del Suelo, Fisica de suelo; Ciencias Agrícolas, Otras Ciencias Agrícolas, irrigacion;
Medio: Internet. ISSN/ISBN: 978--9996

15 **Bonnin, J.J.; FRANCO; Gonzalo Sanchez; Distribusiones del bulbo humedo con fines de diseño agronomico de riego por goteo. In: I Congreso Paraguayo de Ciencia del Suelo y IV Simposio Paraguayo de Manejo y Conservación de Suelos, 2015 San Lorenzo Trabajos presentados en el I Congreso Paraguayo de Ciencia del Suelo y IV Simposio Paraguayo de Manejo y Conservación de Suelos. 2015.**
Áreas de Conocimiento: Ciencias Agrícolas, Otras Ciencias Agrícolas, Riego bajo presion; Ciencias Agrícolas, Otras Ciencias

Agrícolas, Ingenieria agricola;
Medio: Internet. ISSN/ISBN: 978--9996
Palabras Clave: goteo; bulbo humedo; diseño agronomico;

16 **Bonnin, J.J.; FRANCO; Ricardo Caballero; VERA, P.; Efecto del Transito de maquinarias en la compactacion de suelos agricolas. In: I Congreso Paraguayo de Ciencia del Suelo y IV Simposio Paraguayo de Manejo y Conservación de Suelos, 2015 San Lorenzo Trabajo presntados en el I Congreso Paraguayo de Ciencia del Suelo y IV Simposio Paraguayo de Manejo y Conservación de Suelos. 2015.**
Áreas de Conocimiento: Ciencias Agrícolas, Otras Ciencias Agrícolas, Mecanizacion agricola; Ciencias Agrícolas, Agricultura, Silvicultura y Pesca, Ciencias del Suelo, fisica de suelo;
Medio: Internet. ISSN/ISBN: 978--9996
Palabras Clave: resistencia a la penetracion del suelo; indice de cono;

17 **Bonnin, J.J.; FRANCO, R.; MEROÑO, J.E.; CABRERA, M.G.; VARIABILIDADE ESPACIAL DO ÍNDICE DE CONE (IC) E SEU RELACIONAMENTO COM ALGUMAS PROPRIEDADES FÍSICAS DE SOLO . In: XLIII Congresso Brasileiro de Engenharia Agrícola - CONBEA , 2014 Campo Grande- MS, Brasil Livros - Artigos Completos - Apresentação Oral. 2014.**
Áreas de Conocimiento: Ciencias Agrícolas, Agricultura, Silvicultura y Pesca, Agricultura, Agricultura de precision; Ciencias Agrícolas, Agricultura, Silvicultura y Pesca, Ciencias del Suelo, Fisica de suelo; Ciencias Agrícolas, Agricultura, Silvicultura y Pesca, Agricultura, Mecanizacion Agricola;
Medio: Internet. ISSN/ISBN: 978--85-6
Palabras Clave: índice de cone (ic); variabilidade espacial; agricultura de precisão;
Observaciones: O objetivo desta pesquisa foi estudar a variabilidade espacial do índice de cone (IC) e seu relacionamento com algumas propriedades físicas do solo. Os parâmetros analisados foram; a resistência mecânica à penetração do solo através do IC, textura, densidade aparente e conteúdo de agua. Os resultados foram apresentados na forma de mapas, o qual permitiu a visualização da variabilidade espacial dos parâmetros estudados. Em consideração aos resultados obtidos nas diversas profundidades amostradas, evidenciou-se que a mesma apresentava camadas compactadas, entre 100 a 400 mm de profundidade. Igualmente, a densidade apresentou-se elevada, pudendo ocasionar problemas no crescimento radicular das plantas. Por tanto, recomenda-se uma operação de subsolado até uma profundidade de 400 mm em toda a área, tendo em consideração a compactação e a densidade distribuída aleatoriamente na área de estudo, não apresentando manchas individualizadas em forma significativa.

SPATIAL VARIABILITY INDEX CONE (IC) AND ITS RELATIONSHIP WITH SOME PHYSICAL PROPERTIES OF SOIL

ABSTRACT: The objective of this research was to study the spatial variability of cone index (CI) and its relation with some physical properties of soil. The parameters analyzed were: the mechanical resistance to soil penetration through the IC, texture, bulk density and water content. The results were presented in the form of maps, which allowed visualization of the spatial variability of the parameters studied. Considering the results obtained in the various depths sampled, we found that it had compacted layers, between 100 to 400 mm deep. The density is high; it may cause problems in the plant root growth. Therefore, ripping operation is recommended to the depth of 400 mm in the entire area, considering compaction and density distributed randomly in the area under analysis, showing no significant staining individualized
KEYWORDS: Cone Index (CI), spatial variability, precision agriculture.

18 **Escobar, J.; Bonnin, J.J.; FRANCO, R.; Variabilidad espacial de pérdidas cuantitativas de granos de soja en sistema de cosecha mecanizada en una propiedad agrícola. In: III Congreso Nacional de Ciencias Agrarias (IIICNCA), 2014 San Lorenzo, Central, Paraguay LIBRO DE TRABAJOS DEL III Congreso Nacional de Ciencias Agrarias (IIICNCA). 2014.**
Áreas de Conocimiento: Ciencias Agrícolas, Agricultura, Silvicultura y Pesca, Agricultura, Agricultura de precision; Ciencias Agrícolas, Agricultura, Silvicultura y Pesca, Agricultura, Mecanizacion Agricola;
Medio: Internet. ISSN/ISBN: 978--9996
Palabras Clave: variabilidad espacial; soja; agricultura de precision;

19 **Bonnin, J.J. Factibilidad de uso del sensor óptico portátil NDVI para el gerenciamiento de dosis de nitrógeno en cultivo de maíz . In: III Congreso Nacional de Ciencias Agrarias (IIICNCA), 2014 San Lorenzo, Central, Paraguay LIBRO DE TRABAJOS DEL III Congreso Nacional de Ciencias Agrarias (IIICNCA). 2014.**
Medio: Internet. ISSN/ISBN: 978--9996

20 **FRANCO, R.; Rugilo, C.P.; Bonnin, J.J.; Evaluación de un sensor de contenido de humedad del suelo de bajo costo . In: III Congreso Nacional de Ciencias Agrarias (IIICNCA), 2014 San Lorenzo, Central, Paraguay LIBRO DE TRABJOS DEL III Congreso Nacional de Ciencias Agrarias (IIICNCA). 2014.**
Áreas de Conocimiento: Ciencias Agrícolas, Agricultura, Silvicultura y Pesca, Agricultura, Irrigacion; Ciencias Agrícolas, Agricultura, Silvicultura y Pesca, Ciencias del Suelo, Fisica de suelo;
Medio: Internet. ISSN/ISBN: 978--9996

21 **Bonnin, J.J.; FRANCO, R.; Zaldivar, J.M.; Análisis de la uniformidad de riego por aspersión y la variabilidad espacial de la distribución del agua sobre la superficie y en el perfil de suelo . In: III Congreso Nacional de Ciencias Agrarias (IIICNCA), 2014 San Lorenzo, Central, Paraguay LIBRODE TRBAJOS DEL III Congreso Nacional de Ciencias Agrarias (IIICNCA). 2014.**
Áreas de Conocimiento: Ciencias Agrícolas, Agricultura, Silvicultura y Pesca, Agricultura, Irrigacion; Ciencias Agrícolas, Agricultura, Silvicultura y Pesca, Ciencias del Suelo, Fisica de suelo;
Medio: Internet. ISSN/ISBN: 978--9996

Palabras Clave: uniformidad de riego; riego por aspersión; variabilidad espacial;

22 **CABRERA, M.G.; Bonnin, J.J.; Escobar, J.; Variabilidad espacial de la lucratividad del cultivo de soja en sistema de producción agrícola. In: III Congreso Nacional de Ciencias Agrarias (IIICNCA), 2014 San Lorenzo, Central, Paraguay LIBRO DE TRABAJOS DEL III Congreso Nacional de Ciencias Agrarias (IIICNCA). 2014.**
Áreas de Conocimiento: Ciencias Agrícolas, Agricultura, Silvicultura y Pesca, Agricultura, Agricultura de precision; Ciencias Agrícolas, Agricultura, Silvicultura y Pesca, Agricultura, Mecanizacion Agricola; Ciencias Agrícolas, Otras Ciencias Agrícolas, Economia Rural;
Medio: Internet. ISSN/ISBN: 978--9996
Palabras Clave: lucratividad; variabilidad espacial; soja;

23 **VERA; Bonnin, J.J.; PANIAGUA; VARIABILIDAD ESPACIAL DE LA COMPACTACIÓN DEL SUELO EN UNA PASTURA CULTIVADA . In: III Simposio Paraguayo de Manejo y Conservación de Suelos, 2013 Hohenau, Paraguay Trabajos Presentados dos . 2013.**
Áreas de Conocimiento: Ciencias Agrícolas, Agricultura, Silvicultura y Pesca, Agricultura, Agricultura de precision;
Medio: CD-Rom. ISSN/ISBN: 978--9996
Palabras Clave: Variabilidad espacial ; Compactación de suelolo; Pastura cultivada;
Observaciones: RESUMEN
Este trabajo se realizó con el objetivo de evaluar el efecto del pastoreo continuo sobre la variabilidad espacial de la compactación del suelo, velocidad de infiltración, y el rendimiento en materia seca en una pastura cultivada de Brachiaria brizanta cv MG 5, utilizando herramientas de agricultura de precisión. Fue realizado en una superficie de 4,8 ha, con un suelo clasificado como Ultisol, ubicada en la compañía Arroyo Karê del Distrito de Santa María Misiones, realizado un muestreo de malla regular de 50 x 50 m, totalizando 26 puntos de muestreo. La determinación de la localización y distribución geográfica de todos los puntos de muestreo, fue realizada por medio de un programa de SIG y luego fue utilizado receptor GPS para su localización en el campo. Las variables analizadas fueron: rendimiento de la pastura, la velocidad de infiltración del agua en el suelo. Textura del suelo, en las profundidades de 0 a 20 cm y de 20 a 35 cm; contenido de agua en el suelo, densidad aparente y la resistencia mecánica a la penetración en las profundidades de 0 a 5, 5 a 10, 10 a 15, 15 a 20, 20 a 25, 25 a 30 y 30 a 35 cm respectivamente. Para el análisis de las variables, se realizó primeramente, un análisis exploratorio, con el fin de describir los parámetros estadísticos y posteriormente, el análisis espacial de los datos fue realizado a través de la geoestadística para la construcción del semivariograma, y a través de técnica de interpolación fueron construidos los mapas temáticos de las variables analizadas. Finalmente, se aplicó análisis de regresión entre las variables. Los valores de resistencia a la penetración, densidad aparente de suelo, velocidad de infiltración del agua, contenido del agua, rendimiento de pastura presentan variabilidad espacial de moderada a alta en su gran mayoría, a excepción de algunos valores que no presentaron dependencia espacial en ciertas profundidades. El rendimiento de materia seca de la pastura alcanzó 1.057 kg/ha; la velocidad de infiltración del agua en el suelo oscilo entre moderado a lento; la densidad aparente del suelo vario de 1,1 a 1,8 g/cm3 en todas las profundidades; la textura del suelo fue de franco arenosa en la superficie y franco arcillo arenosa en la profundidad de 20 a 35 cm; el contenido del agua vario de 6 a 18% y los valores de índice de cono oscilaron entre 1,3 a 3,5 MPa en todas las profundidades, todas las variables presentaron coeficiente correlación nula entre sí, concluyendo que el suelo se encuentra compactada en toda la superficie de la pastura.

24 **Bonnin, J.J.; CABRERA; Análisis de la variabilidad espacial de los niveles de pH en un suelo de pastoreo, por medio de sensores electrónicos especializados, utilizando herramienta de agricultura de precisión. In: III Simposio Paraguayo de Manejo y Conservación de Suelos, 2012 Hohenau, Paraguay Libro de eventos. 2013.**
Áreas de Conocimiento: Ciencias Agrícolas, Agricultura, Silvicultura y Pesca, Agricultura, Agricultura de precision; Ciencias Agrícolas, Agricultura, Silvicultura y Pesca, Ciencias del Suelo, Química de suelo;
Medio: CD-Rom.
Palabras Clave: Agricultura de precision; pH;
Observaciones: RESUMEN -
Con el objeto de estudiar la variabilidad espacial de los niveles de pH en un suelo, a través de sensores especializados, utilizando como herramienta la agricultura de precisión, fueron evaluados tres sensores de pH de uso directo en el suelo en comparación con el método estandar (análisis de laboratorio). El delineamiento estadístico fue un esquema factorial de 4x3x56. Se realizó un análisis de varianza y posteriormente un análisis geoestadistico. El promedio de pH del área fue 5,98 obtenido de acuerdo al análisis de laboratorio, considerado como valor de referencia en el estudio. El único sensor que presentó valores más próximos al pH de referencia fue el sensor S-1, el cual, no presentó diferencia estadística, en comparacion a los otros sensores que si se diferieron significativamente, presentando valores superiores (S-2) o inferiores (S-3), independientemente del contenido de agua en el suelo. Sólo el sensor S-1 presentó lectura de pH confiable y en razón a ésto, solo fueron realizados los semivariogramas para los resultados del laboratorio y para el sensor S-1. A pesar que el sensor S-1 no presentó una misma proporcion espacial en los mapas temáticos, plenamente satifactorio, de los niveles de pH, se puede indicar que tiene potencial para ser utilizado en la obteción de datos para la caracterización de niveles de pH de un suelo como una solución de bajo costo.

25 **Bonnin, J.J.; FRANCO,R.Q.; GOMEZ; EVALUAR LA PRECISIÓN DE DIFERENTES RECEPTORES GPS DE NAVEGACIÓN PARA USO EN PROYECTOS DE AGRICULTURA DE PRECISIÓN.. In: II Congreso Nacional de Ciencias Agrarias, 2012 San Lorenzo, Paraguay Trabajos Presentados . 2012.**
Áreas de Conocimiento: Ciencias Agrícolas, Agricultura, Silvicultura y Pesca, Agricultura, Agricultura de precision;
Medio: Papel. ISSN/ISBN: 978--9995

26 **FRETES; Bonnin, J.J.; DETERMINACIÓN DE LAS PÉRDIDAS DE GRANO EN LA COSECHA MECANIZADA DE SOJA (Glycinemax), EN UNA PROPIEDAD AGRÍCOLA, EN EL DISTRITO DE CNEL. BOGADO, DEPARTAMENTO DE ITAPÚA.. In: II Congreso Nacional de Ciencias Agrarias, 2012 San Lorenzo, Paraguay Trabajos Presentados . 2012.**
Áreas de Conocimiento: Ciencias Agrícolas, Agricultura, Silvicultura y Pesca, Agricultura, Agricultura de precision; Ciencias Agrícolas, Agricultura, Silvicultura y Pesca, Agricultura, Mecanizacion Agricola;
Medio: Papel. ISSN/ISBN: 978--9995

Palabras Clave: Soja; Productividad; Pérdidas; Cosechadora;
Observaciones: El presente trabajo tiene como objetivo determinar las pérdidas de grano de soja en la cosecha mecanizada en una propiedad agrícola en el distrito de Cnel Bogado, departamento de Itapúa. La investigación fue realizada en la zafra 2009/2010 y el área experimental fue de 21,91 hectáreas. El levantamiento de datos fue realizado en 120 puntos del cultivo marcados con la ayuda de un GPS y los datos anotados en una planilla especialmente elaborada para el efecto. El mismo consistió en un análisis de tres variables: productividad, pérdidas precosecha y pérdidas en la cosecha mecanizada de los granos de soja. El análisis de los datos se realizó mediante el programa NCSS/PASS 2000 y un posterior análisis espacial a través del programa GS+Geostatistics. La realización de mapeos de productividad fue ejecutada con el programa SURFER 8.0. Siendo así, los principales resultados obtenidos fueron: la productividad promedio del área fue de 195571 kg/ha de granos de soja, las pérdidas de grano precosecha en promedio fueron de 82,35 kg/ha y las pérdidas de grano en cosecha mecanizada arrojó en promedio 298,03 kg/ha

ABSTRACT
study aims to determine losses of soybean in mechaninized harvesting on a farm in the district of Cnel. Bogado, Itapúa department. The research was conducted in 2009/2010 and the harvest experimental area of 21, 91 hectares. The collection of data was performed in 120 points marked the crop with a GPS and the data recorded in a form specially developed for this purpose. It consisted of an analysis three variables: productivity, preharvest losses and crop losses mechanized soy beans. The data analysis was performed by Program NCSS/PASS 2000 and a subsequent spatial analysis through the program GS+Geostatistics. The completion of mapping of productivity was performed with SURFER 8.0. Thus, the main results were: the average productivity of the area was 195,571 kg/ha, losses preharvest grain on average were 82, 35 kg/ha and grain losses mechanized harvest yielded an average of 298, 03 kg/ha

27 **GOMEZ; Bonnin, J.J.; COMPARACIÓN DE DIFERENTES MÉTODOS PARA LA DETERMINACIÓN DEL PATINAJE DE LAS RUEDAS MOTRICES DE UN TRACTOR AGRÍCOLA.. In: II Congreso Nacional de Ciencias Agrarias, 2012 San Lorenzo, Paraguay Trabajos Presentados . 2012.**
Áreas de Conocimiento: Ciencias Agrícolas, Agricultura, Silvicultura y Pesca, Agricultura, Mecanizacion Agricola;
Medio: Papel. ISSN/ISBN: 978--9995
Palabras Clave: Patinaje; Biodiesel; Calculo de patinaje;
Observaciones: RESUMEN- El presente estudio tuvo por objetivo comparar diferentes métodos para la determinación del patinaje de las ruedas motrices de un tractor agrícola. El primer método (M1) se basó en el número de giros realizado por las ruedas del tractor en una distancia predeterminada con/sin carga. El segundo método (M2) tenía en cuenta la distancia recorrida por las ruedas del tractor con/sin carga. El último método (M3), consideró la velocidad de desplazamiento del tractor a una distancia predeterminada con/sin carga. Fue construir un sistema de medición de patinaje. Fueron seleccionadas dos operaciones de preparación de suelo, una con arado de disco y otra con rastra de disco. También fue analizado el consumo horario en función del patinaje. Fueron utilizados siete mezclas de biodiesel. Los métodos M1 y M2 no presentaron diferencia significativa, pero si fueron estadísticamente al método M3, para el caso de la rastra de disco.

28 **Bonnin, J.J.; FRANCO,R.Q.; MIRANDA; MERELES; AVALIAÇÃO DA INFILTRAÇÃO DE ÁGUA EM SOLOS COM DIFERENTES USOS. In: COMBEA 2011 - XL Congresso Brasileiro de Engenharia Agrícola, 2011 Cuiabá/MT/Brasil Anais do Congresso. 2011.**
Áreas de Conocimiento: Ciencias Agrícolas, Agricultura, Silvicultura y Pesca, Agricultura, Irrigacion; Ciencias Agrícolas, Agricultura, Silvicultura y Pesca, Ciencias del Suelo, Fisica de Suelo;
Medio: CD-Rom.
Palabras Clave: Infiltrômetro de anéis; Manejo de solo.;
Observaciones: RESUMO: Neste trabalho objetivou-se estudar a infiltração de água em solos com diferentes usos (agrícola e florestal). Assim sendo, ajustou-se os dados obtidos à equação de Kostiakov. Nas provas de campo foi utilizado um infiltrômetro de anéis. As estimativas da infiltração foram realizadas em um solo com seis diferentes usos, no campo experimental da "Facultad de Ciencias Agrarias" da UNA (San Lorenzo - Paraguay): três de uso florestal, uma área com adubo verde (lupino), uma cultura perene (lima Tahiti) e uma área com solo nu (arado e grade). A declividade inferior a 5% e a textura apenas diferenciada (porcentagem de areia> 75 %). Concluiu-se assim, que os tratamentos com Canafìstula (Peltophorum dubium) e Angico (Anadenanthera colubrina) (T3), na floresta nativa (T2) e na área com adubo verde (T5) proporcionaram taxas de infiltração estável e infiltração acumulada de água no solo superior aos outros usos. As taxas mais baixas foram obtidas no solo nu (T4) e na cultura perene (T6), tratamentos com uma maior compactação do solo pelo uso de arado e grade no T4 e pelo uso de trator com rotativa entre as fileiras das limas no T6.

ABSTRACT: This work had the objective of studying the infiltration of water in a soil with different uses (agricultural and forestry) adjusting the data to the equation Kostiakov in field trials was used double ring infiltrometer. Estimates of infiltration were performed in six different uses of soil in the experimental field of the "Facultad de Ciencias Agrarias" UNA (San Lorenzo - Paraguay): three uses of forest, an area with green manure (lupine), a perennial crop (lima Tahiti) and an area with bare soil (plow and disk). The slope is less than 5% and not sampled a lot of different texture (percentage sand> 75%). It was concluded that treatment with: canafístula (Peltophorum dubium) and Angico (Anadenanthera colubrina) (T3), the native forest (T2) and the area with green manure (Lupine) provided steady infiltration rates and cumulative infiltration of water into the upper soil other uses. The rates were lower in bare soil (T4) and perennial (T6) treatments with a greater soil compaction by the use of plow and grade (T4) and the use of tractor with rotating among the ranks of the files (T6).

29 **Bonnin, J.J.; LANÇAS; GUERRA; Análisis de mapas de iso-compactación del suelo para el diagnóstico de la necesidad de subsolado de un área comercial de siembra directa. In: I Simposio Paraguayo de manejo y Conservación de suelo, 2009 Hohenau, Paraguay Libro de eventos. 2009.**
Áreas de Conocimiento: Ciencias Agrícolas, Agricultura, Silvicultura y Pesca, Agricultura, Agricultura de precision; Ciencias Agrícolas, Agricultura, Silvicultura y Pesca, Agricultura, Mecanizacion Agricola; Ciencias Agrícolas, Agricultura, Silvicultura y Pesca, Ciencias del Suelo, Fisica de Suelo;

Medio: CD-Rom.
Palabras Clave: Variabilidad espacial ; Resistência do solo; Agricultura de precision;
Observaciones: RESUMEN -
El objetivo de este trabajo fue producir mapas de iso-compactación del suelo en un área comercial de siembra directa, con la finalidad de proporcionar mayor información para la toma de decisión de movilización del suelo, en aéreas con problemas diagnosticados por los mapas. Se utilizó un penetrómetro hidráulico-electrónico, un sistema de georeferenciamiento con DGPS y programas informáticos para el tratamiento y análisis espacial de los datos. Los resultados fueron presentados en la forma de mapas a diferentes profundidades, los que nos permitieron la visualización de la especialización de los IC en el área. Considerando los resultados obtenidos en las diversas profundidades muestreadas en el área estudiada, se evidenció que la misma presentaba camadas compactadas, entre los 10 40 cm de profundidad, inclusive a mayores profundidades que los 40 cm, con valores de IC 2 veces mayor de lo que se observa en la camada superficial. Por lo tanto, en estas condiciones, se recomienda una operación de subsolado hasta la profundidad de 40 a 50 cm para toda el área, considerando que la compactación se distribuye aleatoriamente en toda el área analizada, no presentando manchas individualizadas en forma significativa.

30 **Bonnin, J.J.; LANÇAS; MIRÁS; Influencia temporal del contenido de agua en el suelo y su resistencia mecánica medida a través del índice de cono, correlacionando con el modelo de capacidad de soporte de carga de un Nitossolo Vermelho. In: I Simposio Paraguayo de manejo y Conservación de suelo, 2009 Hohenau, Paraguay Libro de eventos. 2009.**
Áreas de Conocimiento: Ciencias Agrícolas, Agricultura, Silvicultura y Pesca, Ciencias del Suelo, Fisica de Suelo; Ciencias Agrícolas, Agricultura, Silvicultura y Pesca, Agricultura, Agricultura de precision;
Medio: CD-Rom.
Palabras Clave: Capacidad de soporte de carga del suelo. ; Compactación del suelo; Presión de preconsolidación;
Observaciones: RESUMEN -
El objetivo de este trabajo fue evaluar la ocurrencia y distribución de la compactación, así como la influencia temporal del contenido de agua en el suelo, y su resistencia mecánica a la penetración medida a través del IC, correlacionando con el modelo de CSCS, buscando establecer un procedimiento que permita localizar y visualizar puntos o aéreas compactadas. El experimento fue realizado en la Fazenda Lageado de la UNESP/FCA. El suelo estudiado fue un Nitossolo Vermelho distroférrico. Se utilizó un penetrometro hidráulico-electrónico para el muestreo del IC, en 5 épocas diferentes, en las profundidades de 0 a 10; 10 a 20; 20 a 30; 30 a 40 cm. El contenido de agua del suelo fue monitoreado durante la evaluación del IC, en las profundidades de 0 a 20 y de 20 a 40 cm. La correlación entre el contenido de agua del suelo y el IC no siempre fue posible, principalmente en situaciones en que el suelo presentaba elevado contenido de agua o el mismo se encontraba muy seco. Los mayores valores de IC estuvieron entre 10,67 a 15,30 MPa, los cuales fueron observados en las diferentes épocas de muestreos Los resultados demostraron una notable heterogeneidad espacial de estos elementos. Los modelos de CSCS estimaron satisfactoriamente la σp en función del contenido de agua en el suelo, permitiendo que fuera identificada la camada de mayor resistencia mecánica y consecuentemente la más afectada por el tráfico de maquinarias agrícolas. Las correlaciones positivas entre las ecuaciones de σp obtenidas por los métodos de laboratorio y las estimadas en función del IC mostraron un excelente procedimiento para localizar y visualizar puntos o aéreas compactadas, constituyéndose en un importante recurso para evaluar el tráfico agrícola sobre la estructura del suelo.

31 **FRANCO,R.Q.; Bonnin, J.J.; BISCHOFF; VARIABILIDAD ESPACIAL DE LA PRECIPITACION MENSUAL EN UN DISTRITO DE POZO COLORADO. In: II Congreso Paraguayo de Recurso Hídricos, 2008 Asunción, Paraguay Trabajos técnicos. 2008.**
Áreas de Conocimiento: Ciencias Agrícolas, Agricultura, Silvicultura y Pesca, Agricultura, Manejo de agua;
Medio: CD-Rom.
Palabras Clave: Precipitación ; Variabilidad espacial ; Hidrologia;

32 **FRANCO,R.Q.; Bonnin, J.J.; ANALISIS GEOESTADISTICO DE LA VARIABILIDAD ESPACIAL DE LA PRECIPITACION MENSUAL EN UN ESTABLECIMIENTO DEL DISTRITO DE POZO COLORADO. In: II Congreso Paraguayo de Recurso Hídricos, 2008 Asunción, Paraguay Trabajos técnicos. 2008.**
Áreas de Conocimiento: Ciencias Agrícolas, Agricultura, Silvicultura y Pesca, Agricultura, Manejo de agua;
Medio: CD-Rom.
Palabras Clave: Hidrologia; Geoestadistica; Variabilidad espacial ;

33 **FILHO; LANÇAS; LEITE; Bonnin, J.J.; JESUINO; Influência das condições superficiais do solo e do modelo construtivo dos pneus no desempenho de um trator agrícola. . In: Conbea 2007 - XXXVI Congresso Brasileiro de Engenharia Agrícola, 2007 Bonito/MS/Brasil Anais do Congresso. 2007.**
Áreas de Conocimiento: Ciencias Agrícolas, Agricultura, Silvicultura y Pesca, Agricultura, Mecanizacion Agricola;
Medio: CD-Rom.
Palabras Clave: Pneus; Trator Agricola; Solo;

34 **FERNANDES; RODRIGUES; GAMERO; Bonnin, J.J.; LANÇAS; Resistência do solo à penetração em diferentes sistemas de manejo em área cultivada com triticale . In: Conbea 2007 - XXXVI Congresso Brasileiro de Engenharia Agrícola, 2007 Bonito/MS/Brasil Anais do Congresso. 2007.**
Áreas de Conocimiento: Ciencias Agrícolas, Agricultura, Silvicultura y Pesca, Ciencias del Suelo, Fisica de Suelo;
Medio: CD-Rom.
Palabras Clave: Indice de cone; Triticales; Resistençia a la penetracao ;
Observaciones: RESUMO: A resistência do solo à penetração é um importante indicador da qualidade física dos solos cultivados. O potencial final de uma cultura está diretamente ligado a uma semeadura de boa qualidade, um dos parâmetros chaves da semeadura é a velocidade. O presente trabalho teve como objetivo avaliar a resistência do solo à penetração em diferentes sistemas de manejo e desenvolvimento de um cultivar de triticale em diferentes velocidades de semeadura. O estudo foi realizado na Fazenda Experimental do Lageado, pertencente a FCA/UNESP, Campus de Botucatu - SP. O solo da área experimental foi classificado como um Nitossolo Vermelho. Este estudo foi constituído de três sistemas de manejo do solo: grade média seguida de grade leve (preparo convencional); escarificador conjugado com rolo destorroador (preparo reduzido) e semeadura direta, e três velocidades de semeadura. O

delineamento experimental foi blocos ao acaso, com parcelas subdivididas e 4 repetições. Aos 22 dias após a inflorescência do triticale, foi determinada a resistência do solo à penetração, utilizando um penetrômetro hidráulico-eletrônico. Simultaneamente a esta operação, foram retiradas amostras de solo para determinação do teor de água. Em relação à cultura, foi analisado o diâmetro do colmo, altura e produtividade de grãos. Os dados encontrados permitiram fazer as seguintes conclusões: o sistema de preparo reduzido foi o único que apresentou menor resistência à penetração nos primeiros 20 cm de profundidade; os dados médios de produtividade do triticale não diferiram estatisticamente, entre os respectivos preparos de solo. Mas em relação à velocidade semeadura, houve diferença estatisticamente significativa, com uma menor produtividade de grãos na velocidade de 4,64 km h-1, em semeadura direta. Houve influência da velocidade de semeadura na altura das plantas e não ocorrendo o mesmo para diâmetro de colmo.

35 **Bonnin, J.J.; LANÇAS; PEREIRA; Análise de mapas de isocompactacao do solo para diagnostico da necessidade de subcolagem de um area comercial. In: 2 Congresso Brasileiro de Agricultura de precisão Congresso Brasileiro de Agricultura de precisão , 2006 Sao Pedro/SP/Brasil Anais do Congresso. 2006.**

Áreas de Conocimiento: Ciencias Agrícolas, Agricultura, Silvicultura y Pesca, Agricultura, Agricultura de precision; Ciencias Agrícolas, Agricultura, Silvicultura y Pesca, Agricultura, Mecanizacion Agricola; Ciencias Agrícolas, Agricultura, Silvicultura y Pesca, Ciencias del Suelo, Fisica de Suelo;

Medio: CD-Rom.

Palabras Clave: Agricultura de precisão.; Compactação do solo;

Observaciones: Resumo

O objetivo deste trabalho foi de produzir mapas de isocompactação do solo numa área de plantio direto, com a finalidade de proporcionar maiores informações para a tomada de decisão de mobilização do solo, nas áreas com problemas diagnosticados pelos mapas. Utilizou-se um penetrômetro hidráulico-eletrônico, um sistema de georeferenciamento com DGPS e programas computacionais para o tratamento e análise espacial dos dados. Os resultados foram apresentados na forma de mapas em diferentes profundidades, os quais permitiram a visualização da especialidade dos IC na área. Considerando os dados obtidos nas diversas profundidades amostradas nesta área, ficou claro que a mesma apresentou uma camada compactada subsuperficial (200 a 300 mm), com valores de IC de 3 a 4 vezes maior do que na camada superficial. Portanto, para essas condições, recomendou-se a subsolagem na profundidade de 400 mm para toda a área, tendo em vista que a compactação distribuiu-se aleatoriamente por toda área, não apresentando manchas isoladas significativas.

Summary

The objective of this research was to generate soil isolines charts on a no till field in order to obtain more information related to soil tillage in critical areas. A hydraulic-electronic penetrometer equipped with DGPS and GIS software was used to analyze the data. The soil cone index results were presented in different depth layer charts. Analyzing all the charts at different depth, a compacted sub superficial layer (200 to 300 mm) had Cone Index (CI) 3 to 4 times higher than the superficial layer. So for this situation a subsoiler operation under 400 mm was recommended for the hole field, because the soil compaction was randomized distributed along the field and didn't show any specific plot.

36 **FRANCO,R.Q.; Bonnin, J.J.; ZÁRATE; CADOGAN; PERDIDA DE CARGA EN LINEAS LATERALES DE RIEGO CON EMISORES INTEGRADOS. In: I Congreso Paraguayo de Recurso Hídricos, 2005 Hernadaria, Paraguay Trabajos técnicos. 2005.**

Áreas de Conocimiento: Ciencias Agrícolas, Agricultura, Silvicultura y Pesca, Agricultura, Manejo de agua; Ciencias Agrícolas, Agricultura, Silvicultura y Pesca, Agricultura, Irrigacion;

Medio: CD-Rom.

Palabras Clave: Hidráulica ; Riego por goteo; Manejo de riego;

Observaciones: Resumen

Este trabajo tuvo por objetivo determinar la perdida de carga a lo largo de dos líneas laterales de riego y la perdida de carga localizada provocada por los emisores integrales. El trabajo fue conducido en el Departamento de Ingeniaría Agrícola de la Facultad de Ciencias Agrarias (UNA), durante los meses de Noviembre y Diciembre de 2004. La primera línea lateral con un diámetro interno de 16,7 mm, con emisores cada .0,3 m del tipo integral plano no compensado. La segunda con un diámetro interno de 15,1 mm con emisores cada 35 cm del tipo cilíndrico integral corto, de tipo laberíntico no compensado. La perdida de carga fue medida en tramos de 20 m de línealateral por medio de un manómetro diferencial de mercurio con un rango de medición de 0 a 60 mm, el caudal fue determinado por el método volumétrico con un recipiente de 8 L y un cronometro. Con los datos de caudal y perdida de carga fue establecido el gradiente de perdida de carga (J) de cada línea lateral. Para la determinación de la perdida de carga teórica(hf1), o sea el lateral sin goteros, se utilizaron las ecuaciones Universal con f de Blasius, la de Hazen-Williams (C=140)yladeFlamant(b= 0,00012). Fueron determinados coeficientes de fricción C y b a partir del gradiente de perdida de carga observado. Con los dados de perdida de carga, con y sin goteros, se determino la perdida de carga localizada expresada en forma de lateral por medio de un manómetro diferencial de mercurio con un rango de medición de 0 a 60 mm, el caudal fue determinado por el método volumétrico con un recipiente de 8 L y un cronometro. Con los datos de caudal y perdida de carga fue establecido el gradiente de perdida de carga (J) de cada línea lateral. Para la determinación de la perdida de carga teórica(hf1), o sea el lateral sin goteros, se utilizaron las ecuaciones Universal con f de Blasius, la de Hazen-Williams (C=140) y la de Flamant(b= 0,00012). Fueron determinados coeficientes de fricción C y b a partir del gradiente de perdida de carga observado. Con los dados de perdida de carga, con y sin goteros, se determino la perdida de carga localizada expresada en forma de conclusiones: El gradiente (m m-1) de perdida de carga de los laterales puede ser determinado por las ecuaciones J = 8E-07Q1,7783 y J = 1E-06Q1,7628, para las líneas laterales con emisores planos y cilíndricos, respectivamente. Se obtuvieron valores medios de C próximos a 124 para ambas líneas laterales, cuando Re>10000. Se obtuvieron valores medios de b= 0,000170 y 0,000158 para las líneas laterales con emisores planos y cilíndricos, respectivamente, cuando Re>10000. El valor medio de la longitud equivalente de los fue entorno a 0,1 m, para todas las formulas teóricas utilizadas (Hazen-Williams, Flamant y Universal con f de Blasius). El valor medio del coeficiente de pérdida de carga (k) fue 0,621 para el emisor plano y 0,785 para el emisor cilíndrico, para Re>10000.

37 **PEREIRA; ANTUNIASSI; Bonnin, J.J.; AVALIAÇÃO DA ACURÁCIA DE FLUXÔMETROS SUBMETIDOS A DIFERENTES**

CONDIÇÕES OPERACIONAIS. In: 3° Simpósio Internacional de Agricultura de Precisão, 2005 Sete Lagoas/MG/Brasil Anais do Congresso. 2005.
Áreas de Conocimiento: Ciencias Agrícolas, Agricultura, Silvicultura y Pesca, Agricultura, Agricultura de precision; Ciencias Agrícolas, Agricultura, Silvicultura y Pesca, Agricultura, Mecanizacion Agricola;
Medio: CD-Rom.
Palabras Clave: Controlador de Pulverização; Aplicação a taxa variável; Pulverizadores;
Observaciones: RESUMO: A acurácia dos sensores de fluxo nos pulverizadores com controle eletrônico é de grande importância tanto para sistemas de aplicação em doses constantes como para aplicações em taxas variáveis. Nestes equipamentos de aplicação, o algoritmo de controle se baseia na correlação entre o número de pulsos gerados e o fluxo real para comandar os atuadores que definem a taxa de aplicação instantânea. O objetivo deste trabalho foi determinar as características de desempenho de dois sensores de fluxo (eletromagnético e de turbina), quando submetidos variações nas condições operacionais (diferentes intensidades de fluxo e densidades de líquido). Os resultados mostraram que ambos os fluxômetros são acurados. O dispositivo de turbina apresentou um valor de calibração (número de pulsos por litro) praticamente constante em toda a faixa de fluxos testados. O sensor eletromagnético necessitou de uma equação de regressão para a definição de seus valores de calibração, visto que houve variação destes valores de acordo com alterações no regime de fluxo, notadamente nas vazões menores. Este fato torna de suma importância a modificação dos algoritmos de controle no caso da substituição de um sensor pelo outro, prática que vem sendo frequentemente adotada a campo sem que este cuidado seja tomado.
BSTRACT: ACCURACY OF FLOWMETERS UNDER DIFFERENT OPERATIONAL
CONDITIONS
The accuracy of flow sensors in sprayers with electronic control is of great importance for application systems at constant rates so as to variable rates. At these application equipments, the control algorithm is based on the correlation between the number of generated pulses and the real flow to command the actuators that define the rate of instant application. The objective of this work was to determine the performance characteristics of two flow sensors (electromagnetic and turbine), when submitted to variations of operational conditions (different flow rates and liquid densities). The results had shown that both the flowmeters are accurate. The turbine device presented a calibration value (number of pulses per liter) practically constant for all band of tested flows. The electromagnetic sensor needed a regression equation for the definition of calibration values, since these values suffered variation in accordance with alterations in the flow tax, mainly in the lower flow rate. This fact turns up the alteration of control algorithms very important in case of substitution of one sensor for the other, practice frequently adopted in the field without this concern.

38 **Bonnin, J.J.; MOLIN; AVALIAÇÃO DE DIFERENTES PROTÓTIPOS DE SEMEADORAS DE COVAS PARA SEMEADURA DIRETA DE MILHO. In: XXVIII CONGRESSO BRASILEIRO DE ENGENHARIA AGRICOLA, 1999 Pelotas, Brasil Artigos Completos. 1999.**
Áreas de Conocimiento: Ciencias Agrícolas, Agricultura, Silvicultura y Pesca, Agricultura, Mecanizacion Agricola;
Medio: CD-Rom.
Palabras Clave: Semeadora de cova; Precisão; Plantio Direto.;
Observaciones: RESUMO: São apresentados resultados da avaliação do desempenho de três protótipos de semeadoras rotativas de covas para semeadura direta de milho, com diferentes configurações e mecanismos dosadores. Os protótipos têm origens distintas e foram obtidos de trabalhos anteriores. Foram avaliados em laboratório e em campo, em três áreas diferentes, submetidos a velocidades de 1,5; 2,0 e 2,5 m/s. Os resultados mostram que em laboratório e em campo independente da área, a máquina 1 obteve o melhor desempenho na velocidade 2,0 m/s. As máquinas 2 e 3, apesar de apresentarem configurações semelhantes, a diferença no mecanismo dosador foi decisiva no desempenho, sobretudo para a maquina 3 que só atingiu o melhor desempenho na velocidade 1,5 m/s.

39 **Bonnin, J.J.; MOLIN; laboratory and field tests of three different punch planter prototypes. In: Annual International Meeting Sponsored By ASAE/CSAE-SCGR, 1999 Toronto, Canada Paper N. 991091. 1999.**
Áreas de Conocimiento: Ciencias Agrícolas, Agricultura, Silvicultura y Pesca, Agricultura, Mecanizacion Agricola;
Medio: Papel.
Palabras Clave: No-till; Precisión; Punch;
Observaciones: SUMMARY: In this work are presented results of the evaluation of three punch planter prototypes for no-till corn, with different configurations and seed metering. The prototypes came from different sources and were obtained from previous works. They were tested in laboratory and in the field in three different areas at speeds of 1.5, 2.0 and 2.5 m/s. Results show that in the laboratory and in the field, machine 1 obtained the best performance. Machines 2 and 3, in spite of presenting similar configurations, the difference in seed metering was decisive, mainly with machine 3 that only reached the best performance at a speed of 1.5 m/s.

Resúmenes simples en anales de eventos

1 **Bonnin, J.J. ANÁLISE ESPACIAL DA NECESSIDADE DE CALCÁRIO EM UMA ÁREA SOB SISTEMA DE PLANTIO DIRETO . In: 18º Encontro Nacional de Plantio Direto na Palha, 2022 Foz do Iguaçu - Parana, Brsil Anais. 2022.**
Áreas de Conocimiento: Ciencias Agrícolas, Otras Ciencias Agrícolas, Agricultura de precisión ;
Medio: Internet.

2 **Bonnin, J.J. VARIABILIDADE ESPACIAL DO pH E DA CONDUTIVIDADE ELÉTRICA DO SOLO EM FUNÇÃO DA DENSIDADE DE AMOSTRAGEM EM ÁREA DE PLANTIO DIRETO. In: 18º Encontro Nacional de Plantio Direto na Palha, 2022 Foz do Iguaçu - Paraná - Brasil Anais. 2022.**
Medio: Internet.

3 **Bonnin, J.J.; Benítez León; González Soria; Del Rio Amarilla; Franco Ibars; Chamorro Díaz; EFECTOS DEL PISOTEO DE GANADO BOVINO EN LA COMPACTACIÓN DEL SUELO EN UN ÁREA BOSCOSA. In: II Congreso de Suelos del Departamento del Alto Paraná., 2020 Minga Guazú, Paraguay II Congreso de Suelos del Departamento del Alto Paraná - Trabajo presentados . 2020.**
Áreas de Conocimiento: Ciencias Agrícolas, Otras Ciencias Agrícolas, Agricultura de precisión;
Medio: Internet.

4 **Bonnin, J.J.; González, R.J.; Franco Ibars, R.A; Chamorro Díaz, S.D.; Mancuello, A.1; VARIABILIDAD ESPACIAL DE LA RESISTENCIA MECÁNICA DEL SUELO A LA PENETRACIÓN EN UN ÁREA FORESTAL MECANIZADA. In: II Congreso de Suelos del Departamento del Alto Paraná, 2020 Minga Guazú, Paraguay II Congreso de Suelos del Departamento del Alto Paraná. 2020.**
Áreas de Conocimiento: Ciencias Agrícolas, Otras Ciencias Agrícolas, Agricultura de precisión ;
Medio: Internet.

5 **Bonnin, J.J. Efectos del pisoteo de ganado bovino en la compactación del suelo en un área boscosa. In: II Congreso de Suelos del Departamento del Alto Paraná, 2020 Minga Guazú Libro de resumen del II Congreso de Suelos del Departamento del Alto Paraná. 2020.**
Áreas de Conocimiento: Ciencias Agrícolas, Agricultura, Silvicultura y Pesca, Ciencias del Suelo, Agricultura de precisión ;
Medio: Internet.
Palabras Clave: pisoteo de ganado bovino;

6 **Bonnin, J.J. Variabilidad espacial de la resistencia mecánica del suelo a la penetración en un área forestal mecanizada. In: II Congreso de Suelos del Departamento del Alto Paraná, 2020 Minga Guazú Libro de resumen del II Congreso de Suelos del Departamento del Alto Paraná. 2020.**
Áreas de Conocimiento: Ciencias Agrícolas, Agricultura, Silvicultura y Pesca, Ciencias del Suelo, Agricultura de precisión ;
Medio: Internet.
Palabras Clave: variabilidad espacial; resistencia mecánica del suelo a la penetración; forestal;

7 **Bonnin, J.J. Variabilidad espacial de la necesidad de encalado en un área de siembra directa con base en los niveles de pH y aluminio en el suelo. In: II Congreso de Suelos del Departamento del Alto Paraná, 2020 Minga Guazú Libro de resumen del II Congreso de Suelos del Departamento del Alto Paraná. 2020.**
Áreas de Conocimiento: Ciencias Agrícolas, Agricultura, Silvicultura y Pesca, Ciencias del Suelo, Agricultura de precisión ;
Medio: Internet.
Palabras Clave: variabilidad espacial; siembra directa; ph;

8 **Bonnin, J.J. Rotações de culturas em sistema de plantio direto e seu efeito Na compactação do solo. In: 5a REUNIÃO NORDESTINA DE CIÊNCIA DO SOLO , 2019 Fortaleza, Brasil Anais do 5a REUNIÃO NORDESTINA DE CIÊNCIA DO SOLO . 2019.**
Áreas de Conocimiento: Ciencias Agrícolas, Agricultura, Silvicultura y Pesca, Ciencias del Suelo, Agricultura de precisión ;
Medio: Internet.
Palabras Clave: plantio direto; compactação do solo;

9 **Bonnin, J.J. Efecto del uso de biofertilizantes, aplicados vía fertirriego, sobre emisores de riego por goteo. In: I Congreso de Suelos del Departamento del Alto Paraná, 2018 Minga Guazú Libro de resumen del I Congreso de Suelos del Departamento del Alto Paraná. 2018.**
Áreas de Conocimiento: Ciencias Agrícolas, Agricultura, Silvicultura y Pesca, Ciencias del Suelo, Mecanización ;
Medio: Internet.
Palabras Clave: riego por goteo;

10 **Bonnin, J.J. Resistencia a la penetración e infiltración del agua en el suelo en parcelas con y sin planta de cobertura. In: I Congreso de Suelos del Departamento del Alto Paraná, 2018 Minga Guazú Libro de resumen del I Congreso de Suelos del Departamento del Alto Paraná. 2018.**
Áreas de Conocimiento: Ciencias Agrícolas, Otras Ciencias Agrícolas, Agricultura de precisión ;
Medio: Internet.

11 **Bonnin, J.J. Encalado en un área de siembra directa en base a la variabilidad espacial de los niveles de pH y aluminio intercambiable del suelo. In: I Congreso de Suelos del Departamento del Alto Paraná, 2018 Minga Guazú Libro de resumen del I Congreso de Suelos del Departamento del Alto Paraná. 2018.**
Áreas de Conocimiento: Ciencias Agrícolas, Agricultura, Silvicultura y Pesca, Ciencias del Suelo, Agricultura de precisión ;
Medio: Internet.
Palabras Clave: ph; al;

12 **Bonnin, J.J. Variabilidad espacial de los niveles de pH del suelo en función de la densidad de muestreo. In: I Congreso de Suelos del Departamento del Alto Paraná, 2018 Minga Guazú Libro de resumen del I Congreso de Suelos del Departamento del Alto Paraná. 2018.**
Áreas de Conocimiento: Ciencias Agrícolas, Agricultura, Silvicultura y Pesca, Ciencias del Suelo, Agricultura de precisión ;
Medio: Internet.
Palabras Clave: variabilidad espacial; niveles de ph; densidad de muestreo;

13 **Bonnin, J.J. Aplicación de biofertilizantes vía fertirriego en el cultivo de tomate. In: I Congreso de Suelos del Departamento del Alto Paraná, 2018 Minga Guazú Libro de resumen del I Congreso de Suelos del Departamento del Alto Paraná. 2018.**
Áreas de Conocimiento: Ciencias Agrícolas, Agricultura, Silvicultura y Pesca, Ciencias del Suelo, Agricultura de precisión ;
Medio: Internet.

Palabras Clave: biofertilizantes; fertirriego;

14 **Bonnin, J.J. Propiedades químicas del suelo bajo un sistema ganadero en el chaco central. In: I Congreso de Suelos del Departamento del Alto Paraná, 2018 Minga Guazú Libro de resumen del I Congreso de Suelos del Departamento del Alto Paraná. 2018.**
Áreas de Conocimiento: Ciencias Agrícolas, Agricultura, Silvicultura y Pesca, Ciencias del Suelo, Compactación del suelo;
Medio: Internet.
Palabras Clave: químicas del suelo; sistema ganadero;

15 **Bonnin, J.J. Estabilidad de los agregados de un suelo arenoso combinado a diferentes residuos orgánicos. In: I Congreso de Suelos del Departamento del Alto Paraná, 2018 Minga Guazú Libro de resumen del I Congreso de Suelos del Departamento del Alto Paraná. 2018.**
Áreas de Conocimiento: Ciencias Agrícolas, Agricultura, Silvicultura y Pesca, Ciencias del Suelo, Compactación;
Medio: Internet.
Palabras Clave: agregados de un suelo;

16 **Bonnin, J.J.; GOMEZ; CORVALAN; CONSTRUCCIÓN DE UN SISTEMA DE MEDICIÓN DE CONSUMO DE COMBUSTIBLE PARA TRACTORES MOVIDOS A BIODIESEL. . In: I Congreso de Ciencias Agrarias , 2010 San Lorenzo, Paraguay Libro de Resúmenes . 2010.**
Áreas de Conocimiento: Ciencias Agrícolas, Agricultura, Silvicultura y Pesca, Agricultura, Mecanizacion Agricola;
Medio: Papel.
Palabras Clave: Consumo de combustible; Mecanización.; Biodiesel;
Observaciones: RESUMEN - La determinación correcta del consumo de combustible es una herramienta de gran utilidad técnica de comparación de tractores, máquinas e implementos agrícolas. Siendo así, esta alternativa se constituye en una gran oportunidad para evaluar el consumo de tractores movidos a biodiesel. De esta manera, el presente estudio tuvo por objetivo la construcción de un sistema de medición de consumo de biodiesel en tractores agrícolas, utilizando 4 tipos de combustibles, sin la contaminación del tanque original. El sistema fue proyectado y construido en la FCA-UNA. Consta básicamente de dos secciones, la primera sección, un fluxómetro y un lector digital. La segunda, cuatro depósitos de combustible. El sistema fue instalado en un tractor para comprobar el funcionamiento en condiciones reales de operaciones agrícolas. Fueron utilizados cinco mezclas de biodiesel de origen vegetal, B0, B5, B10, B20 y B100. El diseño experimental fue completamente aleatorio con arreglo factorial 5x2. Combinándose 5 mezclas de biodiesel y 2 velocidades (3 y 6 km/h). Para analizar los datos, primeramente, fue realizado un análisis exploratorio, con la finalidad de describir los parámetros estadísticos. Por último, los datos fueron sometidos a un análisis de variancia y prueba "t", para verificar la significancia de la interacción de las mezcla de biodiesel. El sistema permitió determinar el consumo horario, con simplicidad, economía de tiempo y combustible en la realización de los ensayos de campo. Igualmente, presentó practicidad para variar el tipo de combustible, así como facilidad en la instalación y operación del equipo, sin ninguna alteración en la mecánica y en la estructura del tractor. La mezcla B0 fue la que presentó mayor consumo horario significativo, en comparación con las otras mezclas analizadas en el trabajo independientemente de la velocidad. Los menores consumos fueron registrados en las mezclas B5 y B10.

17 **Bonnin, J.J.; LANÇAS; INFLUENCIA TEMPORAL DEL CONTENIDO DE AGUA EN EL SUELO Y SU RESISTENCIA MECÁNICA MEDIDA A TRAVÉS DEL ÍNDICE DE CONO, CORRELACIONANDO CON EL MODELO DE CAPACIDAD DE SOPORTE DE CARGA DE UN NEOSSOLO FLÚVICO. . In: I Congreso de Ciencias Agrarias , 2010 San Lorenzo, Paraguay Libro de Resúmenes . 2010.**
Áreas de Conocimiento: Ciencias Agrícolas, Agricultura, Silvicultura y Pesca, Agricultura, Mecanizacion Agricola; Ciencias Agrícolas, Agricultura, Silvicultura y Pesca, Ciencias del Suelo, Fisica de Suelo; Ciencias Agrícolas, Agricultura, Silvicultura y Pesca, Agricultura, Agricultura de precision;
Medio: Papel.
Palabras Clave: Capacidad de soporte de carga del suelo. ; Compactación del suelo; Presión de preconsolidación;
Observaciones: RESUMEN - El objetivo de este trabajo fue evaluar la ocurrencia y distribución de la compactación del suelo, así como la influencia temporal del contenido de agua en el suelo, y su resistencia mecánica a la penetración medida a través del índice de cono (IC), correlacionándolo con el modelo de capacidad de suporte de carga del suelo (CSCS), buscando establecer un procedimiento que permita localizar y visualizar puntos o aéreas compactadas. El experimento fue realizado en la Fazenda Lageado de la UNESP/FCA, Brasil. El suelo estudiado fue un Neossolo Flúvico. Se utilizó un penetrometro hidráulico-electrónico para el muestreo del IC, en 5 épocas diferentes, en las profundidades de 0-10; 10-20; 20-30; 30-40 cm. El contenido de agua del suelo fue monitoreado durante la evaluación del IC, en las profundidades de 0 a 20 y de 20 a 40 cm. Fue determinado los límites de consistencia del suelo. Para el modelo CSCS fue determinado de la presión de preconsolidación (σp), a partir de los ensayos de compresibilidad uniaxial, a través de un consolidometro. Por último se correlacionó la σp con el IC, a través de la ecuación de σp = f(IC). Los modelos de CSCS estimaron satisfactoriamente la σp en función del contenido de agua en el suelo, permitiendo que fuera identificada la camada de mayor resistencia mecánica y consecuentemente la más afectada por el tráfico de maquinarias agrícolas. Las correlaciones positivas entre las ecuaciones de σp obtenidas por los métodos de laboratorio y las estimadas en función del IC mostraron un excelente procedimiento para localizar y visualizar puntos o aéreas compactadas, constituyéndose en un importante recurso para evaluar el tráfico agrícola sobre la estructura del suelo. En este caso, solo sería admitido el tráfico agrícola en el área cuando el contenido de agua en el suelo esté entre 13 a 15 %.

18 **PEÑA; Bonnin, J.J.; DETERMINACION DE LA CAPACIDAD OPERACIONAL DE UN CONJUNTO MECANIZADO POR MEDIO DE UN GPS. . In: I Congreso de Ciencias Agrarias , 2010 San Lorenzo, Paraguay Libro de Resúmenes . 2010.**
Áreas de Conocimiento: Ciencias Agrícolas, Agricultura, Silvicultura y Pesca, Agricultura, Agricultura de precision; Ciencias Agrícolas, Agricultura, Silvicultura y Pesca, Agricultura, Mecanizacion Agricola;
Medio: Papel.

Palabras Clave: GPS; Mecanización.; Capacidad operacional;
Observaciones: RESUMEN - El objetivo de este trabajo fue determinar la Capacidad Operacional de un conjunto mecanizado utilizando un Sistema de Posicionamiento Global (GPS). El experimento fue realizado en la FCA/UNA, Campus de San Lorenzo, Departamento Central. Fue utilizado un micro tractor de la marca Yanmar, modelo TC14, con potencia de 10,3 CV. El mismo estaba equipado con un cortador rotativo de césped, con un ancho de corte de 0,80 m. Fue instalado en el tractor, un GPS de navegación de la marca Garmin, modelo GPSmap 60C, que fue programado para registrar y almacenar automáticamente en su memoria interna 4 puntos/seg. Cada punto grabado contiene informaciones de latitud, longitud, altitud, velocidad y tiempo. Posteriormente estos datos fueron descargados a una computadora por medio un software TrackMaker® y procesados en una planilla electrónica para su análisis estadístico. Del análisis de los trayectos realizados, durante la operación agrícola, por el tractor pudimos levantar información referente a las distancias recorridas, tiempos de trabajo parciales y totales, maniobra en las cabeceras del área, paradas no programadas y superficie trabajada. La Capacidad operacional Teórica (CcT), Capacidad operacional Efectiva (CcE), Eficiencia de Campo (Ec) y también el Tiempo operacional Efectivo (ToE), fueron calculadas a partir de las ecuaciones propuestas por Mialhe (1974), teniendo en cuenta el ancho de trabajo, la velocidad, área trabajada y tiempo gastado en la operación. La CcT fue 0,72 ha/h, la CcE como era esperado fue menor (0,34 ha/h) en virtud de los tiempos perdidos en las maniobras y la EC promedio fue de 48,25%, con ToE de 1º3ʹ36ʺ. La distancia recorrida fue de 12,43 km, a una velocidad promedio de 7,9 km/h. La utilización de un GPS en el tractor nos permitió la rastreabilidad de las operaciones agrícolas como la creación de mapas temáticos para su posterior análisis, sin costos adicionales para el producto.

19 **Bonnin, J.J.; PEREIRA; ANÁLISIS DE MAPAS DE ISO-COMPACTACIÓN DEL SUELO PARA EL DIAGNÓSTICO DE LA NECESIDAD DE SUBSOLADO DE UN ÁREA DE SIEMBRA DIRECTA. . In: I Congreso de Ciencias Agrarias , 2010 San Lorenzo, Paraguay Libro de Resúmenes . 2010.**
Áreas de Conocimiento: Ciencias Agrícolas, Agricultura, Silvicultura y Pesca, Agricultura, Agricultura de precision; Ciencias Agrícolas, Agricultura, Silvicultura y Pesca, Ciencias del Suelo, Fisica de Suelo de Suelo;
Medio: Papel.
Palabras Clave: Penetrometro; Indice de cono ; Compactación del suelo; Agricultura de precisión. ;
Observaciones: RESUMEN - El tráfico de máquinas demostró ser uno de los factores más importantes en la alteración de la estructura del suelo. Aliado a esto, ocurre la adopción de sistemas conservacionistas de preparación del suelo, donde el mismo deja de ser revuelto y la compactación presente deja de ser aliviada por la preparación en los cultivos sucesivos. El objetivo de este trabajo fue producir mapas de iso-compactación del suelo en un área comercial de siembra directa, con la finalidad de proporcionar mayor información para la toma de decisión de movilización del suelo, en áreas con problemas diagnosticados por los mapas. El trabajo fue realizado en la Fazenda Buriti Mirim, San Paulo, Brasil. El local de estudio se constituye de un área comercial de 25,81has, el suelo se clasifica como Latossolo Vermelho. El área venía siendo manejada con rotación de cultivos bajo régimen de siembra directa. Para la determinación de la resistencia mecánica del suelo a través del índice de cono (IC), fue utilizado un penetrometro hidráulico-electrónico, un sistema de georeferenciamiento con DGPS. El análisis espacial de los datos fue realizado a través de la geoestadística. Los resultados fueron presentados en la forma de mapas a diferentes profundidades, los que nos permitieron la visualización de la especialización de los IC en el área. Considerando los resultados obtenidos en las diversas profundidades muestreadas en el área estudiada, se evidenció que la misma presentaba camadas compactadas, entre los 30-40 cm de profundidad, con valores de IC 3 a 4 veces mayor de lo que se observa en la camada superficial. Por lo tanto, en estas condiciones, se recomienda una operación de subsolado hasta la profundidad de 40cm para toda el área, considerando que la compactación se distribuye aleatoriamente en toda el área analizada, no presentando manchas individualizadas en forma significativa.

Resúmenes expandidos en anales de eventos

1 **Bonnin, J.J.; FRANCO; Mauricio José Molinas Martínez1,; VERA, P.; Sergio M. Chamorro; Exactitud y precisión de tres modelos receptores GNSS en el cálculo de superficie y georreferenciamiento bajo cobertura arbórea y a cielo descubierto. In: II Congreso Paraguayo de Ciencia del Suelo V Simposio Paraguayo de Manejo y Conservación de Suelos, 2017 Encarnacion Trabajos Presentados. 2017.**
Áreas de Conocimiento: Ciencias Agrícolas, Otras Ciencias Agrícolas, Topografia y cartografia; Ciencias Agrícolas, Otras Ciencias Agrícolas, Agricultura de precision ;
Medio: Internet. ISSN/ISBN: 978--9996
Palabras Clave: gnss; topografia;
Observaciones: El objetivo del presente trabajo de investigación fue evaluar el desempeño de tres receptores GPS de la marca Garmin en el cálculo de superficies por el método analítico y precisión en el georreferenciamiento operando a cielo descubierto y bajo cobertura arbórea.

2 **Bonnin, J.J.; FRANCO; Santiago Daniel Bolla Hellweg; VERA, P.; Sergio M. Chamorro; Construcción y calibración de un tanque de derivación para fertirriego. In: II CONGRESO PARAGUAYO DE CIENCIA DEL SUELO y V SIMPOSIO PARAGUAYO DE MANEJO Y CONSERVACIÓN DE SUELOS, 2017 Encarnacion Trabajos Presentados. 2017.**
Áreas de Conocimiento: Ciencias Agrícolas, Otras Ciencias Agrícolas, Irrigacion; Ciencias Agrícolas, Otras Ciencias Agrícolas, Fertiirrigacion ;
Medio: Internet. ISSN/ISBN: 978--9996
Palabras Clave: riego localizado; fertirrigación; abono;
Observaciones: El propósito de este trabajo fue construir y calibrar un tanque de fertirriego, utilizando una tecnología aplicable por productores hortícolas que utilizan sistemas de riego que operan a baja presión.

3 **Bonnin, J.J.; VERA, P.; GARCETE, P. S. R; APLICAÇÃO DE DIFERENTES FORMULAÇÕES E DOSES DO HERBICIDA GLIFOSATO NA SOJA INTACTA RR2. In: 2017 - XLVI Congresso Brasileiro de Engenharia Agrícola, 2017 Maceió - AL - Brasil Anais . 2017.**
Áreas de Conocimiento: Ciencias Agrícolas, Agricultura, Silvicultura y Pesca, Agronomía, reproducción y protección de plantas , Pulverizacion agricola ; Ciencias Agrícolas, Otras Ciencias Agrícolas, Mecanizacion agricola;

Medio: Internet. ISSN/ISBN: ISSN-:-23
Observaciones: A aplicação de glifosato pode provocar injúrias sobre a cultura de soja (Glycine max L. Merr.) , dependendo da formulação e doses utilizadas. Desta forma, objetivou-se nesta pesquisa avaliar o efeito de aplicação de diferentes formulações e doses do herbicida glifosato sobre a soja com tecnologia intacta RR2. O delineamento experimental utilizado foi inteiramente casualizados, em um esquema fatorial 3*3, onde o fator A: Formulações de glifosato (Sal de amônio, Sal de isopropilamina e Sal de Potássio) e B: doses (0, 720, 2160 g.e.a ha-1), totalizando nove tratamentos com quatro repetições. Os tratamentos foram aplicados nas plantas no estádio V4 com um pulverizador de pressão constante a CO2, com barra de dois bicos tipo leque 11002, com uma pressão de 30 PSI e um volume de aplicação de 120 L.ha-1. As variáveis avaliadas foram o nivel de fitotoxidade e a altura das plantas, massa seca da parte aérea, massa seca de raiz e número de nódulos das plantas. Os dados obtidos foram submetidos à análise de variância e comparação de meias por Tukey ao 5% de erro. De acordo com os resultados estadísticos, encontraram-se diferenças significativas entre as formulações e as doses estudadas para as variáveis fitotoxicidade e altura de plantas.

4 **Bonnin, J.J.; FRANCO; VERA, P.; INFLUÊNCIA DE PONTAS DE PULVERIZAÇÃO, VELOCIDADE E PRESSÃO DE APLICAÇÃO NO ESPECTRO DE GOTAS E VOLUME APLICADO. In: 2017 - XLVI Congresso Brasileiro de Engenharia Agrícola, 2017 Maceió - AL - Brasil Anais. 2017.**
Áreas de Conocimiento: Ciencias Agrícolas, Agricultura, Silvicultura y Pesca, Agronomía, reproducción y protección de plantas , Pulverizacion Agricola; Ciencias Agrícolas, Otras Ciencias Agrícolas, Mecanizacion Agricola ;
Medio: Internet. ISSN/ISBN: ISSN-:-23
Observaciones: Este trabalho foi realizado com o objetivo de avaliar o efeito de diferentes pontas de pulverização, velocidade e pressão de aplicação sobre a uniformidade do depósito, espectro de gotas e volume aplicado. O delineamento experimental utilizado foi o completamente aleatório, com arranjo fatorial 3*3*3, onde os fatores foram constituídos por A: Pontas de pulverização (XR 11002-VP, TTJ60-11002-VP, AITTJ60-11002-VP); B: Pressão de aplicação (30, 40 e 50 PSI) e C: Velocidade de aplicação (6, 8 e 10 km.h-1), totalizando 27 tratamentos com seis repetições. Foi utilizado um pulverizador de arrastre Agritech PVU 600, utilizando água como calda e as gotas pulverizadas foram coletadas em papeis hidrossensíveis, colocadas horizontalmente a cinco centímetros da superfície do solo, posteriormente foram digitalizados sendo estes submetidos à análise computadorizada mediante o software LTH TH3. As variáveis avaliadas foram, número de gotas.cm-2 (NG) amplitude relativa (AR), fator de dispersão (FD), diâmetro mediano volumétrico (DMV) e volume de aplicado (VA). Os dados foram submetidos à análise de variância e comparação de meias por Tukey ao 5%. Foram encontradas diferenças estatísticas entre as pontas de pulverização e velocidades de aplicação para as variáveis NG, AR y DMV. Todos os fatores estudados afetam significativamente o volume aplicado.

5 **Bonnin, J.J.; Manual Aramis Orrego; FRANCO; Hugo Ocampo; Continuidad espacial de la velocidad de infiltración del agua en el suelo de un campo deportivo. In: IV Congreso nacional de Ciencias Agrarias, 2017 San Lorenzo Libro de resumenes. 2017.**
Áreas de Conocimiento: Ciencias Agrícolas, Otras Ciencias Agrícolas, Agricultura de precision; Ciencias Agrícolas, Agricultura, Silvicultura y Pesca, Ciencias del Suelo, Fisica de suelo;
Medio: Internet. ISSN/ISBN: 978--9996

6 **Bonnin, J.J.; Rafael Scherer Bispo; FRANCO; Omar Paredes Martinez; SERGIO MANUEL CHAMORRO; Alba Peña Caballero; Efecto de la variabilidad espacial de la compactación del suelo en la producción de materia seca del cultivo de avena negra (Avena strigosa). In: IV Congreso Nacional de Ciencias Agrarias, 2017 San Lorenzo Libros de resumen. 2017.**
Áreas de Conocimiento: Ciencias Agrícolas, , Agricultura de precision; Ciencias Agrícolas, , Zootenia de precision;
Medio: Internet. ISSN/ISBN: 978--9996

7 **Bonnin, J.J.; FRANCO; VERA, P.; Sergio M. Chamorro; SPATIAL DISTRIBUTION OF SOIL MECHANICAL RESISTANCE TO PENETRATION AND THE SPEED OF WATER INFILTRATION IN A SPORTS FIELD. In: 2017 - XLVI Congresso Brasileiro de Engenharia Agrícola, 2017 Maceió - AL -Brasil Anais - Resumos expandidos . 2017.**
Áreas de Conocimiento: Ciencias Agrícolas, Agricultura, Silvicultura y Pesca, Ciencias del Suelo, Fisica de seulo; Ciencias Agrícolas, , Agricultura de precision ;
Medio: Internet. ISSN/ISBN: ISSN-:-23
Palabras Clave: gramado; índice de cone; penetrometria;
Observaciones: One of the main problems encountered in sports fields is soil compaction, which still has few researches in this area. Thus, the objective of this work was to determine the spatial variability of mechanical resistance to soil penetration and water infiltration velocity in a sports field. The study was conducted on an FCA/UNA soccer lawn using precision farming tools. For the analysis of the data, an exploratory analysis was carried out and a geostatistical analysis was carried out to identify the spatial dependence structure through the adjusted experimental semivariogram. It was verified that the penetration resistance presented strong spatial variability, and the cone index levels were increasing above the recommended ones along the soil profile, mainly, from the 50-100mm layer, with values higher than 2 MPa, which may cause root growth problems. The infiltration of the water in the soil presented with a strong spatial dependence, with a speed of 2 to 14 mm.h-1, in 67% of the total area.

8 **Bonnin, J.J.; FRANCO; Irma Alexandra Britos; Ángela Mancuello Sandoval; Ulises Riveros; Utilización de un polímero absorbente (hidrogel) en un suelo franco arenoso. In: IV Congreso Nacional d eCiencias Agrarias, 2017 San Lorenzo Libro de resumenes. 2017.**
Áreas de Conocimiento: Ciencias Agrícolas, Otras Ciencias Agrícolas, irrigacion;
Medio: Internet. ISSN/ISBN: 978--9996

9 **Bonnin, J.J. Determinación de algunas características hidráulicas y resistencia a la ruptura de cuatro modelos de laterales de riego por goteo. In: IV Congreso de Ciencias Agrarias, 2017 San Lorenzo Libro de Resumen. 2017.**
Áreas de Conocimiento: Ciencias Agrícolas, Otras Ciencias Agrícolas, Irrigacion; Ciencias Agrícolas, Otras Ciencias Agrícolas, Hidraulica agricola;
Medio: Internet. ISSN/ISBN: 9996-7-83

10 **Bonnin, J.J.; FRANCO; Mauricio José Molinas Martínez1,; Sergio M. Chamorro; Exactitud de tres modelos receptores GNSS en el cálculo de superficie bajo cobertura arbórea y a cielo descubierto. In: IV Congreso Nacional de Ciencias Agrarias, 2017 San Lorenzo Libro de Resumen. 2017.**
Áreas de Conocimiento: Ciencias Agrícolas, Otras Ciencias Agrícolas, Agricultrua de precision; Ciencias Agrícolas, Otras Ciencias Agrícolas, SIG;
Medio: Internet. ISSN/ISBN: 9996-7-83

11 **Bonnin, J.J.; FRANCO; Víctor Manuel Galeano Otazú; PEDRO ANIBAL VERA OJEDA; Ángela Mancuello Sandoval; Rendimiento del pasto Maralfalfa (Pennisetum sp.) con manejos diferenciados de riego por microaspersión. In: IIV Congreso de Ciencias Agrarias, 2017 San Lorenzo Libro de Resumen. 2017.**
Áreas de Conocimiento: Ciencias Agrícolas, Otras Ciencias Agrícolas, Irrigacion;
Medio: Internet. ISSN/ISBN: 978--9996

12 **Bonnin, J.J.; FRANCO; PEDRO ANIBAL VERA OJEDA; CABRERA, M.G.; Fernando Ferreira; Utilización de un sistema GNSS para la determinación de la capacidad y eficiencia operacional de un pulverizador autopropulsado. In: IV Congreso Nacional de Ciencias Agararias, 2017 San Lorenzo Libro de Resumen. 2017.**
Áreas de Conocimiento: Ciencias Agrícolas, , Mecanizacion agricola; Ciencias Agrícolas, , Agricultura de precision;
Medio: Internet. ISSN/ISBN: -999-67-8

13 **Bonnin, J.J.; FRANCO; Sergio M. Chamorro; Tania Botha; Evaluación del nivel de ruido emitido por dos micro-tractores agrícolas. In: IV Congreso Nacional de Ciencas Agrarais, 2017 San Lorenzo Libro de Resumen. 2017.**
Áreas de Conocimiento: Ciencias Agrícolas, Otras Ciencias Agrícolas, Mecanizacion Agricola;
Medio: Internet. ISSN/ISBN: -999-67-8

14 **Bonnin, J.J.; FRANCO; Arturo Damián Restaino; Sixto Rabery; Sergio M. Chamorro; Determinación del índice diferencial de vegetación normalizada (NDVI) en el cultivo de maíz (Zea mays L.). In: IV Congreso de Ciencias Agarias , 2017 San Lorenzo Libro de Resumen. 2017.**
Áreas de Conocimiento: Ciencias Agrícolas, Otras Ciencias Agrícolas, Agricultura de precision;
Medio: Internet. ISSN/ISBN: -999-67-8

15 **Bonnin, J.J.; FRANCO; Sergio M. Chamorro; Determinación de la variabilidad espacial de la compactación del suelo sobre la presión máxima del índice de cono. In: IV Congreso Nacional de Ciencias Agrarias , 2017 San Lorenzo Libro de Resumen. 2017.**
Áreas de Conocimiento: Ciencias Agrícolas, Agricultura, Silvicultura y Pesca, Ciencias del Suelo, Fisica de suelo; Ciencias Agrícolas, Otras Ciencias Agrícolas, Mecanizacion Agricola;
Medio: Internet. ISSN/ISBN: 9996-7-83

16 **Bonnin, J.J.; FRANCO; Derlis Javier Espínola; Sergio M. Chamorro; VERA, P.; Aplicación de diferentes láminas de agua en el cultivo de frutilla (Fragaria vesca, variedad Dover). In: IV Congreso Nacional de Ciencias Agrarias, 2017 San Lorenzo Libro de Resumen. 2017.**
Áreas de Conocimiento: Ciencias Agrícolas, Otras Ciencias Agrícolas, Irrigacion;
Medio: Internet. ISSN/ISBN: 9996-7-83

17 **Bonnin, J.J.; FRANCO; Ángela Mancuello Sandoval; Oscar Iván Simón Alviso; María Soledad Armoa; Distribución espacial de la resistencia mecánica a la penetración del suelo en un Sistema Silvopastoril (SSP). In: IV Congreso Nacional de Ciencias Agrarias, 2017 San Lorenzo Libro de Resumen. 2017.**
Áreas de Conocimiento: Ciencias Agrícolas, Agricultura, Silvicultura y Pesca, Silvicultura, Sivicultura de precision;
Medio: Internet. ISSN/ISBN: 9996-7-83

18 **Bonnin, J.J.; VERA, P.; Evaluación de coberturas orgánicas y plásticas en el manejo de Cyperus esculentus L. en el cultivo de tomate industrial. In: IV Congreso de Ciencias Agricolas, 2017 San Lorenzo Libro de resumen. 2017.**
Áreas de Conocimiento: Ciencias Agrícolas, Agricultura, Silvicultura y Pesca, Horticultura, Viticultura, ;
Medio: Internet. ISSN/ISBN: 9996-7-83

19 **Bonnin, J.J.; FRANCO; CABRERA, M.G.; GONZÁLEZ, J.D.; SPATIAL VARIABILITY OF PROFITABILITY AND PRODUCTIVITY IN SOYBEAN CULTURE. In: XLV CONBEA 2016 - Novas tecnologias e inovações na Engenharia Agrícola, 2016 Florianopolis / SC - Brasil Publicacoes do CONBEA 2016. 2016.**
Áreas de Conocimiento: Ciencias Agrícolas, Agricultura, Silvicultura y Pesca, Agricultura, Produccion agricola; Ciencias Agrícolas, , Agricultura de precision; Ciencias Agrícolas, , Economia agricola;
Medio: Internet. ISSN/ISBN: 2358--582
Palabras Clave: profitability; production cost;
Observaciones: The objective was to evaluate the spatial variability of profit or loss depending on the soybean yield data. The research took place in Querencia farm (Paraguay). The soybean variety used was Syn 1161RR. The implementation of the crop was in an area of 21.03 ha. The management of fertilization, diseases and pests were carried out according to the recommendations and crop needs. To determine the productivity, a sample mesh was performed, so as to provide the largest number of possible points for the best spatial characterization of the area, totaling 39 manual sampling points, an area of 3 m2. The geographical location and distribution of the sampling points was held with GPS Trimble Juno 3B receptor. The cost of production is contemplated operating cost ($/ha). Determined the Gross Profit per hectare at the time of marketing. To analyze the data, there was an exploratory analysis to describe the statistical parameters and spatial analysis used the CR-Campeiro7 software to identify the spatial structure of the samples through the semivariogram. The variables studied had moderate spatial dependence. The most representative profitability was 409.93 to 969.15 $/ha in 71.95% of the total area, with productivity 2403.11 to 4267.17 kg/ha.

20 **Bonnin, J.J.; FRANCO; VERA, P.; CABRERA, M.G.; SPATIAL VARIABILITY OF SOIL pH LEVELS AND ITS INFLUENCE ON PRODUCTIVITY OF SOYBEAN CULTURE. In: XLV CONBEA 2016 - Congresso Brasileiro de Engenharia Agrícola , 2016 Florianopolis / SC - Brasil Publicacoes do CONBEA 2016. 2016.**

Áreas de Conocimiento: Ciencias Agrícolas, , agricultura de precision; Ciencias Agrícolas, Agricultura, Silvicultura y Pesca, Ciencias del Suelo, Quimica de suelo;
Medio: Internet. ISSN/ISBN: 2358--582
Palabras Clave: soybean; hydrogen potential;
Observaciones: The study was conducted in order to study the spatial variability of soil pH levels and the influence of these on soybean yield in a commercial crop in established no-tillage, in Alfisol, located in the district of Villeta (Paraguay). Georeferenced soil sampling was performed on an area of 21.03 there is collected composite samples is 30, a depth of 0.00 to 0.20 m. The pH data collected directly by means of auger and sent to the laboratory. Yields were collected in sample cell 3 m2, in the same geographical coordinates of the sampling points of the pH. To analyze the data, it was held an exploratory analysis to describe the statistical parameters was also performed Pearson correlation analysis and spatial analysis (CR-Campeiro7) to identify the structure of spatial dependence among samples by adjusted semivariogram. It was not possible to detect a correlation between the pH and soy productivity. The variables studied had moderate spatial dependence. At pH evaluation, it was found that 55.83% of the area under study had a rated very acidic soil and the most representative yield was 3335.14 to 4267.17 kg / ha in 43.89% of total area.

21 **Bonnin, J.J.; FRANCO; VERONICA PATRICIA MONTI; PANIAGUA; CORRELATION BETWEEN PRODUCTIVE AND MORPHOLOGICAL CHARACTERISTICS WITH THE NORMALIZED DIFFERENCE VEGETATION INDEX IN SPECIES AND ACCESSIONS OF Brachiaria.. In: XLV CONBEA 2016 - Novas tecnologias e inovações na Engenharia Agrícola, 2016 Florianopolis / SC - Brasil Anais CONBEA 2016 . 2016.**
Áreas de Conocimiento: Ciencias Agrícolas, , agricultura de precision; Ciencias Agrícolas, Producción Animal y Lechería, Ciencia Animal y Lechería , pastura;
Medio: Internet. ISSN/ISBN: 2358--582
Palabras Clave: ndvi; productive behavior;
Observaciones: The evaluation of productivity grasses traditionally involves time-consuming methods and the general are destructive. In the search for an effective field methodology, practical, less expensive and can be related to other variables, a survey was conducted in order to correlate the production and morphological characteristics of the species and Brachiaria species and vegetation index normalized difference (NDVI). The experimental design was randomized blocks with split plots, with six species and Brachiaria cultivars (B. Brizantha cv. Marandu, B. brizantha cv. MG5, B. brizantha cv. MG4, B. ruziziensis, B. humidicola and B. decumbens), four cut frequencies and four replications. The variables evaluated were: plant height, ground cover, production of green matter, dry matter and NDVI, which were determined at 21, 42, 63 and 84 days. Data were subjected to analysis of variance for comparison of means by Tukey test (p <0.05) and Pearson correlation analysis. a moderate positive correlation between morphological parameters and productive with NDVI values was detected, since the variables, plant height, ground cover, green and dry matter production correlated interval 0.40 to 0.69.

22 **Bonnin, J.J.; VERA, P.; PRE-HARVEST APPLICATION OF DESICCANTS IN THE CHIA CROP (Salvia hispanica L.): WATER CONTENT IN SEEDS AND PRODUCTIVITY . In: XLV CONBEA - Novas tecnologias e inovações na Engenharia Agrícola, 2016 Florianopolis / SC - Brasil Anais - CONBEA - 2016. 2016.**
Áreas de Conocimiento: Ciencias Agrícolas, Agricultura, Silvicultura y Pesca, Agronomía, reproducción y protección de plantas , proteccion vegetal; Ciencias Agrícolas, , pulberizacion; Ciencias Agrícolas, , mecanizacion agricola;
Medio: Internet. ISSN/ISBN: 2358--582
Observaciones: The application of herbicides in pre-harvest in chia crop (Salvia hispanica L.) is an option to speed up the process of plant senescence and facilitate mechanical harvesting. This study aimed to evaluate the effectiveness of desiccant pre-harvest seed chia crop and its effect on the humidity of seeds and productivity. The experiment was conducted in the Department of San Pedro, Paraguay. The experimental design was randomized complete block design in divided plots (4*3) where the factor A consisted of herbicides (Diquat 20%, Carfentrazone ethyl 40%, Dicamba 57,8% and Saflufenacil 70%) and factor B per dose of herbicides (control, medium and high doses), with four replications. Each experimental unit consisted of five rows of the crop with five meters in length. The variables evaluated were: percentage of crop drying according to the visual scale ALAM (1974), moisture and seed yield. The data were subjected to analysis of variance and comparison of means by Tukey 5% experimental error. According to the results of the evaluations, it is established that the Diquat 20%, the highest percentage of drying the crop at all doses evaluated. Moisture and seed yield were not affected by the drying evaluated.

23 **Bonnin, J.J.; FRANCO; Henry D. Rivas; CABRERA, M.G.; RELATIONSHIP BETWEEN SOIL MECHANICAL RESISTANCE AND THE PRODUCTIVITY OF SOYBEAN CULT (glycine max). In: XLV CONBEA 2016 - Novas tecnologias e inovações na Engenharia Agrícola, 2016 Florianopolis / SC - Brasil Anais CONBEA 2016 . 2016.**
Áreas de Conocimiento: Ciencias Agrícolas, , agricultura de precision; Ciencias Agrícolas, Agricultura, Silvicultura y Pesca, Ciencias del Suelo, fisica de suelo; Ciencias Agrícolas, , mecanizacion agricola;
Medio: Internet. ISSN/ISBN: 2358--582
Palabras Clave: ic; gps; soja;
Observaciones: The work was carried out on a commercial farm with tillage, called farm "Querencia" (Paraguay). The objective was to study the spatial variability of soil compaction and its influence on soybean yield (Syn collected, arranged in a grid of 30 sampling points spaced 83 m. To determine the mechanical resistance of the soil was used an electronic penetrometer data to 500 mm depth. Soybean yield was determined by performing a manual harv the data, was held, an exploratory analysis to describe the statistical parameters was also performed Pearson correlation analysis and sp Geostatistics) to identify the structure of spatial depende adjusted semivariogram. It was not possible to detect a correlation between the GI values and productivity. The variables studied had moderate spatial dependence. The valore IC at different depths indicated compacted soil layers higher than that observed in the surface layer. The most representative yield was 3335.14 to 4267.17 kg / ha in 43.89% of total are

24 **Bonnin, J.J.; FRANCO; ALEJANDRA PAOLA SOUTO; SERGIO MANUEL CHAMORRO; MULCHING EFFECTS ON MOISTURE OF TWO SOIL WITH DIFFERENT TEXTURE. In: XLV CONBEA 2016 - Novas tecnologias e inovações na Engenharia Agrícola, 2016 Florianopolis / SC - Brasil Anais CONBEA 2016 . 2016.**

Áreas de Conocimiento: Ciencias Agrícolas, , Irrigacion; Ciencias Agrícolas, Agricultura, Silvicultura y Pesca, Ciencias del Suelo, Fissica de suelo;
Medio: Internet. ISSN/ISBN: 2358--582
Observaciones: The objective of this study was to evaluate the effect of soil cover on the moisture of two soils of different textural class. The study was conducted at the "Facultad de Ciencias Agrarias" (San Lorenzo, Paraguay). Using a completely randomized design with four treatments and five replications. The treatments were grass waste (Andropogon lateralis), plastic cover (Black film), woodchips and exposed soil (witness). They were used in polyethylene pots of 30 cm diameter and 32 cm height, 20 pots for each type of soil: sandyclay-loam texture and sandy loam texture. The variable was volumetric soil moisture measured using the Hidrofarm HFM2010 sensor. Readings were taken every 24 h for 15 days from the initial soil saturation. The data were submitted to ANOVA and Tukey's test at 5% probability. In the sandy-clay-loam soil significant difference was not observed in volumetric moisture content, with an average of 28.9% and a CV of 16%. In the sandy loam soil statistical difference was observed, moisture from the exposed soil was on average 15% covered soil showed 22.9%, 22.7% and 20.2% moisture for coverings with grass, black film and woodchips respectively.

25 **Bonnin, J.J.; FRANCO; LIBNI MARIOT TURITICH; HUMBERTO SARUBBI; INFLUENCE OF MULCH IN THE SOIL MOISTURE AND THE WEEDS CONTROL. In: XLV CONBEA 2016 - Novas tecnologias e inovações na Engenharia Agrícola, 2016 Florianopolis / SC - Brasil Anais CONBEA. 2016.**
Áreas de Conocimiento: Ciencias Agrícolas, , irrigacion; Ciencias Agrícolas, Agricultura, Silvicultura y Pesca, Ciencias del Suelo, fisica de suelo;
Medio: Internet. ISSN/ISBN: 2358--582
Observaciones: The present study was to evaluate the effects of mulch in the soil moisture and identify which mulch is more efficient to control weeds. The experiment was realize in San Lorenzo (Paraguay) in the Experimental Field of the "Facultad de Ciencias Agrarias/UNA". Using a completely randomized design, with four treatments and ten repetitions. The treatments evaluated were the rest of corn harvest (Zea mays), Cameroon grass (Pennisetum purpureum), wood shavings (Tabebuia impetiginosa; Cedrela odorata L and Melia azedarach trees), and as a witness an uncovered soil. The measures variables were the volumetric moisture content of soil between 0-20 cm and the amount of weeds that it showed in each treatment. The volumetric humidity measured using the Hidrofarm HFM2010 (sensor an electromagnetic sensor measures the impedance of soil). The data collection was submitted at the One-way ANOVA by the Tukey test at 5% of error probability. The soil cover presented improved retention of water, on average 2% higher than that found in soil exposed. The Camaron grass cover had a very good weed control with an effectiveness of 81.6%.

26 **Bonnin, J.J.; PEDRO ANIBAL VERA OJEDA; FRANCO; INFLUÊNCIA DA TRAFEGABILIDADE DE TRATOR AGRÍCOLA COM DIFERENTES PRESSÕES DE INSUFLAGEM DOS PNEUS NA COMPACTAÇÃO DO SOLO. In: XLIV edição do Congresso Brasileiro de Engenharia Agrícola - CONBEA 2015, 2015 São Pedro - São Paulo - Brasil Anais - Resumos Expandidos . 2015.**
Áreas de Conocimiento: Ciencias Agrícolas, Agricultura, Silvicultura y Pesca, Ciencias del Suelo, Compactacion de suelo agricola; Ciencias Agrícolas, , Mecanizacion agricola; Ciencias Agrícolas, Agricultura, Silvicultura y Pesca, Ciencias del Suelo, Fisica de suelo;
Medio: Internet. ISSN/ISBN: 2358--582
Palabras Clave: pressão de insuflagem; trafegabilidade; compactação do solo;
Observaciones: RESUMO: O intensivo uso de máquinas agrícolas na produção influencia diretamente nas propriedades dos solos e no desenvolvimento das culturas. Objetivou-se assim, avaliar a compactação do solo após aplicação de sucessivas cargas, caracterizando o efeito do tráfego controlado no solo. A experimentação realizou-se no campo experimental da FCA/UNA, Paraguai. A determinação da resistência do solo à penetração (RP) foi medida pelo índice de cone do solo (IC) realizou-se com auxílio de um penetrômetro eletrônico Eijkelkamp. Os tratamentos de compactação foram: T0: 0; T1: 1; T2: 3; T3: 5; T4: 7 e T5: 9 passadas consecutivas do trator no mesmo lugar. Coletaram-se dados de RP na linha e fora da linha de tráfego. A calibragem dos pneus foi realizada com 3 diferentes pressões de insuflagem (12, 20 e 28 psi), para cada nível de trafegabilidade. O delineamento experimental utilizado foi inteiramente casualizado. Os resultados foram submetidos à análise de variância e comparação de médias pelo teste de Tukey ($p<0,05$). Concluiu-se que o aumento da trafegabilidade apresentou um acréscimo significativo na RP, unicamente na profundidade de 0-100 mm, quanto maior a frequência de passadas, maiores foram os valores do IC. Os valores de pressões de insuflagem influenciaram significativamente no IC só na primeira profundidade.
PALAVRAS-CHAVE: Trafegabilidade, pressão de insuflagem, compactação do solo

SENSOR FOR USE ACTIVE NDVI ACQUISITION IN WHEAT CROP.

ABSTRACT: The intensive use of agricultural machinery in the production directly influences on soil properties and crop development. Aimed to evaluate soil compaction after application of successive loads, characterizing the effect of controlled traffic on the soil. The trial was held in the experimental field of the FCA/UNA, Paraguay. The determination of the soil resistance to penetration (PR) measured by soil cone index (CI) was held with the aid of an electronic penetrometer Eijkelkamp. The compaction treatments were: T0: 0; T1: 1; T2: 3; T3: 5; T4: 7 and T5: 9 consecutive passes in place of the tractor. RP were collected data on-line and off the line of traffic. The tire pressure was conducted with three different pressures of inflation for each level of trafficability, being equal to 12, 20 and 28 psi. The experimental design was completely randomized. The results were submitted to analysis of variance and comparison

of averages by the Tukey test (p<0.05). It follows that increasing the trafficability showed a significant increase in PR, only the depth of 0-100 mm, the higher the frequency of past, were higher CI values. The values of inflating pressures influenced significantly in the IC only the first depth.
KEYWORDS: Trafficability, inflation pressure, soil compaction

27 **Bonnin, J.J.; FRANCO; VERA, P.; USO DE SENSOR ATIVO PARA AQUISIÇÃO DO NDVI NA CULTURA DO TRIGO. In: Congresso Brasileiro de Engenharia Agrícola - CONBEA 2015, 2015 São Pedro - São Paulo - Brasil Anais - Resumos Expandidos . 2015.**
Áreas de Conocimiento: Ciencias Agrícolas, Agricultura, Silvicultura y Pesca, Agricultura, Agricultura de Precision; Ciencias Agrícolas, Agricultura, Silvicultura y Pesca, Ciencias del Suelo, Fertilidad de suelo;
Medio: Internet. ISSN/ISBN: 2358--582
Palabras Clave: greenseeker®; nitrogênio; trigo;
Observaciones:
RESUMO: O investimento em sensores na área de agricultura de precisão está em ascendente expansão, possibilitando o diagnóstico do status nutricional das culturas em tempo real. Assim, o objetivo desta pesquisa foi avaliar o desempenho do sensor GreenSeeker®, sob a aplicação de diferentes doses de nitrogênio (N) na cultura de trigo. A experimentação realizou-se no campo experimental da FCA/UNA, Paraguai. Os tratamentos constituíram-se por doses de N a 0, 30, 60, 90, 120, 150, 180 e 210 kg.ha-1. O delineamento experimental foi de blocos ao acaso, com oito tratamentos e quatro repetições. As variáveis avaliadas foram valores de NDVI em 15, 30, 45 e 60 DAE (Dias após emergência). Verificou-se se os tratamentos conduziram a variações dos valores de NDVI em função da quantidade de N. Quando houve diferença significativa entre os tratamentos o teste de Tukey (p<0,05) foi aplicado. Detectaram-se diferenças significativas entre as doses estudadas. As doses mais altas de N arrojaram maiores valores NDVI, sobretudo aos 30 DAE, onde se registraram valores de 0,43 a 0,51, indicando que o sensor é capaz de detectar diferenças segundo a disponibilidade de N no solo e que é factível seu uso para gerenciar a fertilização nitrogenada na cultura de trigo.

SENSOR FOR USE ACTIVE NDVI ACQUISITION IN WHEAT CROP.

ABSTRACT: Investment in sensors in precision farming area is in an upward expansion, enabling diagnosis of the nutritional status of real-time cultures. The objective of this research was to evaluate the performance of GreenSeeker® sensor under the application of different rates of nitrogen (N) in the wheat crop. The trial was held in the experimental field of the FCA/UNA, Paraguay. The treatments were by N at 0, 30, 60, 90, 120, 150, 180 and 210 kg.ha-1. The experimental design was randomized blocks, with eight treatments and four replications. The variables were NDVI values at 15, 30, 45 and 60 DAE (Days after emergence). It has been found that the treatment led to NDVI values of variations in the quantity of N. When there was significant difference between treatments Tukey test (p<0.05) was applied. We detected significant differences between the doses studied. Higher doses of N threw largest NDVI values, especially at 30 DAE, where it recorded values from 0.43 to 0.51, indicating that the sensor is able to detect differences according to availability of N in the soil which is feasible its use to manage nitrogen fertilization on wheat crop.
KEYWORDS: GreenSeeker®, nitrogen, wheat

28 **Bonnin, J.J.; Cabrera, M.G.; Escobar, J.; VARIABILIDADE ESPACIAL DA LUCRATIVIDADE, PRODUTIVIDADE E PERDAS NA COLHEITA DA CULTURA DE SOJA. In: XLIV Congresso Brasileiro de Engenharia Agrícola - CONBEA 2015, 2015 São Pedro - São Paulo - Brasil Anais - Resumos Expandidos . 2015.**
Áreas de Conocimiento: Ciencias Agrícolas, Agricultura, Silvicultura y Pesca, Agricultura, Cultivo ; Ciencias Agrícolas, , Agricultura de precision; Ciencias Agrícolas, , Economia rural; Ciencias Agrícolas, , Mecanizacion Agricola;
Medio: Internet. ISSN/ISBN: 2358--582
Observaciones: RESUMO: A agricultura de precisão surge como importante ferramenta para maximizar o gerenciamento da produção, onde mapas de produtividade indicam a localização de áreas críticas em termos de produtividade, ajudando a fazer intervenções localizadas, aumentando a competitividade e consequentemente a rentabilidade. Objetivou-se assim, avaliar a variabilidade espacial da lucratividade, produtividade e perdas quantitativas no sistema de colheita mecanizada em área de produção de grãos de soja. Realizou-se levantamento de dados georreferenciados numa área de 20,90 ha, com uma grade de amostragem regular de 39 pontos de colheita. Utilizou-se técnicas geoestatísticas que permitiram gerar mapas temáticos. No custo de produção contemplaram-se custos operacionais ($/ha). Determinou-se o Lucro Bruto por hectare no momento da comercialização e as perdas produzidas na colheita. O mapa de lucratividade, mostrou-se adequado para a toma de decisões, a partir da visualização clara da relação custo/benefício. A lucratividade mais representativa foi de 1.187,20 a 1.354,78 $/ha, em 36,33% da área total, com uma produtividade de 3.609,91 a 3.965,77 kg/ha. Na pré-colheita a perda foi de 14,45 a 17,54 kg/ha, em 33,98% da área. Por ocasião da colheita mecanizada, a maior perda na colheita foi de 30,46 a 39,81 kg/ha, registrada em 49,16% o que representa importante diminuição na rentabilidade.

SPATIAL VARIABILITY OF PROFITS, LOSS IN PRODUCTIVITY AND CROP SOYBEAN CULTURE.

ABSTRACT: Precision agriculture is an important tool to maximize production management, where yield maps indicate the location of critical areas in terms of productivity, helping to make localized interventions, increasing competitiveness and consequently profitability. The objective is thus to evaluate the spatial variability of profitability, productivity and quantitative losses in mechanical harvesting system in soybean production area. Data collection was performed georeferenced an area of 20.90 ha with a regular sampling grid of 39 sampling points. We used geostatistical techniques that have produced thematic maps. The cost of production is contemplated operating cost ($/ha). Determined the Gross Profit per hectare at the time of sale and the losses produced in the harvest. The profitability map was adequate for decision-making, from the clear view of the cost/benefit ratio. The most representative profitability was 1187.20 to 1354.78 $/ha in 36.33% of the total area, with productivity 3609.91 to 3965.77 kg/ha. In pre-harvest loss was 14.45 to

17.54 kg/ha, in 33.98% of the area. At the mechanized harvesting, the biggest loss in post-harvest was 30.46 to 39.81 kg/ha, recorded 49.16% in representing significant decrease in profitability.
KEYWORDS: soybean, spatial variability, profit

29 **Bonnin, J.J.; VERA, P.; USO DE SENSOR ATIVO PARA AQUISIÇÃO DO NDVI NA CULTURA DO MILHO. In: XLIV Congresso Brasileiro de Engenharia Agrícola - CONBEA 2015, 2015 São Pedro - São Paulo - Brasil Anais - Resumos Expandidos . 2015.**
Áreas de Conocimiento: Ciencias Agrícolas, Otras Ciencias Agrícolas, Agricultura de precision; Ciencias Agrícolas, Agricultura, Silvicultura y Pesca, Ciencias del Suelo, Fertilidad de suelo;
Medio: Internet. ISSN/ISBN: 2358--582
Palabras Clave: greenseeker®; nitrogênio; milho;
Observaciones: Este estudo teve como objetivo verificar a viabilidade da utilização de um sensor GreenSeeker®, sob a aplicação de diferentes doses de nitrogênio (N) na cultura de milho. A experimentação foi realizada no campo experimental da FCA/UNA, São Lorenzo, Paraguai. Os tratamentos foram constituídos por doses de N a 0, 30, 60, 90, 120, 150, 180 e 210 kg/ha, que foram aplicadas no momento da emergência da cultura. O delineamento experimental utilizado foi de blocos ao acaso, com oito tratamentos e quatro repetições. As variáveis avaliadas foram valores de NDVI em 20, 30, 40, 50, 60 e 70 DDF (Dias após da fertilização). Os dados obtidos foram analisados através da análise de variância e teste de Tukey a 5% de erro. Detectou-se diferenças significativas entre as doses estudadas a partir dos 40 DAE. As doses de 120 a 210 kg/ha de N arrojaram maiores valores NDVI, aos 60 a 70 DAE, onde registraram-se valores de 0,77 a 0,79, os quais apresentaram tendência quadrática em função às doses de N, indicando que o sensor é capaz de detectar diferenças segundo a disponibilidade de N no solo e que é factível seu uso para gerenciar a fertilização nitrogenada na cultura de milho.

30 **Bonnin, J.J.; FRANCO; OSVALDO OVIEDO; AVALIAÇÃO DA INFILTRAÇÃO DE ÁGUA NO SOLO EM ÁREAS VERDES DA "FACULTAD DE CIENCIAS AGRARIAS", SAN LORENZO (PARAGUAY). In: XLIV Congresso Brasileiro de Engenharia Agrícola - CONBEA 2015, 2015 São Pedro - São Paulo - Brasil Anais - Resumos Expandidos . 2015.**
Áreas de Conocimiento: Ciencias Agrícolas, , Irrigacion; Ciencias Agrícolas, Agricultura, Silvicultura y Pesca, Ciencias del Suelo, Fisica de suelo;
Medio: Internet. ISSN/ISBN: 2358--582
Palabras Clave: hidrologia; infiltração; áreas verdes;
Observaciones: RESUMO: Devido ao incremento do número de estudantes e do aumento das edificações, as áreas verdes foram reduzidas dentro do campus da "Faculdade de Ciências Agrarias" em São Lorenzo-Paraguai (25º 20' 15'' sul e 57º 31' 03'' oeste). O campus está situado dentro da bacia do córrego São Lorenzo, considerando a importância de estas áreas no balanço hídrico da bacia foi realizada a análise da infiltração de água em diferentes tipos de áreas verdes do campus da faculdade. As áreas foram classificadas de acordo com os seguintes usos: área com arvores sem circulação de pessoas (T1), área com arvores de Pinus com intenso transito de pedestres (T2), gramado com transito de pedestres (T3), arvores nativos e gramado com transito de pedestres (T4) e gramado de um campo de futebol (T5). Para a obtenção da infiltração acumulada e velocidade de infiltração básica foram realizados 35 testes, utilizando o método do infiltrômetro de anéis, a textura do solo foi franco-arenosa. A maior infiltração acumulada foi de 160 mm (T3) e a menor de 14,3 mm (T2). A velocidade de infiltração básica mais alta foi de 108 mm.h-1 (T3), a mais baixa de 12,2 mm.h-1 (T2) em um solo com densidade aparente de 2,09 g.cm-3 e alto transito de pessoas.
EVALUATION OF SOIL WATER INFILTRATION IN GREEN SPACES OF THE "FACULDAD DE CIENCIAS AGRARIAS", SAN LORENZO (PARAGUAY)

ABSTRACT: Due to the increased number of students and increased surface built green spaces have been reduced within the campus of the "Facultad de Ciencias Agrarias", located in San Lorenzo (-25 20 '15' ' and -57 31' 03 '') Paraguay, considering the importance of conserving these areas, was presented the analysis of soil water infiltration in different soil coverages. Areas were classified according to the following uses: Trees without movement of persons (T1), pine trees with movement of persons (T2), lawn exposed to traffic of people (T3), native trees and lawn with traffic of people (T4) and lawn of a football field (T5). To obtain the cumulative infiltration and infiltration rate were carried out 35 infiltration tests using the ring infiltrometer method, the soil texture was sandy loam, for each type of use was also determined bulk density. The highest cumulative infiltration was 160 mm (T3) and the lowest of 14.3 mm (T2). The highest infiltration rate was 108 mm.h-1 (T3), the lowest of 12.2 mm.h-1 (T2) in a soil with an apparent density of 2.09 g.cm-3 and high traffic people.
KEYWORDS: hydrology; infiltration; green spaces

31 **Bonnin, J.J.; FRANCO; Oviedo, O.; EVALUACIÓN DE LA INFILTRACIÓN DE AGUA EN EL SUELO EN ÁREAS VERDES DE LA FACULTAD DE CIENCIAS AGRARIAS (CASA MATRIZ-SAN LORENZO). In: IV CONGRESO DE RECURSOS HIDRICOS DEL PARAGUAY, 2015 San Lorenzo, Central, Paraguay IV CONGRESO DE RECURSOS HIDRICOS DEL PARAGUAY. 2015.**
Áreas de Conocimiento: Ciencias Agrícolas, Agricultura, Silvicultura y Pesca, Ciencias del Suelo, Fisica de suelo; Ciencias Agrícolas, Agricultura, Silvicultura y Pesca, Agricultura, Irrigacion; Ciencias Agrícolas, Agricultura, Silvicultura y Pesca, Agricultura, Mecanizacion agricola; Ciencias Agrícolas, Agricultura, Silvicultura y Pesca, Agricultura, Hidrologia agricola;
Medio: Papel.
Palabras Clave: hidrología; infiltración; áreas verdes;
Observaciones: RESUMEN
La casa matriz de la Facultad de Ciencias Agrarias se encuentra ubicada dentro del Campus universitario de la Universidad Nacional de Asunción (UNA), dentro de la urbanizada cuenca del Arroyo San Lorenzo, originalmente la superficie del campus de varios centenares de hectáreas estaba destinada a uso agrícola, ganadero y forestal, actualmente 9 facultades son albergadas dentro del Campus de San Lorenzo. Debido al incremento del número de estudiantes y de la superficie construida, la extensión de áreas verdes disminuyo dentro del predio de la UNA. Considerando la importancia de estas áreas verdes en el balance hídrico de la cuenca del arroyo San Lorenzo fue realizado el análisis de la infiltración de agua en diferentes tipos de áreas verdes de la Facultad de Ciencias

Agrarias (25º 20' 15'' sur y 57º 31' 03'' oeste). Las áreas fueron clasificadas de acuerdo con los siguientes usos: Área con arboles sin circulación de personas (T1), área con árboles de Pino con intenso tránsito de personas (T2), área cubierta por césped con tránsito de personas (T3), área con arboles nativos y césped con tránsito de personas (T4), área cubierta por césped destinada a la práctica de futbol (T5). La textura de suelo en las áreas seleccionadas no presento diferencia, siendo clasificada como franco-arenosa, también se determinó la densidad aparente del suelo en las diferentes áreas seleccionadas para el estudio. Las pruebas de infiltración fueron realizadas utilizando el método de los anillos concéntricos, realizando siete pruebas con cada tipo de uso, cada una de 180 minutos. Con las pruebas se obtuvieron la infiltración acumulada (Icum) y la velocidad de infiltración básica (VIB) que fue calculada a partir del modelo de Kostiakov, se utilizó un diseño experimental enteramente al azar. Se realizó el análisis de varianza de los resultados y los promedios fueron comparados por la prueba Tukey. La mayor infiltración acumulada fue de 160 mm (T3) y la menor de 14,3 mm (T2). La velocidad de infiltración básica más rápida fue de 108 mm.h-1 (T3), la más lenta de 12,2 mm.h-1 (T2) en un suelo con densidad aparente de 2,09 g.cm-3 e intenso tránsito de personas.

32 **Bonnin, J.J.; MARCELO RAÚL SILVA; FRANCO; PANIAGUA; FATECHA DIEGO; COMPORTAMENTO PRODUTIVO DO SORGO (Sorghum bicolor L. Moench) VARIEDADE VDH 422 EM CONDIÇÕES DE IRRIGAÇÃO POR ASPERSÃO E ADUBAÇÃO. In: XLIV Congresso Brasileiro de Engenharia Agrícola - CONBEA 2015, 2015 São Pedro - São Paulo - Brasil Anais - Resumos Expandidos . 2015.**

Áreas de Conocimiento: Ciencias Agrícolas, Producción Animal y Lechería, Ciencia Animal y Lechería , Forraje; Ciencias Agrícolas, Agricultura, Silvicultura y Pesca, Ciencias del Suelo, Fertilidad de suelo; Ciencias Agrícolas, Agricultura, Silvicultura y Pesca, Agronomía, reproducción y protección de plantas , Irrigacion;
Medio: Internet. ISSN/ISBN: 2358--582
Observaciones: RESUMO: Considerando-se as virtudes que apresenta o sorgo como forragem, é necessário considerar técnicas para aumentar a produção. O uso de tecnologias como irrigação e adubação são inovações para o produtor pecuário tradicional do Paraguai. Objetivando analisar o efeito da irrigação e da adubação na produção de sorgo para forragem esta pesquisa foi realizada na "Faculdade de Ciências Agrárias", São Lorenzo - Paraguai (25º 20' 15'' sul e 57º 31' 03'' oeste). Os tratamentos foram: T1 (Sem irrigação e sem adubação), T2 (Adubado), T3 (Adubado e irrigado em momentos críticos da cultura), T4 (Adubado e irrigado mantendo o solo na capacidade de campo), T5 (Irrigado em momentos críticos da cultura e sem adubação) e T6 (Irrigado mantendo o solo em capacidade de campo e sem adubação). A análise estatística foi realizada utilizando análise de variância, com comparação de médias utilizando o teste de Tukey. O rendimento mínimo foi de 30,9 t.ha-1 de MV e 10,11 t.ha-1 de MS (T1), a irrigação e adubação (T3) incremento o rendimento para 69,5 e 25,13 t.ha-1 de MV e MS respectivamente, e no caso da irrigação e adubo (T4) o rendimento foi de 75,6 e 27,6 t.ha-1 de MV e MS, respectivamente.
PRODUCTIVE PERFORMANCE OF SORGHUM (Sorghum bicolor L. Moench) VDH 422 VARIETY UNDER CONDITIONS OF IRRIGATION SPRINKLER AND FERTILIZATION

ABSTRACT: Considering the virtues presenting sorghum forage, is necessary to consider techniques to increase production. The use of technologies such as irrigation and fertilization are innovations to the traditional cattle farmers in Paraguay. In order to analyze the effect of irrigation and fertilization on sorghum forage production for this research was conducted in the "Facultad of Agricultural Sciences", San Lorenzo - Paraguay (-25 20 '15' ' and -57 31' 03 "). The treatments were: T1 (without irrigation and without fertilization), T2 (fertilized), T3 (fertilized and irrigated in critical moments of culture), T4 (fertilized and irrigated keeping the soil at field capacity), T5 (irrigation at critical moments culture and without fertilization) and T6 (irrigated keeping the soil at field capacity and without fertilization). Statistical analysis was performed using analysis of variance with mean comparison using the Tukey test. The minimum yield was 30.9 t.ha-1 of GM and 10.11 t.ha-1 DM (T1), irrigation and fertilization (T3) increase the yield to 69.5 and 25.13 t. ha-1 of GM and DM respectively, and in case of irrigation and fertilizer (T4), the yield was 75.6 and 27.6 t.ha-1 GM and DM, respectively.
KEYWORDS: fertilization, irrigated fodder, irrigation.

33 **Bonnin, J.J.; VERA, P.; PINO, D.; VIABILIDADE DA UTILIZAÇÃO PORTÁTIL DO SENSOR ÓTICO NDVI PARA O GERENCIAMENTO DA DOSE DE NITROGÊNIO EM TRIGO . In: XLIII Congresso Brasileiro de Engenharia Agrícola - CONBEA , 2014 Campo Grande- MS, Brasil Anais - Resumos Expandidos - Pôster. 2014.**

Áreas de Conocimiento: Ciencias Agrícolas, Agricultura, Silvicultura y Pesca, Agricultura, Agricultura de Precisión; Ciencias Agrícolas, Agricultura, Silvicultura y Pesca, Ciencias del Suelo, Fertilidad de suelo;
Medio: Internet. ISSN/ISBN: 2358--582
Palabras Clave: ndvi; nitrogênio;
Observaciones: Este estudo teve como objetivo verificar a viabilidade da utilização de um sensor óptico portátil sob a aplicação de diferentes doses de nitrogênio na cultura de trigo. A experimentação foi realizada no campo experimental da Faculdade de Ciências Agrarias da Universidade Nacional de Assunção, São Lorenzo, Paraguai. Os tratamentos foram constituídos por doses de nitrogênio a 0, 30, 60, 90, 120, 150, 180 e 210 kg/ha, que foram aplicadas no momento da emergência da cultura em faixas laterais. O delineamento experimental utilizado foi de blocos ao acaso, com oito tratamentos e quatro repetições. As unidades experimentais foram constituídas por 8 linhas do cultivo de cinco metros de comprimento, totalizando uma área de 294,4 m2. As variáveis avaliadas foram: valores de NDVI em 20, 30, 40, 50, 60, 70 e 80 dias após da emergência da cultura. Os dados obtidos foram analisados através da análise de variância e teste de Tukey a 5% de erro. Detectou-se diferenças significativas entre as doses estudadas. As doses mais altas de nitrogênio arrojaram maiores valores NDVI, os quais apresentaram tendência lineal em função às doses de nitrogênio, indicando que o sensor óptico ativo terrestre é capaz de detectar diferenças segundo a disponibilidade de Nitrogênio no solo e que é factível seu uso para gerenciar a fertilização nitrogenada na cultura de trigo.

FEASIBILITY OF USING THE OPTICAL SENSOR MANAGEMENT FOR PORTABLE NDVI DOSE OF NITROGEN IN WHEAT.

ABSTRACT: This study aimed to verify the feasibility of using a portable optical sensor under the application of different doses of

nitrogen in the wheat crop. The experiment was carried out in the experimental field of the Faculty of Agricultural Sciences, National University of Asunción, San Lorenzo, Paraguay. The treatments were constituted by nitrogen rates (0, 30, 60, 90, 120, 150, 180 and 210 kg/ha), which were applied at the time of crop emergence in sidebands. The experimental design used was completely randomized with eight treatments and four replications. The experimental units were constituted by 8 rows of growing wheat than five meters in length, totaling an experimental area of 294.4 m2. The variables evaluated were: NDVI values at 20, 30, 40, 50, 60, 70 and 80 days after crop emergence. The data obtained were analyzed by analysis of variance and Tukey 5% error. Significant differences between the doses studied was detected. Higher doses of nitrogen yielded higher NDVI values, indicating that it is feasible to use the portable optical sensor to manage nitrogen fertilization in wheat cultivation.
KEYWORDS: NDVI, nitrogen, wheat

34 **GIMENEZ, J.; FRANCO, R.; Bonnin, J.J.; VARIABILIDADE ESPACIAL DA TAXA DE INFILTRAÇÃO DA AGUA NO SOLO E A SUA RELAÇÃO COM AS FRAÇÕES GRANULOMÉTRICAS DO SOLO . In: XLIII Congresso Brasileiro de Engenharia Agrícola - CONBEA , 2014 Campo Grande- MS, Brasil Anais - Resumos Expandidos - Pôster. 2014.**
Áreas de Conocimiento: Ciencias Agrícolas, Agricultura, Silvicultura y Pesca, Agricultura, Irrigación; Ciencias Agrícolas, Agricultura, Silvicultura y Pesca, Ciencias del Suelo, Fisica de suelo;
Medio: Internet. ISSN/ISBN: 2358--582
Palabras Clave: velocidade de infiltração básica no solo; modelo de kostiakov;
Observaciones: Conhecer o comportamento espacial da infiltração da agua no solo é importante, pois permite definir o manejo preciso da irrigação e dos efeitos das diferentes práticas de uso do solo. Assim sendo, objetivou-se estudar a variabilidade espacial da infiltração da água no solo pelo modelo de Kostiakov e a sua relação com a textura do solo para uma parcela destinada ao cultivo de arroz irrigado. Os testes de infiltração foram determinados por médio de dois anéis concêntricos, numa malha de amostragem retangular de 70x70 m, em uma superfície de 21 ha. Foram amostrados 36 pontos, onde determinaram-se a textura, a Icum e a VIB. A caracterização da variabilidade dos resultados foi realizada segundo o resumo estatístico, com a determinação das medidas de posição, dispersão e verificação da normalidade de distribuição. Para analisar a variabilidade espacial, foram utilizadas técnicas geoestatísticas, a través da análise de semivariogramas, interpolação dos dados e construção de mapas. Concluiu-se que as variáveis estudadas apresentaram estruturas de dependência espacial forte. A VIB apresentou-se com uma associação lineal negativa com porcentagem de argila e associação lineal positiva com porcentagem de areia.

SPATIAL VARIABILITY OF INFILTRATION RATE OF WATER INTO THE SOIL AND ITS RELATION TO THE FRACTIONS OF SOIL

ABSTRACT: Knowing the spatial behavior of infiltration of water in soil is important because it allows you to define the precise irrigation management and the effects of different land use practices. Therefore , if the objective was to study the spatial variability of water infiltration into the soil by Kostiakov model and its relationship with soil texture for a portion allocated al irrigated rice. The infiltration tests were determined by means of two concentric rings, a rectangular sampling grid of 70 x 70 m in an area of 21 ha. 36 points were sampled, which were determined texture, cumulative infiltration and infiltration rate, were sampled. The characterization of the variability of the results was performed according to the summary, the determination of the position measurements, scatter and testing for normality of distribution. To analyze the spatial variability, geostatistics, the slant of semivariogram analysis, data interpolation and map construction were used. It was concluded that the studied variables showed strong spatial dependence structures. The infiltration rate, showed a negative linear association with the percentage of clay and positive linear association with percentage of sand.
KEYWORDS: Basic infiltration rate of the soil, Kostiakov model, irrigation.

35 **Bonnin, J.J.; FRANCO; AVALIAÇÃO DO DESEMPENHO DE 3 SENSORES DE PH DO SOLO . In: XLIII Congresso Brasileiro de Engenharia Agrícola - CONBEA , 2014 Campo Grande- MS, Brasi ANAIS- Resumos Expandidos - Pôster. 2014.**
Áreas de Conocimiento: Ciencias Agrícolas, Agricultura, Silvicultura y Pesca, Agricultura, Agricultura de precisão; Ciencias Agrícolas, Agricultura, Silvicultura y Pesca, Ciencias del Suelo, Fisica de suelo;
Medio: Internet. ISSN/ISBN: 2358--582
Palabras Clave: sensor; ph do solo;
Observaciones: A determinação de pH do solo é prática fundamental para o manejo da agricultura. Tradicionalmente as amostras de solo são levadas para laboratórios para a determinação do pH. Atualmente existem no mercado uma grande quantidade de sensores de diferentes origens e princípios de funcionamento. O objetivo deste trabalho foi avaliar o desempenho de 3 sensores de pH do solo de leitura direta: 1 analógico e 2 digitais. O trabalho foi desenvolvido na Faculdade de Ciencias Agrarias ubicada em San Lorenzo (Paraguai), coordenadas 25º 19' 49'' S e 57º 31' 13'' W, altitude de 140 m. O solo é classificado como Alfisol. A amostragem foi realizada em uma malha de 10 x 10 m em uma parcela de 1,35 ha. Foram utilizados 56 pontos de amostragem, de cada ponto, foi colhida uma amostra e levada ao laboratório para determinação de pH do solo, tomada como padrão. No campo foram feitas medições de pH com os 3 sensores com 3 diferentes níveis de umidade do solo. A avaliação dos sensores foi feita utilizando o coeficiente de confiança (c), proposto por Camargo & Sentelhas. Com base nos resultados obtidos é possível afirmar que o desempenho dos 3 sensores foi péssimo.

Performance evaluation of 3 soil pH sensors
The determination of soil pH is essential for the management of agriculture , traditionally soil samples are taken to laboratories for the determination of pH , are currently on the market a lot of sensors of different origins and principles of operation . The objective of this study was to evaluate the performance of three soil pH sensors for direct reading . The study was conducted at the Faculty of Agricultural Sciences (San Lorenzo-Paraguay) , coordinates 25 º 19 ' 49'' S and 57 º 31' 13'' W , altitude 140 m . The soil is an Alfisol . Sampling was conducted in a 10 x 10 m grid in a plot of 1.35 ha , 56 sampling points were used, for each point a sample was collected and taken to the laboratory to determine soil pH , in the field pH was measured with 3 sensors (1 analog, 2 digitals) in 3 different levels of soil water. The measurement made in the laboratory was taken as standard, the evaluation of the sensors was made using the performance index (c), proposed by Camargo & Sentelhas. Based on the results obtained, it is not recommended to use any of the

evaluated sensors.

Textos en publicaciones no científicas

1 **Bonnin, J.J.; CABRERA, M.G.; FRANCO; Henry D. Rivas; RELAÇÃO ENTRE RESISTÊNCIA MECÂNICA DO SOLO E PRODUTIVIDADE DA CULTURA DE SOJA, Mais Soja, 2016.**
Áreas de Conocimiento: Ciencias Agrícolas, , agricultura de precision; Ciencias Agrícolas, , Mecanizacion agricola; Ciencias Agrícolas, Agricultura, Silvicultura y Pesca, Ciencias del Suelo, Menejo de suelo;
Medio: Internet.
Palabras Clave: variabilidade espacial; compactação do solo.; manejo do solo.;
Observaciones: O trabalho foi realizado em uma lavoura comercial com plantio direto, denominada fazenda "Querencia" (Paraguai). O objetivo foi estudar a variabilidade espacial da compactação do solo e sua influência na produtividade da soja (Variedade Syn-1161RR), implantada em 21,03 ha. Coletaram-se dados, dispostos segundo uma malha de 30 pontos amostrais, espaçados de 83 m. Para a determinação da resistência mecânica do solo foi utilizado um penetrômetro eletrônico obtendo dados (Índice de Cone) cada 100 mm de profundidade até 500 mm. O rendimento da soja foi determinado realizando uma colheita manual. Para analisar os dados, realizou-se, uma análise exploratória a fim de descrever os parâmetros estatísticos, também foi realizada a análise de correlação de Pearson e uma análise espacial (Software geoestatístico GS+Geostatistics), para identificar a estrutura da dependência espacial entre as amostras, através do semivariograma experimental ajustado. Não foi possível detectar uma correlação entre os valores de IC e a produtividade. As variáveis estudadas apresentavam dependência espacial moderada. Os valore de IC nas diferentes profundidades indicaram camadas de solos compactados nas profundidades de 100 a 500 mm, 2,5 vezes maiores do que a observada na camada superficial. A produtividade mais representativa foi de 3.335,14 a 4.267,17 kg.ha-1, em 43,89% da área total.

Evaluaciones

Evaluación de Convocatorias Concursables

2016 - 2016 **"ESTANCIAS DE INVESTIGACIÓN - NIVEL JUNIOR" - EVALUACIÓN TÉCNICA PARA POSTULACIONES AL PROGRAMA DE VINCULACIÓN DE CIENTÍFICOS Y TECNÓLOGOS (Paraguay)**
Cantidad: Menos de 5. Observaciones: Acuerdos específicos de Cooperación entre el CONACYT y la Organización de Estados Iberoamericanos

El Instituto de Pesquisas Hidráulicas, se fundó para el estudio en modelos reducidos de grandes obras hidráulicas, como ser centrales hidroeléctricas para consultoría e investigación. Nuestro país rico en recursos hídricos, tiene potencial para desarrollar proyectos en el campo de la energía hidráulica, de ahí la importancia de formar el material humano lo más capacitado posible en el área, donde el intercambio de conocimiento y tecnología a través de esta experiencia en el IPH, ayudara a realizar proyectos a la altura de las necesidades actuales con técnicas vanguardistas de modelación física.

2016 - 2016 **"ESTANCIAS DE INVESTIGACIÓN - NIVEL JUNIOR" EVALUACIÓN TÉCNICA PARA POSTULACIONES AL PROGRAMA DE VINCULACIÓN DE CIENTÍFICOS Y TECNÓLOGOS (Paraguay)**
Cantidad: Menos de 5. Observaciones: Acuerdos específicos de Cooperación entre el CONACYT y la Organización de Estados Iberoamericanos

El tema de tesis a desarrollar estudia la Hidráulica del flujo escurrido en calles durante una inundación urbana, el peligro de esta, pretendiendo establecer para el usuario de la vía publica parámetros de alerta de cómo actuar durante una inundación urbana. Además me entrenaría para el uso de software actual libre en la mecánica de fluidos, área en la cual existen muy pocos profesionales especializados en nuestro país.

2016 - 2016 **"ESTANCIAS DE INVESTIGACIÓN - NIVEL JUNIOR" - EVALUACIÓN TÉCNICA PARA POSTULACIONES AL PROGRAMA DE VINCULACIÓN DE CIENTÍFICOS Y TECNÓLOGOS (Paraguay)**
Cantidad: Menos de 5. Observaciones: Acuerdos específicos de Cooperación entre el CONACYT y la Organización de Estados Iberoamericanos

Dentro del Contexto en donde se requiere I+D sobre tecnologías de saneamiento para la provisión de agua potable, el trabajo de investigación a ser realizado en el IPH, es parte de la tesis denominada "Sistema de optimación para el abastecimiento de Agua potable en áreas urbana" del programa de maestría de Recursos Hídricos

2016 - 2016 **Convocatoria a la X Jornada de Jóvenes Investigadores de la UNA (Paraguay)**
Cantidad: De 5 a 20. Observaciones: Desde hace seis años, las Jornadas de Jóvenes Investigadores de la UNA se viene realizando de manera ininterrumpida. Dicho evento es organizado por la Dirección General de Investigación Científica Tecnológica del Rectorado de la Universidad Nacional de Asunción desde el año 2007. Cabe destacar que estas jornadas, a lo largo de estos años, ha consolidado un espacio de iniciación científica cuyo resultado inmediato es la participación de más de 450 Jóvenes Investigadores de la UNA. Los mejores trabajos evaluados durante las jornadas científicas, participan luego del gran evento científico regional ?Jornadas de Jóvenes Investigadores de Asociación de Universidades Grupo Montevideo.
La AUGM se crea en el año 1991 y en la actualidad está conformada por 28 Universidades, de países como Argentina, Brasil, Bolivia, Chile, Uruguay y Paraguay. Se estima que la misma aglutina a más de 2.000.000 de Estudiantes y 120.000 académicos. La Universidad Nacional de Asunción es fundadora de tan importante iniciativa.Desde 1993, las Jornadas de Jóvenes Investigadores se viene desarrollando anualmente de manera ininterrumpida. En la misma, acuden un promedio de 800 investigadores de la región y 300 docentes de todas las Universidades miembros. En el año 2007, la Universidad Nacional de Asunción fue anfitriona de las ?XV Jornadas de Jóvenes Investigadores?, en la ocasión, acudieron cientos de

investigadores de todos los países acompañados por sus respectivos docentes.

Evaluación de Publicaciones

2018 - 2018 **SIMULAÇÃO DA DISTÂNCIA DO TALHÃO A BOMBA DE REABASTECIMENTO DA PULVERIZAÇÃO MECANIZADA DE CANA-DE-AÇÚCAR (Saccharum spp.)**
Cantidad: Menos de 5. Observaciones: REVISTA ENGENHARIA AGRÍCOLA
Journal of the Brazilian Association of Agricultural Engineering

2018 - 2018 **Balanço hídrico e produtividade da soja (Glycine max.L) cultivada sob diferentes níveis de déficit hídrico no Sul do Brasil**
Cantidad: Menos de 5. Observaciones: Revista Investigación Agraria - FCA/UNA

2017 - 2017 **Produtividade do algodão e da soja em cultivo sequeiro no Extremo Oeste da Bahia**
Cantidad: Menos de 5. Observaciones: Miembro del Consejo Editorial de la revista AGROAMBIENTAL. ISSN 984-428X Agrobase 090437) Desde enero de 2012 hasta la fecha). Ministerio de Educación - Instituto Federal, Ciencia y Tecnologia. Sul de Minas Gerais. Pouso Alegre -Minas Merais, Brasil

2017 - 2017 **Modelos matemáticos para la estimación del área foliar de Tpychá liberal Chromolaena ivifolia**
Cantidad: De 5 a 20. Observaciones: IV Congreso Nacional de Ciencias Agrarias

2017 - 2017 **Comparación de dos tipos de depósitos en la eliminación de impurezas de biodiesel de sebo vacuno.**
Cantidad: De 5 a 20. Observaciones: IV Congreso Nacional de Ciencias Agrarias

2017 - 2017 **CORRELACIÓN ENTRE EL INDICE DEL CONTENIDO DE CLOROFILA Y EL CONTENIDO DE PROTEINA BRUTA EN ESPECIES FORRAJERAS DEL GENERO Brachiaria EN EL PERIODO INVERNAL**
Cantidad: De 5 a 20. Observaciones: IV Congreso Nacional de Ciencias Agrarias

2017 - 2017 **Propuesta metodológica para la obtención de información a partir de fotografías aéreas obtenidas por Vehículos aéreos no tripulados (VANT) con Sistemas de Información Geográfica de código libre**
Cantidad: De 5 a 20. Observaciones: IV Congreso Nacional de Ciencias Agrarias

2017 - 2017 **Estimativa del índice de área foliar de Eucalytus grandis x Eucalyptus urophylla, clon I144 en sistemas forestales de rotación corta. Análisis Preliminar**
Cantidad: De 5 a 20. Observaciones: IV Congreso Nacional de Ciencias Agrarias

2017 - 2017 **DESEMPENHO DE PONTAS DE PULVERIZAÇÃO EM APLICAÇÕES DE FUNGICIDAS PARA O CONTROLE DE FERRUGEM ASIÁTICA DA SOJA**
Cantidad: Menos de 5. Observaciones: REVISTA ENGENHARIA AGRÍCOLA
Journal of the Brazilian Association of Agricultural Engineering

2017 - 2017 **QUALIDADE DA SEMEADURA DE MILHO EM SISTEMA CONVENCIONAL E PLANTIO DIRETO NO VALE DO RIBEIRA, SP**
Cantidad: Menos de 5. Observaciones: REVISTA ENGENHARIA AGRÍCOLA
Journal of the Brazilian Association of Agricultural Engineering

2017 - 2017 **AGRICULTURA DE PRECISÃO PERMITE A ESPACIALIZAÇÃO DA RESISTÊNCIA DO SOLO À PENETRAÇÃO PARA MANEJO LOCALIZADO**
Cantidad: Menos de 5. Observaciones: REVISTA ENGENHARIA AGRÍCOLA
Journal of the Brazilian Association of Agricultural Engineering

2017 - 2017 **Efeitos da Temperatura sobre a Soja e Milho no Estado de Mato Grosso do Sul**
Cantidad: Menos de 5. Observaciones: Revista Investigación Agraria - FCA/UNA

2017 - 2017 **Análisis multitemporal del cambio de uso de la tierra en el Departamento de Alto Paraguay, Paraguay**
Cantidad: Menos de 5. Observaciones: Revista Investigación Agraria - FCA/UNA

2017 - 2017 **Determinação de funções de produtividade de algodão e soja em cultivo sequeiro no extremo oeste da Bahia**
Cantidad: Menos de 5. Observaciones: Miembro del Consejo Editorial de la revista AGROAMBIENTAL. ISSN 984-428X Agrobase 090437)Desde enero de 2012 hasta la fecha). Ministerio de Educación - Instituto Federal, Ciencia y Tecnologia. Sul de Minas Gerais. Pouso Alegre -Minas Merais, Brasil

2017 - 2017 **Estimating sample size of soil cone index profiles by bootstrapping**
Cantidad: Menos de 5. Observaciones: Revista Brasileira de Ciência do Solo

2017 - 2017 **VALIAÇÃO DA VIBRAÇÃO OCUPACIONAL EM TRATOR ESTÁTICO DE 97 KW**
Cantidad: Menos de 5. Observaciones: Revista ENERGIA NA AGRICULTURA
ISSN: 2359-6562

2016 - 2016 **Pesquisa de coliformes em compostagem de resíduos de hortaliças com a utilização de diferentes substratos**
Cantidad: Menos de 5. Observaciones: Miembro del Consejo Editorial de la revista AGROAMBIENTAL. ISSN 984-428X Agrobase 090437)Desde enero de 2012 hasta la fecha). Ministerio de Educación - Instituto Federal, Ciencia y Tecnologia. Sul de Minas Gerais. Pouso Alegre -Minas Merais, Brasil

2016 - 2016 **Caracterização da Densidade Máxima do solo da Região Centro Oeste do Paraná**
Cantidad: Menos de 5. Observaciones: La Revista Investigación Agraria es editada por la Facultad de Ciencias Agrarias de la Universidad Nacional de Asunción, es arbitrada, de periodicidad semestral. Está abierta a la comunidad científica nacional e internacional y sirve como medio de comunicación de resultados de estudios científicos y conocimientos en el área de las Ciencias Agrarias.

2015 - 2015 **QUALIDADE DO CORTE DOS REBOLOS NA COLHEITA MECANIZADA DA CANA-DE-AÇÚCAR EM DIFERENTES CONDIÇÕES OPERACIONAIS**

Cantidad: Menos de 5. Observaciones: Evaluador de la Revista ENERGIA NA AGRICULTURA. Universidade Estadual Paulista - Faculdade de Ciencias Agronomicas - Campus de Botucatu. Sao Paulo - Brasil.

2015 - 2015 **Curvas de desempenho de um trator agrícola com recente inserção no mercado utilizando diferentes proporções de biodiesel**
Cantidad: Menos de 5. Observaciones: Miembro del Consejo Editorial de la revista AGROAMBIENTAL. ISSN 984-428X Agrobase 090437)Desde enero de 2012 hasta la fecha). Ministerio de Educación - Instituto Federal, Ciencia y Tecnologia. Sul de Minas Gerais. Pouso Alegre -Minas Merais, Brasil

2015 - 2015 **"UTILIZAÇÃO DE RECEPTOR DE SINAL DE GPS DE NAVEGAÇÃO COMO FERRAMENTA DE APOIO À ATIVIDADE AGROPECUÁRIA"**
Cantidad: De 5 a 20. Observaciones: Evaluador de la Revista ENERGIA NA AGRICULTURA. Universidade Estadual Paulista - Faculdade de Ciencias Agronomicas - Campus de Botucatu. Sao Paulo - Brasil.

2015 - 2015 **"Força de tração e potência demandada por mecanismos de corte e sulcadores de semeadora-adubadora"**
Cantidad: De 5 a 20. Observaciones: Evaluador de la Revista ENERGIA NA AGRICULTURA. Universidade Estadual Paulista - Faculdade de Ciencias Agronomicas - Campus de Botucatu. Sao Paulo - Brasil.

2015 - 2015 **"SPATIAL PREDICTION OF SOIL PENETRATION RESISTANCE USING FUNCTIONAL GEOSTATISTICS"**
Cantidad: De 5 a 20. Observaciones: Evaluador de la Revista Scientia Agricola. São Paulo - Escola Superior de Agricultura "Luiz de Queiroz" versión On-line ISSN 1678-992X
Brasil.

2015 - 2015 **Zonas de manejo em função da paisagem e produtividade da lavoura cafeeira**
Cantidad: Menos de 5. Observaciones: Miembro del Consejo Editorial de la revista AGROAMBIENTAL. ISSN 984-428X Agrobase 090437)Desde enero de 2012 hasta la fecha). Ministerio de Educación - Instituto Federal, Ciencia y Tecnologia. Sul de Minas Gerais. Pouso Alegre -Minas Merais, Brasil

2015 - 2015 **MANEJO DA IRRIGAÇÃO DO MELÃO-RENDILHADO UTILIZANDO TENSIOMETRIA**
Cantidad: Menos de 5. Observaciones: Miembro del Consejo Editorial de la revista AGROAMBIENTAL. ISSN 984-428X Agrobase 090437)Desde enero de 2012 hasta la fecha). Ministerio de Educación - Instituto Federal, Ciencia y Tecnologia. Sul de Minas Gerais. Pouso Alegre -Minas Merais, Brasil

2015 - 2015 **Intervalo hídrico ótimo utilizado como indicador da qualidade física em perímetro irrigado.**
Cantidad: Menos de 5. Observaciones: Miembro del Consejo Editorial de la revista AGROAMBIENTAL. ISSN 984-428X Agrobase 090437)Desde enero de 2012 hasta la fecha). Ministerio de Educación - Instituto Federal, Ciencia y Tecnologia. Sul de Minas Gerais. Pouso Alegre -Minas Merais, Brasil

2015 - 2015 **Curvas de desempenho motor de um trator agrícola utilizando diferentes proporções de biodiesel de soja**
Cantidad: Menos de 5. Observaciones: Miembro del Consejo Editorial de la revista AGROAMBIENTAL. ISSN 984-428X Agrobase 090437)Desde enero de 2012 hasta la fecha). Ministerio de Educación - Instituto Federal, Ciencia y Tecnologia. Sul de Minas Gerais. Pouso Alegre -Minas Merais, Brasil

2014 - 2014 **Tecnología para la producción artesanal del Jabón Prieto de Jatropha curcas L**
Cantidad: Menos de 5. Observaciones: Miembro del Consejo Editorial de la revista AGROAMBIENTAL. ISSN 984-428X Agrobase 090437)Desde enero de 2012 hasta la fecha). Ministerio de Educación - Instituto Federal, Ciencia y Tecnologia. Sul de Minas Gerais. Pouso Alegre -Minas Merais, Brasil

2014 - 2014 **POTENCIAL DE UTILIZAÇÃO DE IMAGENS HIPERESPECTRAIS PARA AVALIAÇÃO DO ESTADO DE NITROGÊNIO DE PLANTAS**
Cantidad: Menos de 5. Observaciones: Miembro del Consejo Editorial de la revista AGROAMBIENTAL. ISSN 984-428X Agrobase 090437)Desde enero de 2012 hasta la fecha). Ministerio de Educación - Instituto Federal, Ciencia y Tecnologia. Sul de Minas Gerais. Pouso Alegre -Minas Merais, Brasil

2014 - 2014 **DESEMPENHO OPERACIONAL DO CONJUNTO TRATOR-SEMEADORA-ADUBADORA DE AMENDOIM EM FUNÇÃO DE DENSIDADES DE SEMEADURA E TAMANHO DAS SEMENTES**
Cantidad: Menos de 5. Observaciones: Evaluador de la Revista ENERGIA NA AGRICULTURA. Universidade Estadual Paulista - Faculdade de Ciencias Agronomicas - Campus de Botucatu. Sao Paulo - Brasil.

2014 - 2014 **Implicações dos modos de amostragem de solo na recomendação de fertilizantes fosfatados e potássicos para a cana-de-açúcar**
Cantidad: Menos de 5. Observaciones: Evaluador de la Revista ENERGIA NA AGRICULTURA. Universidade Estadual Paulista - Faculdade de Ciencias Agronomicas - Campus de Botucatu. Sao Paulo - Brasil.

2014 - 2014 **Potência e força demandada por um conjunto mecanizado em função do mecanismo sulcador**
Cantidad: Menos de 5. Observaciones: Miembro del Consejo Editorial de la revista AGROAMBIENTAL. ISSN 984-428X Agrobase 090437)Desde enero de 2012 hasta la fecha). Ministerio de Educación - Instituto Federal, Ciencia y Tecnologia. Sul de Minas Gerais. Pouso Alegre -Minas Merais, Brasil

2014 - 2014 **Extração de informações da cena urbana combinando imagens RADARSAT-2 e geoeye**
Cantidad: Menos de 5. Observaciones: Miembro del Consejo Editorial de la revista AGROAMBIENTAL. ISSN 984-428X Agrobase 090437)Desde enero de 2012 hasta la fecha). Ministerio de Educación - Instituto Federal, Ciencia y Tecnologia. Sul de Minas Gerais. Pouso Alegre -Minas Merais, Brasil

2014 - 2014 **Efeito da salinidade da água de irrigação e de dois substratos na germinação do maracujazeiro amarelo (Passiflora edulis f. flavicarpa Deg).**

Cantidad: Menos de 5. Observaciones: Miembro del Consejo Editorial de la revista AGROAMBIENTAL. ISSN 984-428X Agrobase 090437)Desde enero de 2012 hasta la fecha). Ministerio de Educación - Instituto Federal, Ciencia y Tecnologia. Sul de Minas Gerais. Pouso Alegre -Minas Merais, Brasil

2013 - 2013 **AVALIAÇÃO DO CONSUMO DE COMBUSTÍVEL E PERDAS DE CANA-DE-AÇÚCAR DURANTE A COLHEITA DIURNA E NOTURNA**
Cantidad: De 5 a 20. Observaciones: Evaluador de la Revista Energia na Agricultura. Universidade Estadual Paulista - Faculdade de Ciencias Agronomicas - Campus de Botucatu. Sao Paulo - Brasil.

2013 - 2013 **CALIBRAÇÃO DAS HASTES INSTRUMENTADAS DO PROTÓTIPO MEDIDOR DE RESISTÊNCIA AO ROMPIMENTO DO SOLO**
Cantidad: De 5 a 20. Observaciones: Evaluador de la Revista ENERGIA NA AGRICULTURA. Universidade Estadual Paulista - Faculdade de Ciencias Agronomicas - Campus de Botucatu. Sao Paulo - Brasil.

2013 - 2013 **DESEMPENHO DO CONJUNTO TRATOR-EQUIPAMENTO EM SISTEMAS DE PREPARO PERÍODICO NO ARGISSOLO AMARELO**
Cantidad: Menos de 5. Observaciones: Evaluador de la Revista ENERGIA NA AGRICULTURA. Universidade Estadual Paulista - Faculdade de Ciencias Agronomicas - Campus de Botucatu. Sao Paulo - Brasil.

2013 - 2013 **EVAPORAÇÃO DE GOTAS DE CALDAS CONTENDO FUNGICIDA E ADJUVANTES DEPOSITADAS EM SUPERFÍCIE**
Cantidad: Menos de 5. Observaciones: Evaluador de la Revista ENERGIA NA AGRICULTURA. Universidade Estadual Paulista - Faculdade de Ciencias Agronomicas - Campus de Botucatu. Sao Paulo - Brasil.

2013 - 2013 **Aplicação de boro e reposição de água no solo na cultura do milho forrageiro**
Cantidad: Menos de 5. Observaciones: Miembro del Consejo Editorial de la revista AGROAMBIENTAL. ISSN 984-428X Agrobase 090437)Desde enero de 2012 hasta la fecha). Ministerio de Educación - Instituto Federal, Ciencia y Tecnologia. Sul de Minas Gerais. Pouso Alegre -Minas Merais, Brasil

2013 - 2013 **Análise climática da região de Muzambinho**
Cantidad: Menos de 5. Observaciones: Miembro del Consejo Editorial de la revista AGROAMBIENTAL. ISSN 984-428X Agrobase 090437)Desde enero de 2012 hasta la fecha). Ministerio de Educación - Instituto Federal, Ciencia y Tecnologia. Sul de Minas Gerais. Pouso Alegre -Minas Merais, Brasil

2012 - 2012 **CRESCIMENTO, PRODUTIVIDADE E PLANTAS DANINHAS NO CULTIVO DE NABO FORRGEIRO EM TRÊS MANEJOS DO SOLO**
Cantidad: Menos de 5. Observaciones: Evaluador de la Revista ENERGIA NA AGRICULTURA. Universidade Estadual Paulista - Faculdade de Ciencias Agronomicas - Campus de Botucatu. Sao Paulo - Brasil.

2012 - 2013 **NÍVEL DE RUÍDO DE UM TRATOR AGRÍCOLA EM FUNÇÃO DA ROTAÇÃO, DA DISTÂNCIA, DA VELOCIDADE E DA CONDIÇÃO DO SOLO OBTIDO POR MEIO DE DECIBELÍMETRO COM E SEM PROTEÇÃO DE VENTO**
Cantidad: Menos de 5. Observaciones: Evaluador de la Revista ENERGIA NA AGRICULTURA. Universidade Estadual Paulista - Faculdade de Ciencias Agronomicas - Campus de Botucatu. Sao Paulo - Brasil.

Tutorías/Orientaciones/Supervisiones

Concluidas

Tesis de maestra

1 **ALVARO ELIAS BIBOLINI RIVAROLA, - Tutor Único o Principal - MÉTODOS AUXILIARES PARA DIAGNÓSTICO DE LA NECESIDAD DE SUBSOLADO DE SUELOS AGRÍCOLAS, 2021**
Disertación (Carrera de IngenieríaAgronómica) , FCA/UNA - Facultad de Ciencias Agrarias Universidad Nacional de Asuncion, Paraguay, Paraguay
País: Paraguay / Idioma: Español
Áreas de Conocimiento: Ciencias Agrícolas, Agricultura, Silvicultura y Pesca, Ciencias del Suelo, Agricultura de precisión ;
Observaciones: Tesis presentada a la Facultad de Ciencias Agrarias, Universidad Nacional de Asunción, como requisito para la obtención del título de Magister Scientiae en Ciencia del Suelo y Ordenamiento Territorial. Programa de postgrado fortalecido por el Consejo Nacional de Ciencia y Tecnología (CONACYT)

2 **DERLIS ENCISO SANTACRUZ, - Tutor Único o Principal - Distribución espacial de algunas propiedades físicas del suelo y su influencia en el rendimiento de maíz bajo manejo conservacionista, 2019**
Disertación (Carrera de IngenieríaAgronómica) , FCA/UNA - Facultad de Ciencias Agrarias Universidad Nacional de Asuncion, Paraguay, Paraguay
País: Paraguay / Idioma: Español
Áreas de Conocimiento: Ciencias Agrícolas, Agricultura, Silvicultura y Pesca, Ciencias del Suelo, Agricultura de precisión ;
Observaciones: Tesis presentada a la Facultad de Ciencias Agrarias, Universidad Nacional de Asunción, como requisito para la obtención del título de Magister Scientiae en Ciencia del Suelo y Ordenamiento Territorial. Programa de postgrado fortalecido por el Consejo Nacional de Ciencia y Tecnología (CONACYT)

3 **EUGENIO GONZÁLEZ CÁCERES, - Cotutor o Asesor - PROPIEDADES FÍSICAS Y QUÍMICAS DEL SUELO BAJO DIFERENTES SISTEMAS DE PASTOREO ROTATIVO DEL GANADO BOVINO EN EL CHACO CENTRAL, 2019**
Disertación (Carrera de IngenieríaAgronómica) , FCA/UNA - Facultad de Ciencias Agrarias Universidad Nacional de Asuncion, Paraguay, Paraguay
País: Paraguay / Idioma: Español

Áreas de Conocimiento: Ciencias Agrícolas, Agricultura, Silvicultura y Pesca, Ciencias del Suelo, Agricultura de precisión ;
Observaciones: Tesis presentada a la Facultad de Ciencias Agrarias, Universidad Nacional de Asunción, como requisito para la obtención del título de Magister Scientiae en Ciencia del Suelo y Ordenamiento Territorial. Programa de postgrado fortalecido por el Consejo Nacional de Ciencia y Tecnología (CONACYT)

4 **Carlos Maria Alviso Lesme, - Tutor Único o Principal - Utilización de un sensor óptico de indice de verdor para el gerenciamiento de dosis de nitrógeno para una pastura, 2018**
Disertación (Facultad de Ingeniería Agronómica) , UNA - Universidad Nacional de Asunción, Paraguay
País: Paraguay / Idioma: Español
Palabras Clave: ndvi; nitrogeno; pastura; produccion animal;
Áreas de Conocimiento: Ciencias Agrícolas, Producción Animal y Lechería, Ciencia Animal y Lechería , Zootecnia de precision;
Observaciones: Magister Scientiae en Zootecnia con Énfasis en Sistemas Pecuarios

5 **Víctor Demestri, - Tutor Único o Principal - Ordenamiento territorial de asentamientos rurales, 2016**
Disertación (Maestria en Desarrollo rural territorial) , FCA UNA - Facultad de Ciencias Agrarias Universidad Nacional de Asuncion, Paraguay
País: Paraguay / Idioma: Español
Palabras Clave: lucratividad; variabilidad espacial; soja;
Áreas de Conocimiento: Ciencias Agrícolas, Agricultura, Silvicultura y Pesca, Agricultura, Agricultura de precision; Ciencias Agrícolas, Agricultura, Silvicultura y Pesca, Agricultura, Mecanizacion Agricola; Ciencias Agrícolas, , Economia Rural;

6 **Waldir Vera Villalba, - Tutor Único o Principal - Variabilidad espacial de la compactación del suelo en una pastura cultivada , 2012**
Disertación (Maestria en Suelo y Ordenamiento Territorial) , FCA UNA - Facultad de Ciencias Agrarias Universidad Nacional de Asuncion, Paraguay
País: Paraguay / Idioma: Español
Palabras Clave: Compactacion del suleo; Pastura cultivada; Variavilidad espacial;
Áreas de Conocimiento: Ciencias Agrícolas, Otras Ciencias Agrícolas, Agricultura de precisión; Ciencias Agrícolas, Otras Ciencias Agrícolas, Fisica de suelo;

Tesis de doctorado

1 **Vanesa Juliet Dickel Tischler, - Tutor Único o Principal - PROPUESTA METODOLÓGICA PARA UNA EDUCACIÓN AMBIENTAL PARTICIPATIVA, 2019**
Tesis (Postgrado DOCTORADO EN GESTIÓN AMBIENTAL) , UNI - Universidad Nacional de Itapúa, Paraguay
País: Paraguay / Idioma: Español
Áreas de Conocimiento: Ciencias Agrícolas, Otras Ciencias Agrícolas, Ambiental ;

Tesis/Monografías de grado

1 **ÁNGEL EMANUEL MONTI MARTÍNEZ, - Cotutor o Asesor - ANÁLISIS OPERACIONAL Y ECONÓMICO DEL CORTE FORESTAL CON HARVESTER EN UNA PLANTACIÓN DE EUCALIPTO, 2021**
Tesis/Monografa de grado (Carrera de Ingeniería Forestal) , UNA - Universidad Nacional de Asunción, Paraguay
País: Paraguay / Idioma: Español
Áreas de Conocimiento: Ciencias Agrícolas, , Mecanización Forestal ;

2 **SABINO AUGUSTO MONTANARO URBIETA, - Cotutor o Asesor - EVALUACION TÉCNICA Y ECONOMICA DE LA EXTRACCION FORESTAL CON FORWARDER, EN UNA PLANTACION DE EUCALIPTO, 2021**
Tesis/Monografa de grado (Carrera de Ingeniería Forestal) , UNA - Universidad Nacional de Asunción, Paraguay
País: Paraguay / Idioma: Español
Áreas de Conocimiento: Ciencias Agrícolas, Otras Ciencias Agrícolas, Mecanización Forestal;

3 **LUIS FERNANDO MORÁN FARIÑA, - Tutor Único o Principal - EVALUACIÓN DEL EFECTO DE LA SALINIDAD EN EL CICLO DEL CULTIVO DEL MAÍZ DULCE (Zea mays L.) VARIEDAD BRIGHT JEAN, A TRAVÉS DE UN SENSOR DE CLOROFILA , 2020**
Tesis/Monografa de grado (Curso de Capacitación en Diseño y Evaluación de Proyectos de Inversión Agropecuarios y Agroalimentarios) , - Facultad de Ciencias Agrarias (FCA), Universidad Nacional de Asuncion (UNA), Paraguay
País: Paraguay / Idioma: Español
Áreas de Conocimiento: Ciencias Agrícolas, Otras Ciencias Agrícolas, Agricultura de precisión ;

4 **María Verónica Barrios, - Tutor Único o Principal - Variabilidad espacial de la infiltración del agua en un suelo agrícola, 2018**
Tesis/Monografa de grado (Facultad de Ingeniería Agronómica) , UNA - Universidad Nacional de Asunción, Paraguay
País: Paraguay / Idioma: Español
Palabras Clave: infiltracion acumulada; variavilidad espacial; gps;
Áreas de Conocimiento: Ciencias Agrícolas, , agricultura de precision; Ciencias Agrícolas, Agricultura, Silvicultura y Pesca, Ciencias del Suelo, Infiltracion del suelo;

5 **Osvaldo Gonzalez, - Tutor Único o Principal - indice espactral del cultivo de trigo, 2018**
Tesis/Monografa de grado (Facultad de Ingeniería Agronómica) , UNA - Universidad Nacional de Asunción, Paraguay
País: Paraguay / Idioma: Español
Áreas de Conocimiento: Ciencias Agrícolas, Producción Animal y Lechería, Ciencia Animal y Lechería , Zootecnia de precision ;

6 **Mathew Hayes Gonzalez, - Tutor Único o Principal - Densidad muestral de indice de cono, 2018**

Tesis/Monografa de grado (Facultad de Ingeniería Agronómica) , UNA - Universidad Nacional de Asunción, Paraguay
País: Paraguay / Idioma: Español
Áreas de Conocimiento: Ciencias Agrícolas, Otras Ciencias Agrícolas, Agricultura de precision ;

7 **MARIA LETICIA NOCEDA GONZALEZ , - Tutor Único o Principal - VARIABILIDAD ESPACIAL DE LA BIOMASA DE FORRAJE Y ADECUACION DE CARGA ANIMAL EN CULTIVO DE AVENA NEGRA , 2018**
Tesis/Monografa de grado (Facultad de Ingeniería Agronómica) , UNA - Universidad Nacional de Asunción, Paraguay
País: Paraguay / Idioma: Español
Áreas de Conocimiento: Ciencias Agrícolas, Otras Ciencias Agrícolas, Zootecnia de precision;

8 **José María Leite Velázquez, - Tutor Único o Principal - Evaluación de una sembradora manual para maíz (zea mays l)., 2017**
Tesis/Monografa de grado (Ingeniería agronomica) , FCA - Facultad de Ciencias Agrarias, Paraguay
País: Paraguay / Idioma: Español
Palabras Clave: sembadora; miaz; semilla;
Áreas de Conocimiento: Ciencias Agrícolas, , mecanizacion agricola; Ciencias Agrícolas, Agricultura, Silvicultura y Pesca, Agronomía, reproducción y protección de plantas , Cultivo de Cereales ;

9 **Joaquin Jose Ramon Modesto Ugarriza, - Cotutor o Asesor - Estimacion de produccion forrajera y contenido de proteina bruta de distintas especies y variadades del genero Brachiaria Mediante el instrumento NDVI medidas a diferentes alturas de canopia, 2016**
Tesis/Monografa de grado (Facultad de Ingeniería Agronómica) , UNA - Universidad Nacional de Asunción, Paraguay
País: Paraguay / Idioma: Español
Áreas de Conocimiento: Ciencias Agrícolas, Otras Ciencias Agrícolas, Agricultura de precisión; Ciencias Agrícolas, Producción Animal y Lechería, Ciencia Animal y Lechería , Nutricion animal; Ciencias Agrícolas, Agricultura, Silvicultura y Pesca, Ciencias del Suelo, Fertilidad;

10 **Diana Fabiola Adorno, - Tutor Único o Principal - Determinacion de la Capaciad Operacional de una cosechadora de arroz, 2016**
Tesis/Monografa de grado (Carrera de Ingeniería Agronómica) , FCA UNA - Facultad de Ciencias Agrarias Universidad Nacional de Asuncion, Paraguay
País: Paraguay / Idioma: Español
Áreas de Conocimiento: Ciencias Agrícolas, Otras Ciencias Agrícolas, Agricultura de precision; Ciencias Agrícolas, Otras Ciencias Agrícolas, Mecanizacion agricola;

11 **Candidato: Rafael Scherer Bispo, - Tutor Único o Principal - Variabilidad espacial de los atributos físicos del suelo en cultivo de avena negra (Avena strigosa), 2016**
Tesis/Monografa de grado (Facultad de Ingeniería Agronómica) , UNA - Universidad Nacional de Asunción, Paraguay
País: Paraguay / Idioma: Español
Palabras Clave: agricultura de precision; indice de cono;
Áreas de Conocimiento: Ciencias Agrícolas, Otras Ciencias Agrícolas, Agricultura de precision; Ciencias Agrícolas, Producción Animal y Lechería, Ciencia Animal y Lechería , Nutricion animal;

12 **Fernando Ariel Ferreira Fariña, - Tutor Único o Principal - Evaluación de la capacidad operacional de una pulverizadora autopropulsada "jacto uniport 2000 plus" mediante la agricultura de precisión, 2016**
Tesis/Monografa de grado (Facultad de Ingeniería Agronómica) , UNA - Universidad Nacional de Asunción, Paraguay
País: Paraguay / Idioma: Español
Palabras Clave: gps; agricultura de precision; pulberizacion; capacidad operacional;
Áreas de Conocimiento: Ciencias Agrícolas, Otras Ciencias Agrícolas, mecanizacion agricola; Ciencias Agrícolas, Agricultura, Silvicultura y Pesca, Agronomía, reproducción y protección de plantas , Pulberizacion agricola; Ciencias Agrícolas, Otras Ciencias Agrícolas, agricultura de precision;

13 **Oscar Iván Simón Alviso, - Tutor Único o Principal - VARIABILIDAD ESPACIAL DE LA COMPACTACIÓN DEL SUELO EN UN SISTEMA AGROSILVOPASTORIL Y SU RELACIÓN CON ALGUNAS PROPIEDADES FÍSICAS DEL SUELO, 2016**
Tesis/Monografa de grado (Facultad de Ingeniería Agronómica) , UNA - Universidad Nacional de Asunción, Paraguay
País: Paraguay / Idioma: Español
Palabras Clave: gps; sig;
Áreas de Conocimiento: Ciencias Agrícolas, , agricultura de precision;

14 **Ernesto Adrian Veron Zarate, - Cotutor o Asesor - Seleccion del clomazone en el cultivo de maiz tratado con el protector dietholate, 2016**
Tesis/Monografa de grado (Facultad de Ingeniería Agronómica) , UNA - Universidad Nacional de Asunción, Paraguay
País: Paraguay / Idioma: Español
Áreas de Conocimiento: Ciencias Agrícolas, Otras Ciencias Agrícolas, Pulverizacion Agricola; Ciencias Agrícolas, Agricultura, Silvicultura y Pesca, Agricultura, maiz;

15 **Nery Andrés Escobar Barrios, - Tutor Único o Principal - Distribución espacial de algunas propiedades físico-químicas de un lote bajo un sistema agrosilvopastoril en la granja carolina del distrito de Pirayú, 2016**
Tesis/Monografa de grado (Facultad de Ingeniería Agronómica) , UNA - Universidad Nacional de Asunción, Paraguay
País: Paraguay / Idioma: Español
Áreas de Conocimiento: Ciencias Agrícolas, , Agricultura de precsion;

16 **Fabián Astorga Estigarribia, - Tutor Único o Principal - Variabilidad espacial de la productividad del tabaco, 2016**

Tesis/Monografa de grado (Facultad de Ingeniería Agronómica) , UNA - Universidad Nacional de Asunción, Paraguay
País: Paraguay / Idioma: Español
Palabras Clave: tabaco; pgs; sig;
Áreas de Conocimiento: Ciencias Agrícolas, Otras Ciencias Agrícolas, Agricultura de precision;

17 **Pedro Manuel Orrego Pino , - Tutor Único o Principal - Variabilidad espacial de la infiltración del agua en un campo deportivo, 2016**
Tesis/Monografa de grado (Facultad de Ingeniería Agronómica) , UNA - Universidad Nacional de Asunción, Paraguay
País: Paraguay / Idioma: Español
Palabras Clave: infiltracion; gps; campo deportivos;
Áreas de Conocimiento: Ciencias Agrícolas, Otras Ciencias Agrícolas, agricultura de precision; Ciencias Agrícolas, Agricultura, Silvicultura y Pesca, Ciencias del Suelo, fisica de suelo;

18 **Richar Javier Gonzales Acosta , - Tutor Único o Principal - Variabiliad espacial del pH en suelo agricola, Santa Rosa Misiones, 2016**
Tesis/Monografa de grado (Carrera de Ingeniería Agronómica) , FCA UNA - Facultad de Ciencias Agrarias Universidad Nacional de Asuncion, Paraguay
País: Paraguay / Idioma: Español
Áreas de Conocimiento: Ciencias Agrícolas, , Agricultura de precision; Ciencias Agrícolas, Agricultura, Silvicultura y Pesca, Ciencias del Suelo, Quimica de suelo;

19 **Cristhian Céspedes, - Tutor Único o Principal - Determinación de las perdidas cuantitativas en la cosecha mecanizada de soja bajo dos metodología de análisis, 2016**
Tesis/Monografa de grado (Facultad de Ingeniería Agronómica) , UNA - Universidad Nacional de Asunción, Paraguay
País: Paraguay / Idioma: Español
Áreas de Conocimiento: Ciencias Agrícolas, , Agricultura de precision; Ciencias Agrícolas, , MEcanizacion Agricola; Ciencias Agrícolas, Agricultura, Silvicultura y Pesca, Agricultura, Soja;

20 **Rigoberto Romero Domínguez , - Tutor Único o Principal - Efecto de la fertilización nitrogenada (45-00-00) sobre la productividad del algodón (Gossypium barbadense l.), variedades IAN 425 y Delta Opal. , 2016**
Tesis/Monografa de grado (Facultad de Ingeniería Agronómica) , UNA - Universidad Nacional de Asunción, Paraguay
País: Paraguay / Idioma: Español
Áreas de Conocimiento: Ciencias Agrícolas, Otras Ciencias Agrícolas, Agricultura de precision; Ciencias Agrícolas, Agricultura, Silvicultura y Pesca, Ciencias del Suelo, Fertilidad; Ciencias Agrícolas, Agricultura, Silvicultura y Pesca, Agricultura, Algodon;

21 **DENISE PAMELA SÁNCHEZ OVIEDO, - Tutor Único o Principal - PRECISIÓN DE DIFERENTES MODELOS DE GPS (Global Positioning System) CON DISTINTOS TIEMPOS Y ÁREAS DE RECOLECCIÓN DE DATOS, 2015**
Tesis/Monografa de grado (Carrera de Ingeniería Agronómica) , FCA UNA - Facultad de Ciencias Agrarias Universidad Nacional de Asuncion, Paraguay
País: Paraguay / Idioma: Español
Palabras Clave: lucratividad; variabilidad espacial; soja;
Áreas de Conocimiento: Ciencias Agrícolas, Agricultura, Silvicultura y Pesca, Agricultura, Agricultura de precision; Ciencias Agrícolas, Agricultura, Silvicultura y Pesca, Agricultura, Mecanizacion Agricola; Ciencias Agrícolas, Otras Ciencias Agrícolas, Economia Rural;

22 **Henry Rivas, - Tutor Único o Principal - Compactación de suelo en cultivo de Soja, 2015**
Tesis/Monografa de grado (Carrera de Ingeniería Agronómica) , FCA UNA - Facultad de Ciencias Agrarias Universidad Nacional de Asuncion, Paraguay
País: Paraguay / Idioma: Español
Palabras Clave: lucratividad; variabilidad espacial; soja;
Áreas de Conocimiento: Ciencias Agrícolas, Agricultura, Silvicultura y Pesca, Agricultura, Agricultura de precision; Ciencias Agrícolas, Agricultura, Silvicultura y Pesca, Agricultura, Mecanizacion Agricola; Ciencias Agrícolas, Otras Ciencias Agrícolas, Economia Rural;

23 **JAVIER TATSUNOBU KODA SUZUKI, - Tutor Único o Principal - EVALUACIÓN DE DISTINTOS SENSORES DE pH DE SUELO PARA UTILIZACIÓN EN AGRICULTURA DE PRECISIÓN, 2015**
Tesis/Monografa de grado (Carrera de Ingeniería Agronómica) , FCA UNA - Facultad de Ciencias Agrarias Universidad Nacional de Asuncion, Paraguay
País: Paraguay / Idioma: Español
Palabras Clave: lucratividad; variabilidad espacial; soja;
Áreas de Conocimiento: Ciencias Agrícolas, Agricultura, Silvicultura y Pesca, Agricultura, Agricultura de precision; Ciencias Agrícolas, Agricultura, Silvicultura y Pesca, Agricultura, Mecanizacion Agricola; Ciencias Agrícolas, Otras Ciencias Agrícolas, Economia Rural;

24 **Tanya Botha Elli, - Tutor Único o Principal - MEDICIÓN DE LA VARIABILIDAD ESPACIAL DEL RUÍDO PRODUCIDO AL OPERARIO POR UN MICRO TRACTOR UTILIZANDO TRES DIFERENTES TIPOS DE COMBUSTIBLES DIESEL, 2015**
Tesis/Monografa de grado (Carrera de Ingenieria Agronomica) , FCA UNA - Facultad de Ciencias Agrarias Universidad Nacional de Asuncion, Paraguay
País: Paraguay / Idioma: Español
Áreas de Conocimiento: Ciencias Agrícolas, , Mecanización agrícola; Ciencias Agrícolas, , Agricultura de precisión ; Ciencias Médicas y de la Salud, Otras Ciencias Médicas, Otras Ciencias Médicas, Salubridad en el trabajo agrícola;
Observaciones: El presente trabajo de investigación se concentra en la seguridad y comodidad del operario para las horas trabajadas en el micro tractor agrícola y la influencia del tipo de combustible que se utilizó en la medición de ruido. El trabajo de investigación se llevó a cabo en la Facultad de Ciencias Agrarias de la Universidad Nacional de Asunción en el mes de agosto de 2015. El objetivo del trabajo fue mapear y caracterizar la magnitud de la variabilidad espacial del nivel de ruido emitido por un microtractor Yanmar Agritech de 14 CV, utilizando tres tipos de combustibles diésel, buscando identificar zonas de salubridad para los operarios. El trabajo consto de tres partes;

El análisis descriptivo, análisis estadístico y análisis geoestadístico. El experimento se realizó utilizando un diseño Completamente al Azar, con una malla cuadricular de muestreo con 30 puntos en total a una distancia de 3 metros entre cada uno. La medición se realizó utilizando el decibelímetro comercial RadioShak 33-2055 Se realizó el análisis de varianza y comparación de medias utilizando el Test de Tukey al 5% de probabilidad de error. Según el ANAVA se verificó diferencia significativa para el segundo tratamiento. De acuerdo con los resultados, para el segundo tratamiento se verifico un menor índice de ruido que en los tratamientos uno y tres. Para el análisis geoestadístico los tres combustibles resultaron en alta dependencia espacial. Para lo cual se determinaron 3 a 4hs de trabajo para los combustibles Diésel Común y Diésel Pódium y 6 a 4hs para el Extra Diésel Aditivado.

25 **Guillermo Damian Gauto Skaf, - Tutor Único o Principal - Evaluación a campo de un sensor de humedad para suelo agrícola de la marca Parrot, 2015**
Tesis/Monografa de grado (Carrera de Ingeniería Agronómica) , FCA UNA - Facultad de Ciencias Agrarias Universidad Nacional de Asuncion, Paraguay
País: Paraguay / Idioma: Español

26 **Arturo Damian Restaino, - Tutor Único o Principal - Determinación de los valores de NDVI en función de variación del contenido de nitrógeno en el cultivo de maíz, 2015**
Tesis/Monografa de grado (Carrera de Ingeniería Agronómica) , FCA UNA - Facultad de Ciencias Agrarias Universidad Nacional de Asuncion, Paraguay
País: Paraguay / Idioma: Español

27 **Juan Carlos Valinotti Franco, - Tutor Único o Principal - EFECTO DE LA COBERTURA DE SUELO EN LA COMPACTACION POR EL TRANSITO DE MAQUINARIAS AGRÍCOLAS, 2015**
Tesis/Monografa de grado (Carrera de Ingeniería Agronómica) , FCA UNA - Facultad de Ciencias Agrarias Universidad Nacional de Asuncion, Paraguay
País: Paraguay / Idioma: Español
Áreas de Conocimiento: Ciencias Agrícolas, , Maquinas agricolas; Ciencias Agrícolas, Agricultura, Silvicultura y Pesca, Ciencias del Suelo, Fisica de suelo;

28 **Carlos Ramirez Pastore, - Cotutor o Asesor - RELACIÓN ENTRE EL CONTENIDO DE PROTEÍNA DE UNA PASTURA CONSORCIADA DE Brachiaria brizantha CV. MG4 Y Brachiaria humidicola SOMETIDA A DOSIS CRECIENTES DE FERTILIZANTE NITROGENADO CON EL CONTENIDO FOLIAR DE CLOROFILA., 2015**
Tesis/Monografa de grado (Carrera de Ingeniería Agronómica) , FCA UNA - Facultad de Ciencias Agrarias Universidad Nacional de Asuncion, Paraguay
País: Paraguay / Idioma: Español
Palabras Clave: lucratividad; variabilidad espacial; soja;
Áreas de Conocimiento: Ciencias Agrícolas, Agricultura, Silvicultura y Pesca, Agricultura, Agricultura de precision; Ciencias Agrícolas, Agricultura, Silvicultura y Pesca, Agricultura, Mecanizacion Agricola; Ciencias Agrícolas, Otras Ciencias Agrícolas, Economia Rural;

29 **Sergio Manuel Chamorro Diaz, - Tutor Único o Principal - Nivel de ruido en el puesto de operación de un micro tractor agrícola, 2015**
Tesis/Monografa de grado (Carrera de Ingeniería Agronómica) , FCA UNA - Facultad de Ciencias Agrarias Universidad Nacional de Asuncion, Paraguay
País: Paraguay / Idioma: Español
Palabras Clave: lucratividad; variabilidad espacial; soja;
Áreas de Conocimiento: Ciencias Agrícolas, Agricultura, Silvicultura y Pesca, Agricultura, Agricultura de precision; Ciencias Agrícolas, Agricultura, Silvicultura y Pesca, Agricultura, Mecanizacion Agricola; Ciencias Agrícolas, , Economia Rural;

30 **Verónica Patricia Monti, - Cotutor o Asesor - Correlación entre características productivas y morfológicas con el índice de vegetación diferencial normalizada en especien y cultivares del genero Brachiaria, 2015**
Tesis/Monografa de grado (Facultad de Ingeniería Agronómica) , UNA - Universidad Nacional de Asunción, Paraguay
País: Paraguay / Idioma: Español
Áreas de Conocimiento: Ciencias Agrícolas, Otras Ciencias Agrícolas, agricultura de precision;

31 **Jose Manuel Lezcano Villagra, - Tutor Único o Principal - Determinacion de algunas propiedades quimicas del suelo, utilizando dos kits de analisis de campo, 2015**
Tesis/Monografa de grado (Carrera de Ingeniería Agronómica) , FCA UNA - Facultad de Ciencias Agrarias Universidad Nacional de Asuncion, Paraguay
País: Paraguay / Idioma: Español
Palabras Clave: kit; calidad del suelo;
Áreas de Conocimiento: Ciencias Agrícolas, Agricultura, Silvicultura y Pesca, Ciencias del Suelo, Quimica de suelo;

32 **Víctor Javier Sosa Ferreira, - Tutor Único o Principal - Comparacion de sensores de pH portátil en un suelo agrícola en el Departamento de Cordillera, 2015**
Tesis/Monografa de grado (Carrera de Ingeniería Agronómica) , FCA UNA - Facultad de Ciencias Agrarias Universidad Nacional de Asuncion, Paraguay
País: Paraguay / Idioma: Español
Áreas de Conocimiento: Ciencias Agrícolas, Otras Ciencias Agrícolas, Agricultura de precision; Ciencias Agrícolas, Agricultura, Silvicultura y Pesca, Ciencias del Suelo, Quimica de suelo;

33 **Juan Carlos Valinotti Franco, - Tutor Único o Principal - Efecto de la cobertura de suelo en la compactación por el tránsito de maquinarias agrícolas, 2015**

Tesis/Monografa de grado (Carrera de Ingeniería Agronómica) , FCA UNA - Facultad de Ciencias Agrarias Universidad Nacional de Asuncion, Paraguay
País: Paraguay / Idioma: Español
Áreas de Conocimiento: Ciencias Agrícolas, Agricultura, Silvicultura y Pesca, Ciencias del Suelo, fisica de suelo; Ciencias Agrícolas, Otras Ciencias Agrícolas, mecanizacion Agricola;

34 **RICARDO MARTÍN CABALLERO MIERES, - Tutor Único o Principal - EFECTO DEL TRANSITO DE MAQUINARIAS AGRÍCOLAS EN LA COMPACTACIÓN DE SUELOS AGRÍCOLAS, 2014**
Tesis/Monografa de grado (Carrera de Ingeniería Agronómica) , FCA/UNA - Facultad de Ciencias Agrarias, Universidad Nacional de Asunción, Paraguay
País: Paraguay / Idioma: Español
Palabras Clave: lucratividad; variabilidad espacial; soja;
Áreas de Conocimiento: Ciencias Agrícolas, Agricultura, Silvicultura y Pesca, Agricultura, Agricultura de precision; Ciencias Agrícolas, Agricultura, Silvicultura y Pesca, Agricultura, Mecanizacion Agricola; Ciencias Agrícolas, Otras Ciencias Agrícolas, Economia Rural;

35 **GUSTAVO DANIEL ROMBERG ODDONE, - Tutor Único o Principal - MEDICIÓN DE LA POTENCIA ACÚSTICA PRODUCIDA POR UN TRACTOR AGRÍCOLA SIN TRASLACIÓN, 2014**
Tesis/Monografa de grado (Carrera de Ingenieria Agronomica) , FCA UNA - Facultad de Ciencias Agrarias Universidad Nacional de Asuncion, Paraguay
País: Paraguay / Idioma: Español
Palabras Clave: lucratividad; variabilidad espacial; soja;
Áreas de Conocimiento: Ciencias Agrícolas, Agricultura, Silvicultura y Pesca, Agricultura, Agricultura de precision; Ciencias Agrícolas, Agricultura, Silvicultura y Pesca, Agricultura, Mecanizacion Agricola; Ciencias Agrícolas, Otras Ciencias Agrícolas, Economia Rural;

36 **Jorge Escobar, - Tutor Único o Principal - Variabilidad espacial de pérdidas cuantitativas de granos de soja en sistema de cosecha mecanizada en una propiedad agrícola, 2014**
Tesis/Monografa de grado (Carrera de Ingenieria Agronomica) , FCA UNA - Facultad de Ciencias Agrarias Universidad Nacional de Asuncion, Paraguay
País: Paraguay / Idioma: Español
Palabras Clave: lucratividad; variabilidad espacial; soja;
Áreas de Conocimiento: Ciencias Agrícolas, Agricultura, Silvicultura y Pesca, Agricultura, Agricultura de precision; Ciencias Agrícolas, Agricultura, Silvicultura y Pesca, Agricultura, Mecanizacion Agricola; Ciencias Agrícolas, Otras Ciencias Agrícolas, Economia Rural;

37 **BLAS DAVID RENAUT RUSSO, - Tutor Único o Principal - EVALUACIÓN DE SENSORES ELECTRÓNICOS DE PH PARA USO EN SUELO AGRÍCOLA , 2012**
Tesis/Monografa de grado (Carrera de Ingenieria Agronomica) , FCA UNA - Facultad de Ciencias Agrarias Universidad Nacional de Asuncion, Paraguay
País: Paraguay / Idioma: Español
Palabras Clave: pH; Variabilidad espacial ;
Áreas de Conocimiento: Ciencias Agrícolas, Agricultura, Silvicultura y Pesca, Agricultura, Agricultura de precision; Ciencias Agrícolas, Agricultura, Silvicultura y Pesca, Ciencias del Suelo, Química de suelo;

38 **SANDINO FEDERICO HALLER ROSTÁN, - Tutor Único o Principal - EVALUACIÓN DE SENSORES ELECTRÓNICO Y ANALÓGICO DE PH EN SUELO AGRÍCOLA, 2012**
Tesis/Monografa de grado (Carrera de Ingenieria Agronomica) , FCA UNA - Facultad de Ciencias Agrarias Universidad Nacional de Asuncion, Paraguay
País: Paraguay / Idioma: Español
Palabras Clave: pH; Sensores;
Áreas de Conocimiento: Ciencias Agrícolas, Agricultura, Silvicultura y Pesca, Ciencias del Suelo, Química de suelo;

39 **VICTOR MANUEL GALEANO TOMBOLY, - Tutor Único o Principal - Evaluacion de la precisión de receptores GPS y Glonass de navegación para levantamientos planialtimetricos, 2012**
Tesis/Monografa de grado (Carrera de Ingenieria Agronomica) , FCA UNA - Facultad de Ciencias Agrarias Universidad Nacional de Asuncion, Paraguay
País: Paraguay / Idioma: Español
Palabras Clave: GLONASS; GPS;
Áreas de Conocimiento: Ciencias Agrícolas, Agricultura, Silvicultura y Pesca, Agricultura, Agricultura de precision;

40 **MARÍA LUISA RAMÍREZ ARCE, - Tutor Único o Principal - EVALUACIÓN DE LA PRECISIÓN DE RECEPTORES GPS DE NAVEGACIÓN PARA LEVANTAMIENTOS PLANIMÉTRICOS, 2012**
Tesis/Monografa de grado (Carrera de Ingenieria Agronomica) , FCA UNA - Facultad de Ciencias Agrarias Universidad Nacional de Asuncion, Paraguay
País: Paraguay / Idioma: Español
Palabras Clave: GPS; Area;
Áreas de Conocimiento: Ciencias Agrícolas, Agricultura, Silvicultura y Pesca, Agricultura, Agricultura de precision;

41 **FRANCESCO PABLO BOGGINO SCAVONE, - Tutor Único o Principal - CONSTRUCCIÓN DE UN PERFILOMETRO PORTÁTIL LASER, 2012**
Tesis/Monografa de grado (Carrera de Ingenieria Agronomica) , FCA UNA - Facultad de Ciencias Agrarias Universidad Nacional de Asuncion, Paraguay

País: Paraguay / Idioma: Español
Palabras Clave: Implemento agricola ; Area movilizada;
Áreas de Conocimiento: Ciencias Agrícolas, Agricultura, Silvicultura y Pesca, Agricultura, Mecanizacion Agricola;

42 **Jorge Dario Vera Ortiz, - Cotutor o Asesor - Influencia de siembra directa y labranza convencional, sobre algunas propiedades fisicas de un oxisol de itapua, 2011**
Tesis/Monografa de grado (Carrera de Ingeniería Agronómica) , FCA UNA - Facultad de Ciencias Agrarias Universidad Nacional de Asuncion, Paraguay
País: Paraguay / Idioma: Español
Palabras Clave: siembra directa; siembra convencional; fisica de suelo;
Áreas de Conocimiento: Ciencias Agrícolas, Agricultura, Silvicultura y Pesca, Ciencias del Suelo, Fisica de suelo; Ciencias Agrícolas, Otras Ciencias Agrícolas, Mecanizacion agricola;

43 **Maria Auxiliadora Espinoza Roth, - Cotutor o Asesor - Influencia de las formas del terreno en algunas propiedades quimicas del suelo, 2011**
Tesis/Monografa de grado (Carrera de Ingeniería Agronómica) , UNA - Universidad Nacional de Asunción, Paraguay
País: Paraguay / Idioma: Español
Palabras Clave: forma del terreno; gps; sig;
Áreas de Conocimiento: Ciencias Agrícolas, Agricultura, Silvicultura y Pesca, Ciencias del Suelo, Fisica de seulo; Ciencias Agrícolas, Otras Ciencias Agrícolas, Agricultura de precision;

44 **LUIS MARTIN MALUFF DÍAZ DE ESPADA, - Tutor Único o Principal - EVALUACIÓN DE UN SENSOR ELECTRÓNICO PARA LA DETERMINACIÓN DEL CONTENIDO DE AGUA EN UN SUELO AGRÍCOLA, 2011**
Tesis/Monografa de grado (Carrera de Ingenieria Agronomica) , FCA UNA - Facultad de Ciencias Agrarias Universidad Nacional de Asuncion, Paraguay
País: Paraguay / Idioma: Español
Palabras Clave: Sensores; Contenido de agua en el suelo;
Áreas de Conocimiento: Ciencias Agrícolas, Agricultura, Silvicultura y Pesca, Agricultura, Irrigacion;

45 **CARLOS DANIEL FRETES LUGO, - Tutor Único o Principal - DETERMINACIÓN DE LAS PÉRDIDAS DE GRANO EN LA COSECHA MECANIZADA DE SOJA (GLICINE MAX), EN UNA PROPIEDAD AGRÍCOLA, EN EL DISTRITO DE CORONEL BOGADO, DEPARTAMENTO DE ITAPUA, 2011**
Tesis/Monografa de grado (Carrera de Ingenieria Agronomica) , FCA UNA - Facultad de Ciencias Agrarias Universidad Nacional de Asuncion, Paraguay
País: Paraguay / Idioma: Español
Palabras Clave: Soja; Rendimeinto; Variabilidad espacial ;
Áreas de Conocimiento: Ciencias Agrícolas, Agricultura, Silvicultura y Pesca, Agricultura, Agricultura de precision;

46 **CHRISTIAN ALEXANDER PEÑA SALDIVAR, - Tutor Único o Principal - DETERMINACIÓN DE LA CAPACIDAD OPERACIONAL DE UN CONJUNTO MECANIZADO POR MEDIO DE UN GPS, 2009**
Tesis/Monografa de grado (Carrera de Ingenieria Agronomica) , FCA UNA - Facultad de Ciencias Agrarias Universidad Nacional de Asuncion, Paraguay
País: Paraguay / Idioma: Español
Palabras Clave: GPS; Capacidad operacional;
Áreas de Conocimiento: Ciencias Agrícolas, Agricultura, Silvicultura y Pesca, Agricultura, Agricultura de precision; Ciencias Agrícolas, Agricultura, Silvicultura y Pesca, Agricultura, Mecanizacion Agricola;

Otras tutoras/orientaciones

1 **Alva Peña , - Tutor Único o Principal - Agricultura de precisión - varaiaviliad espacial del indice de cono, 2016**
Otras tutorías/orientaciones (Carrera de Ingeniería Agronómica) , FCA UNA - Facultad de Ciencias Agrarias Universidad Nacional de Asuncion, Paraguay
País: Paraguay / Idioma: Español
Áreas de Conocimiento: Ciencias Agrícolas, , Agricultura de precision; Ciencias Agrícolas, Agricultura, Silvicultura y Pesca, Ciencias del Suelo, Fisica de suelo;
Observaciones: La pasantía se realizara en la FCA/UNA - San Lorenzo - Central

2 **Lorena Areco Ayala , - Tutor Único o Principal - Cultivo de arroz irrigado, 2015**
Otras tutorías/orientaciones (Carrera de Ingenieria Agronomica) , FCA UNA - Facultad de Ciencias Agrarias Universidad Nacional de Asuncion, Paraguay
País: Paraguay / Idioma: Español
Áreas de Conocimiento: Ciencias Agrícolas, Otras Ciencias Agrícolas, Irrigacion; Ciencias Agrícolas, Agricultura, Silvicultura y Pesca, Agronomía, reproducción y protección de plantas , Produccion vegetal; Ciencias Agrícolas, Otras Ciencias Agrícolas, Mecanizacion agricola;
Observaciones: La pasantía se realizara en la empresa Agriplus - San Miguel - Misiones

En Marcha

Tesis de maestra

1 **ZULMA SOLEDAD RODAS SILVA, - Cotutor o Asesor - CORRELACIÓN ENTRE LA DISPONIBILIDAD FORRAJERA DE UNA PASTURA DE Urochloa brizantha Y LOS VALORES DE NDVI PROVEIDOS POR UN SENSOR MANUAL Y DRON., 2022**

Disertación (MAESTRÍA ZOOTECNIA CON ENFASIS EN SISTEMAS PECUARIOS
) , FCA/UNA - Facultad de Ciencias Agrarias, Universidad Nacional de Asuncion, Paraguay
País: Paraguay / Idioma: Español
Palabras Clave: urochloa brizantha; ndvi; drones;
Áreas de Conocimiento: Ciencias Agrícolas, Producción Animal y Lechería, Ciencia Animal y Lechería , Agricultura de precisión ;

2 **JUAN JOSÉ LEZCANO DEL PUERTO , - Cotutor o Asesor - CARACTERIZACIÓN DE LA COBERTURA DE GOTAS CON DIFERENTES ALTURA Y VOLÚMENES DE CALDO EN EL CULTIVO DE ARROZ EN PULVERIZACIÓN AÉREA, 2021**
Disertación (Ingeniería Agronómica) , UNA FCA - Universidad Nacional de Asunción- Facultad de Ciencias Agrarias
Carrera Ingeniería Agronómica, Paraguay
País: Paraguay / Idioma: Español
Áreas de Conocimiento: Ciencias Agrícolas, Agricultura, Silvicultura y Pesca, Agronomía, reproducción y protección de plantas , Agricultura de precisión ;
Observaciones: Anteproyecto de tesis de maestría presentado a la Facultad de Ciencias Agrarias de la Universidad Nacional de Asunción como requisito para la obtención del título de Magíster Scientiae en Fitosanidad

3 **MAGALI LIDIA DEL CARMEN DELGADO GODOY, - Cotutor o Asesor - ANÁLISIS DEL ESPECTRO DE GOTAS Y DERIVA CON BOQUILLAS DE AIRE INDUCIDO Y CONVENCIONAL EN UNA PULVERIZACIÓN TERRESTRE CON GLIFOSATO , 2021**
Disertación (Curso de Capacitación en Diseño y Evaluación de Proyectos de Inversión Agropecuarios y Agroalimentarios) , -
Facultad de Ciencias Agrarias (FCA), Universidad Nacional de Asuncion (UNA), Paraguay
País: Paraguay / Idioma: Español
Áreas de Conocimiento: Ciencias Agrícolas, Agricultura, Silvicultura y Pesca, Agronomía, reproducción y protección de plantas , Agricultura de precisión ;
Observaciones: Anteproyecto de Tesis presentada a la Facultad de Ciencias Agrarias, Universidad Nacional de Asunción, como requisito para la obtención del título de Magister en Fitosanidad

4 **JULIO EDUARDO ROJAS RAMÍREZ, - Cotutor o Asesor - CARACTERIZACIÓN DEL ESPECTRO DE GOTAS CON DIFERENTES CAUDALES Y VELOCIDADES PARA LA APLICACIÓN DE FIPRONIL MEDIANTE LA UTILIZACIÓN DE DRONES PARA LA AEROTOMIZACIÓN EN EL CULTIVO DE SOJA (Glycine max), 2021**
Disertación (Curso de Capacitación en Diseño y Evaluación de Proyectos de Inversión Agropecuarios y Agroalimentarios) , -
Facultad de Ciencias Agrarias (FCA), Universidad Nacional de Asuncion (UNA), Paraguay
País: Paraguay / Idioma: Español
Áreas de Conocimiento: Ciencias Agrícolas, Agricultura, Silvicultura y Pesca, Agronomía, reproducción y protección de plantas , Agricultura de precision;
Observaciones: Anteproyecto de Tesis presentada a la Facultad de Ciencias Agrarias, Universidad Nacional de Asunción, como requisito para la obtención del título de Magister en Fitosanidad

5 **Félix Carlos Rolón Arias. , - Tutor Único o Principal - Determinación de la oferta forrajera mediante imágenes satelitales en pasturas con diferentes grados de arbustización., 2017**
Disertación (Facultad de Ingeniería Agronómica) , UNA - Universidad Nacional de Asunción, Paraguay
País: Paraguay / Idioma: Español
Palabras Clave: variabiliada espacial; geoestadistica; gps;
Áreas de Conocimiento: Ciencias Agrícolas, Producción Animal y Lechería, Ciencia Animal y Lechería , Zootecnia ;
Observaciones: Maestría en Zootecnia

Tesis de doctorado

1 **Tania Kegler Bogado, - Tutor Único o Principal - Valoracion socio-ambiental de los espacios publicos y areas verde del Distrito de Obligado, Departamento de Itapua , 2016**
Tesis (Postgrado) , UNI - Universidad Nacional de Itapuá, Escuela de postgrado, Paraguay
País: Paraguay / Idioma: Español
Áreas de Conocimiento: Ciencias Agrícolas, , Ambiental;
Observaciones: DOCTORADO EN GESTIÓN AMBIENTAL

2 **Narciso Daniel Silvero Báez, - Tutor Único o Principal - Estado actual del nivel de sostenibilidad ambiental del Municipio de Encarnacion, 2016**
Tesis (DOCTORADO EN GESTIÓN AMBIENTAL) , UNI - Universidad Nacional de Itapúa, Paraguay
País: Paraguay / Idioma: Español
Áreas de Conocimiento: Ciencias Agrícolas, Otras Ciencias Agrícolas, Gestion ambiental;
Observaciones: DOCTORADO EN GESTIÓN AMBIENTAL

Tesis/Monografías de grado

1 **Freddy Augusto Ferreira Alvarenga, - Tutor Único o Principal - Mapeo del error en la siembra mecanizada de la soja , 2016**
Tesis/Monografa de grado (Facultad de Ingeniería Agronómica) , UNA - Universidad Nacional de Asunción, Paraguay
País: Paraguay / Idioma: Español
Áreas de Conocimiento: Ciencias Agrícolas, Otras Ciencias Agrícolas, Agricultura de precisión ; Ciencias Agrícolas, Otras Ciencias Agrícolas, Mecanizacion Agricola; Ciencias Agrícolas, Agricultura, Silvicultura y Pesca, Agricultura, Soja;

2 **Leila Jammile Huespe Peña, - Tutor Único o Principal - Utilización de un Drone para la determinación de falla en la siembra de soja, 2016**

Tesis/Monografa de grado (Facultad de Ingeniería Agronómica) , UNA - Universidad Nacional de Asunción, Paraguay
País: Paraguay / Idioma: Español
Áreas de Conocimiento: Ciencias Agrícolas, Otras Ciencias Agrícolas, Agricultura de precision;

3 **Josemaría Acevedo Giménez, - Tutor Único o Principal - Utilización de dos diferentes penetrómetros para determinar la variabilidad de la compactación del suelo, 2015**
Tesis/Monografa de grado Paraguay
Idioma: Español
Palabras Clave: copactacion; penetrometro; fisica de suelo;
Áreas de Conocimiento: Ciencias Agrícolas, Agricultura, Silvicultura y Pesca, Ciencias del Suelo, Fisica de suelo;
Observaciones: Carrera de Ingeniería Agronómica, Facultad de Ciencias Agrarias, Universidad Nacional de Asunción

Otras Referencias

Premiaciones

1 **2015 Programa Nacional de Incentivo a los Investigadores (PRONII) (nacional), Consejo Nacional de Ciencia y Tecnología**
Con el objetivo de fortalecer y expandir la comunidad científica del país, el Conacyt implementa a partir del 2011 el PRONII. Esta iniciativa busca fomentar la carrera del investigador en el Paraguay, mediante su categorización, evaluación de su producción científica y tecnológica, así como a través del otorgamiento de incentivos económicos.

El Programa Nacional de Incentivo a los Investigadores (PRONII) tiene por objetivos:

- Fortalecer, consolidar y expandir la comunidad científica del país.
- Categorizar, mediante procesos de evaluación periódica, por niveles jerárquicos a los investigadores de acuerdo a su producción científica, su relevancia internacional y su impacto en la formación de otros investigadores
- Establecer un sistema de incentivos económicos a los investigadores que haga posible, facilite y estimule la dedicación a la producción científica en todas áreas del conocimiento, que serán otorgados por procedimientos concursables.

2 **2014 Programa Nacional de Incentivo a los Investigadores (PRONII) (nacional), Consejo Nacional de Ciencia y Tecnología**
Con el objetivo de fortalecer y expandir la comunidad científica del país, el Conacyt implementa a partir del 2011 el PRONII. Esta iniciativa busca fomentar la carrera del investigador en el Paraguay, mediante su categorización, evaluación de su producción científica y tecnológica, así como a través del otorgamiento de incentivos económicos.

El Programa Nacional de Incentivo a los Investigadores (PRONII) tiene por objetivos:

- Fortalecer, consolidar y expandir la comunidad científica del país.
- Categorizar, mediante procesos de evaluación periódica, por niveles jerárquicos a los investigadores de acuerdo a su producción científica, su relevancia internacional y su impacto en la formación de otros investigadores
- Establecer un sistema de incentivos económicos a los investigadores que haga posible, facilite y estimule la dedicación a la producción científica en todas áreas del conocimiento, que serán otorgados por procedimientos concursables.

3 **2005 Beca completa - Doctorado (nacional), Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de nivel Superior - CAPES**
Beca otorgada en el 2005 por la coordinación del Programa de Post graduación. Universidade Estadual Puslista - Julio de Mesquita Filho. Botucatu, Sao Paulo.

4 **1997 Beca completa - Maestría (nacional), Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de nivel Superior - CAPES**
Beca otorgada por la Coordinación del Programa de Post Graduación de la Esalq-USP.

Presentaciones en eventos

1 **Congreso - Tecnología aplicada en el manejo y conservación de la calidad física del suelo, 2019, Paraguay**
Nombre: I Congres Científico de la producción (I CCP). Tipo de Participación: Conferencista Invitado
Nombre de la institución promotora: Universidad Nacional de Caaguazú - Facultad Ciencias de la Producción (FCP)
Áreas de Conocimiento: Ciencias Agrícolas, Otras Ciencias Agrícolas, Agricultura de precision;

2 **Encuentro - Desafíos tecnológicos para la formación integral de los futuros profesionales agrarios, 2018, Paraguay**
Nombre: español . Tipo de Participación: Conferencista Invitado - Información Adicional: XXI Foro de Decanos de Facultades de Ciencias Agrarias del Mercosur, Bolivia y Chile
UNI
Encarnación, Itapúa, Paraguay
Nombre de la institución promotora: Escuela de Postgrado. Universidad Nacional de Itapúa
Áreas de Conocimiento: Ciencias Agrícolas, Otras Ciencias Agrícolas, Agricultura de precisión;

3 **Seminario - GIS day Paraguay, 2017, Paraguay**
Nombre: Geomatica aplicada a la ciencias agrarias. Tipo de Participación: Expositor oral
Nombre de la institución promotora: Dirección de Postgrado de la Facultad de Ciencias Agrarias, Universidad Nacional de Asunción
Áreas de Conocimiento: Ciencias Agrícolas, Otras Ciencias Agrícolas, Agricultura de precision;

4 **Congreso - Uso de Drones para la Agricultura de Precisión, 2017, Paraguay**
Nombre: IV Congeso nacional de ciencias agarias. Tipo de Participación: Expositor oral
Nombre de la institución promotora: Carrear de Ingeniaría Agronomica/FCA/UNA

Áreas de Conocimiento: Ciencias Agrícolas, Otras Ciencias Agrícolas, Agricultura de precision;

5 **Taller - Sistema de Posicionamiento Global - GPS, teórico - Practico, 2017, Paraguay**
Nombre: Sistema de Posicionamiento Global - GPS, teórico - Practico. Tipo de Participación: Conferencista Invitado
Nombre de la institución promotora: Facultad de Ciencias Agrarias-Administraicón Agropecuaria
Áreas de Conocimiento: Ciencias Agrícolas, Otras Ciencias Agrícolas, Agricultura de precisión ;

6 **Taller - Taller de entrenamiento, 2016, Paraguay**
Nombre: "Sensores remotos y sistemas de información geográfica". Tipo de Participación: Expositor oral - Información Adicional: Participación como instructor
Nombre de la institución promotora: Carrera de Ingenieria Agronomica, Facultad de Ciencias Agrarias - UNA
Áreas de Conocimiento: Ciencias Agrícolas, Agricultura, Silvicultura y Pesca, Agricultura, Produccion agricola; Ciencias Agrícolas, , Agricultura de precision; Ciencias Agrícolas, , Economia agricola;

7 **Taller - Disertante: Utilización de Equipos de Georreferenciamiento, 2015, Paraguay**
Nombre: JORNADA CAPACITACIÓN SOBRE EQUIPAMIENTOS DEL COMPONENTE SUELO. Tipo de Participación: Expositor oral - Información Adicional: Dentro del Programa Cadenas de Valores Inclusivas Fecoprod/Usaid, de la oficina departamental de San Pedro, se realizaron las jornadas de fortalecimiento de la tecnología relacionada al componente suelo y de la que participaron técnicos de diferentes instituciones y empresas, tanto del sector público como del privado.
Las jornadas se llevaron a cabo con el objetivo de mejorar capacidades técnicas en aspectos relacionados a la introducción de tecnologías al componente suelo de las fincas.
La capacitación se desarrolló en el local de la Cooperativa La Norteña y la Granja Experimental de la Facultad de Ciencias Agrarias, y fueron talleres teóricos y prácticos sobre la utilización de equipos de diagnóstico de parcelas (Greenseker y medidor de pH), uso de herramientas de georreferenciamiento (GPS navegador y GPS JUNO) y otros.
Nombre de la institución promotora: Federación de Cooperativas de Producción Ltda
Áreas de Conocimiento: Ciencias Agrícolas, Agricultura, Silvicultura y Pesca, Agricultura, Agricultura de precision;

8 **Encuentro - Disertante: Agricultura de precisión, 2015, Paraguay**
Nombre: Encuentro Nacional de Estudiantes de Ciencias Agrarias. Tipo de Participación: Conferencista Invitado
Nombre de la institución promotora: Centro de Estudiantes de la FCA/UNA
Áreas de Conocimiento: Ciencias Agrícolas, Agricultura, Silvicultura y Pesca, Agricultura, Agricultura de Precisión;

9 **Congreso - Presentacion Oral del trabajo:VARIABILIDADE ESPACIAL DO ÍNDICE DE CONE (IC) E SEU RELACIONAMENTO COM ALGUMAS PROPRIEDADES FÍSICAS DE SOLO RUBEN , 2014, Brasil**
Nombre: XLIII Congresso Brasileiro de Engenharia Agrícola - CONBEA . Tipo de Participación: Expositor oral
Nombre de la institución promotora: Associação Brasileira de Engenharia Agrícola
Áreas de Conocimiento: Ciencias Agrícolas, Agricultura, Silvicultura y Pesca, Agricultura, agricultura de precision; Ciencias Agrícolas, Agricultura, Silvicultura y Pesca, Agricultura, Mecanizacion agricola; Ciencias Agrícolas, Agricultura, Silvicultura y Pesca, Ciencias del Suelo, Fisica de suelo;

10 **Otra - Disertante: Herramientas Informáticas GPS/GE, 2014, Paraguay**
Nombre: Curso de capacitación en producción agrícola tecnificada mediante el riego . Tipo de Participación: Expositor oral - Información Adicional: Temas desarrollados podemos mencionar: Hidrogeología del Paraguay, Climatología, Herramientas Informáticas GPS/GE, Medición de caudal, cálculo de área y pendiente, entre otros.
Los técnicos a cargo de dicho curso son el Prof. Benjamín Grassi, Ing. Ftal. Ricardo Villalba, Ing. Agr. Hugo Espínola, Dr. Juan José Bonnin, Ing. Agr. MSc Pablo Núñez y el Ing. Agr. Víctor Sagalés.
Nombre de la institución promotora: Dirección de Extensión Agraria -Ministério de agricultura y ganadeira

11 **Otra - CURSO DE ACTUALIZACION PROFESIONAL , 2014, Paraguay**
Nombre: "SENSORES REMOTOS Y SISTEMAS DE INFORMACION GEOGRAFICA". Tipo de Participación: Expositor oral - Información Adicional: Los Sensores Remotos y Sistemas de Información Geográfica (SIG), se han constituido como una importante herramienta en el campo de las ciencias aplicadas, específicamente en el ámbito de las ciencias agrarias. La implementación de estas tecnologías ha incrementado progresivamente en las últimas décadas, permitiendo realizar estudios ambientales, agricultura de precisión, planificación del territorio, clasificación del uso de la tierra, monitoreo de cambios en la cobertura terrestre, ejecución de proyectos forestales, entre otros.
Una capacitación de carácter introductorio con un fuerte enfoque en las potencialidades y la amplia aplicabilidad de las tecnologías de Sensores Remotos y SIG permitirá a los participantes incorporar en su actividad laboral una potente herramienta para la producción, mantenimiento y análisis de datos espaciales asociados a sus conocimientos de base, además de adquirir una herramienta útil para la toma de decisiones.
Dirección de Postgrado de la Facultad de Ciencias Agrarias, Universidad Nacional de Asunción
El enriquecimiento de conocimiento en estos temas permitirá el aumento del número de profesionales capaces de emplear apropiadamente las herramientas de Sensores Remotos y SIG, ampliando, de esta forma, las posibilidades de mejorar el uso y manejo de los recursos naturales de nuestro medio.
El Laboratorio de Geomática, creado en el marco del Programa de acción integrada "A1/036404/11, entre ETSIAM/UCO y la FCA/UNA" busca posicionarse como un sitio con herramientas tecnológicas disponibles para fortalecer las capacidades profesionales en el área de Sistemas de Información Geográficas y Sensores Remotos aplicado principalmente a las Ciencias Agrarias.
PROPÓSITO
Este curso de actualización pretende contribuir con el conocimiento de los profesionales involucrados en actividades agrarias y el manejo de los recursos naturales, mediante la formación de una perspectiva extendida y visión actualizada de las diversas herramientas, técnicas y metodologías con que se cuentan actualmente en el área de Teledetección y SIG.
El curso tiene como propósito exponer los conceptos básicos y las actualidades sobre los Sensores Remotos y SIG, así como tratar sobre las informaciones, herramientas y metodologías disponibles en nuestro medio, además de analizar las diversas aplicaciones

OBJETIVOS
Capacitar a los participantes en los conocimientos relacionados con:
o Los fundamentos de la teledetección y SIG,
o Las herramientas e informaciones disponibles que permiten la aplicación de las técnicas de sensores remotos y SIG,
o La vasta posibilidad de aplicación de las técnicas de sensores remotos y SIG,
o Las técnicas prácticas para la adquisición, procesamiento y análisis de las informaciones referentes a sensores remotos y SIG,
o Los avances tecnológicos en el área de Geomática.
Nombre de la institución promotora: Dirección de Postgrado de la Facultad de Ciencias Agrarias, Universidad Nacional de Asunción
Áreas de Conocimiento: Ciencias Agrícolas, Agricultura, Silvicultura y Pesca, Agricultura, Agricultura de precision; Ciencias Agrícolas, Agricultura, Silvicultura y Pesca, Ciencias del Suelo, ; Ciencias Agrícolas, Agricultura, Silvicultura y Pesca, Silvicultura, ; Ciencias Agrícolas, Otras Ciencias Agrícolas, SIG;

12 **Congreso - Disertante , 2011, Paraguay**
Nombre: Congreso Internacional Agropecuario. Tipo de Participación: Expositor oral - Información Adicional:
Nombre de la institución promotora: AIAP
Palabras Clave: Agricultura de precision, GPS;
Áreas de Conocimiento: Ciencias Agrícolas, Agricultura, Silvicultura y Pesca, Agricultura, Agricultura de precision;

13 **Congreso - Disertante, 2010, Paraguay**
Nombre: II Congreso Nacional de estudiantes de Agronomia y Ciencias Afines. Tipo de Participación: Expositor oral - Información Adicional:
Nombre de la institución promotora: CEFCA - FCA/UNA
Palabras Clave: Agricultura de precision, GPS;
Áreas de Conocimiento: Ciencias Agrícolas, Agricultura, Silvicultura y Pesca, Agricultura, Agricultura de precision;

14 **Congreso - Disertante, 2010, Paraguay**
Nombre: I Congreso Nacional de Ciencias Agrarias. Tipo de Participación: Expositor oral - Información Adicional:
Nombre de la institución promotora: FCA/UNA
Palabras Clave: Compactación de suelo, Trifico de maquinas;
Áreas de Conocimiento: Ciencias Agrícolas, Agricultura, Silvicultura y Pesca, Agricultura, Maquinas agrícola;

15 **Congreso - Presentacion de Trabajo - Influência das condições superficiais do solo e do modelo construtivo dos pneus no desempenho de um trator agrícola., 2007, Brasil**
Nombre: XXXVI Congresso Brasileiro de Engenharia Agrícola, Bonito/MS. Tipo de Participación: Poster - Información Adicional: Influência das condições superficiais do solo e do modelo construtivo dos pneus no desempenho de um trator agrícola.
Trabajo publicado en el Anais. Jaboticabal: Sbea, v. 1. p. 1-4.
XXXVI Congresso Brasileiro de Engenharia Agrícola, Bonito/MS
Nombre de la institución promotora: Sbea - Brasil
Áreas de Conocimiento: Ciencias Agrícolas, Agricultura, Silvicultura y Pesca, Agronomía, reproducción y protección de plantas , Evaluacion de maquinas agricolas;

16 **Congreso - Presentación de Trabajo - Congreso sobre uso y manejo del suelo, 2007, España**
Nombre: Congreso sobre uso y manejo del suelo. Tipo de Participación: Expositor oral - Información Adicional: Alterações no Índice de Cone em solo mobilizado após o tráfego de um trator com dois tipos de pneus e em quatro velocidades de deslocamenteo.
Trabjo publicado
Congreso sobre uso y manejo del suelo, La Coruña, Espanha. Universidad de La Coruña, v. 1.
Nombre de la institución promotora: Universidad de La Coruña. España
Palabras Clave: Compactacion de suelo, Neumatico, Area de contacto;
Áreas de Conocimiento: Ciencias Agrícolas, Agricultura, Silvicultura y Pesca, Agronomía, reproducción y protección de plantas , Compactacion de suelo; Ciencias Agrícolas, Agricultura, Silvicultura y Pesca, Agricultura, Mecanizacion Agricola;

17 **Congreso - Presentación de Trabajo - Congresso Brasileiro de Agricultura de Precisão, 2006, Brasil**
Nombre: Congresso Brasileiro de Agricultura de Precisão, Piracicaba : Fealq, v. 1.. Tipo de Participación: Expositor oral - Información Adicional: Analise de mapas de isocompactação do solo para diagnóstico da necessidade de subsolagem de uma área comercial
Trabajo publicado
Congresso Brasileiro de Agricultura de Precisão, Piracicaba : Fealq, v. 1.
Nombre de la institución promotora: Fealq. Univesidad de San Paulo
Palabras Clave: Compactação do solo, Agricultura de precisão;
Áreas de Conocimiento: Ciencias Agrícolas, Agricultura, Silvicultura y Pesca, Agronomía, reproducción y protección de plantas , Agricultura de presicion;

18 **Encuentro - Disertante, 2005, Brasil**
Nombre: III Encontro de manejo de solo sob cerrado. Tipo de Participación: Expositor oral - Información Adicional:
Nombre de la institución promotora: FAZU
Palabras Clave: Agricultura de precision, GPS;
Áreas de Conocimiento: Ciencias Agrícolas, Agricultura, Silvicultura y Pesca, Agricultura, Agricultura de precision;

19 **Simposio - Presentación de trabajo - Simpósio internacional de agricultura de precisão, 2005, Brasil**
Nombre: Simpósio internacional de agricultura de precisão - SIAP. Tipo de Participación: Poster - Información Adicional: Avaliação da Acurácia de Fluxômetros Submetidos a Diferentes Condições Operacionais.
Trabajo publicado
Simpósio internacional de agricultura de precisão - SIAP, Sete Lagoas - MG. EMBRAPA, v. 1.

Nombre de la institución promotora: Embrapa

20 **Seminario - Disertante, 2000, Paraguay**
Nombre: 1° Seminario sobre producción de frutas y hortalizas. Tipo de Participación: Expositor oral - Información Adicional:
Nombre de la institución promotora: FCA/UNA
Palabras Clave: Riego, fertirriego;
Áreas de Conocimiento: Ciencias Agrícolas, Agricultura, Silvicultura y Pesca, Agricultura, Irrigacion;

21 **Seminario - Disertante, 1996, Paraguay**
Nombre: Riego Bajo presión. Tipo de Participación: Expositor oral - Información Adicional:
Nombre de la institución promotora: AIAP - FCA/UNA
Palabras Clave: Agua, riego;
Áreas de Conocimiento: Ciencias Agrícolas, Agricultura, Silvicultura y Pesca, Agricultura, Irrigacion;

Jurado/Integrante

Disertaciones

1 **Bonnin, J.J. Participación en comités de ALVARO ELIAS BIBOLINI RIVAROLA. Tesis de Maestría MÉTODOS AUXILIARES PARA DIAGNÓSTICO DE LA NECESIDAD DE SUBSOLADO DE SUELOS AGRÍCOLAS, 2021, Paraguay/Español**
Disertación (MAGISTER SCIENTIAE EN CIENCIA DE SUELO Y ORDENAMIENTO TERRITORIAL), CIA/FCA/UNA - Carrea de Ingeniería Agronómica. Facultad de Ciencias Agrarias, Universidad Nacional de Asunción
Áreas de Conocimiento: Ciencias Agrícolas, Agricultura, Silvicultura y Pesca, Agricultura de precisión ;

2 **Bonnin, J.J.; PEDRO ANIBAL VERA OJEDA; EDGAR GAONA MENA; Participación en comités de JULIO EDUARDO ROJAS RAMÍREZ. Tesis de Maestría CARACTERIZACIÓN DEL ESPECTRO DE GOTAS CON DIFERENTES CAUDALES Y VELOCIDADES PARA LA APLICACIÓN DE FIPRONIL MEDIANTE LA UTILIZACIÓN DE DRONES PARA LA AEROTOMIZACIÓN EN EL CULTIVO DE SOJA (Glycine max), 2021, Paraguay/Español**
Disertación (Tesis presentada a la Facultad de Ciencias Agrarias, Universidad Nacional de Asunción, como requisito para la obtención del título de Magister en Fitosanidad

), Magister en Fitosanidad - Magister en Fitosanidad - Facultad de Ciencias Agrarias, Universidad Nacional de Asunción
Áreas de Conocimiento: Ciencias Agrícolas, Otras Ciencias Agrícolas, Agricultura de precisión ;

3 **Bonnin, J.J.; VERA, P.; CESAR DARIO PINO QUINTANA; Participación en comités de JUAN JOSÉ LEZCANO DEL PUERTO . Tesis de Maestría CARACTERIZACIÓN DE LA COBERTURA DE GOTAS CON DIFERENTES ALTURA Y VOLÚMENES DE CALDO EN EL CULTIVO DE ARROZ EN PULVERIZACIÓN AÉREA, 2021, Paraguay/Español**
Disertación (Tesis presentada a la Facultad de Ciencias Agrarias, Universidad Nacional de Asunción, como requisito para la obtención del título de Magister en Fitosanidad

), Magister en Fitosanidad - Magister en Fitosanidad - Facultad de Ciencias Agrarias, Universidad Nacional de Asunción
Áreas de Conocimiento: Ciencias Agrícolas, Otras Ciencias Agrícolas, Agricultura de precisión ;

4 **Bonnin, J.J. Participación en comités de DERLIS ENCISO SANTACRUZ. Tesis de Maestría DISTRIBUCIÓN ESPACIAL DE ALGUNAS PROPIEDADES FÍSICAS DEL SUELO Y SU INLUENCIA EN EL RENDIMIENTO DE MAÍZ BAJO MANEJO CONSERVACIONISTA, 2018, Paraguay/Español**
Disertación (Magíster en Scientiae del Suelo y Ordenamiento Territorial.), FCA UNA - Carrear de Ingeniaría Agronomica
Áreas de Conocimiento: Ciencias Agrícolas, Agricultura, Silvicultura y Pesca, Ciencias del Suelo, Agricultura de precisión ;

5 **Bonnin, J.J. Participación en comités de EUGENIO GONZÁLEZ CÁCERES. Tesis de Maestría Propiedades físicas y químicas del suelo bajo diferentes sistemas de pastoreo rotativo del ganado bovino en el chaco central, 2018, Paraguay/Español**
Disertación (Maestría en Ciencia del Suelo y Ordenamiento Territorial/Área de Suelos y Ordenamiento Territorial), CIA/FCA/UNA - Carrea de Ingeniería Agronómica. Facultad de Ciencias Agrarias, Universidad Nacional de Asunción
Áreas de Conocimiento: Ciencias Agrícolas, Agricultura, Silvicultura y Pesca, Ciencias del Suelo, Agricultura de precisión ;

6 **Bonnin, J.J. Participación en comités de Alder Delosantos Duarte Monzón. Tesis de Maestría Producción de maíz - soja y alteraciones de parámetros químicos del suelo por aplicación de yeso con cal Agrícola, 2018, Paraguay/Español**
Disertación (Maestría en Ciencia del Suelo y Ordenamiento Territorial/Área de Suelos y Ordenamiento Territorial), CIA/FCA/UNA - Carrea de Ingeniería Agronómica. Facultad de Ciencias Agrarias, Universidad Nacional de Asunción
Áreas de Conocimiento: Ciencias Agrícolas, Agricultura, Silvicultura y Pesca, Ciencias del Suelo, Agricultura de precision ;

7 **Bonnin, J.J. Participación en comités de CARLOS MARIA ALVISO LESME. Tesis de Maestría Análisis de índice de vegetación (NDVI) para la estimación del comportamiento agronómico y calidad de la pastura Urochloa Brizantha cv MG-5, 2018, Paraguay/Español**
Disertación (Magister Scientiae en Zootecnia con Énfasis en Sistemas Pecuarios), CIA/FCA/UNA - Carrea de Ingeniería Agronómica. Facultad de Ciencias Agrarias, Universidad Nacional de Asunción
Áreas de Conocimiento: Ciencias Agrícolas, Producción Animal y Lechería, Ciencia Animal y Lechería , Agricultura de precisión ;

8 **Bonnin, J.J.; CABRERA, M.G.; Julio R. Salas Mayeregger; Lucia Janette Villalba; Participación en comités de Victor Hugo Demestri Martinez. Tesis de Maestría IMPLEMENTACION DE UN SISTEMA DE INFORMACION DE RECURSOS DE LA TIERRA, 2016, Paraguay/Español**
Disertación (Magister en Desarrollo Rural Territorial), FCA/UNA - Facultad de Ciencias Agrarias/UNA.
Áreas de Conocimiento: Ciencias Agrícolas, Otras Ciencias Agrícolas, SIG; Ciencias Agrícolas, Otras Ciencias Agrícolas, Desarrollo rural;

Tesis

1 **Bonnin, J.J. Participación en comités de Rosa Nelly Venialgo Chávez. Tesis de Doctorado EL CULTIVO DE MANDIOCA: UN ANÁLISIS DEL EFECTO RESIDUAL DE PLANTAS DE COBERTURA SOBRE SU PRODUCTIVIDAD Y CALIDAD EN SUELOS ULTISOL FRANCO ARENOSO, DEPARTAMENTO DE ITAPÚA, 2022, Paraguay/Español**
Tesis (Postgrado DOCTORADO EN GESTIÓN AMBIENTAL), UNI - Universidad Nacional de Itapúa
Áreas de Conocimiento: Ciencias Agrícolas, Agricultura, Silvicultura y Pesca, Ciencias del Suelo, Agricultura de precisión;
2 **Bonnin, J.J. Participación en comités de Alba María Fernández. Tesis de Doctorado Estudio de la movilidad y accesibilidad al barrio San Pedro de la ciudad de Encarnación , 2021, Paraguay/Español**
Tesis (Postgrado DOCTORADO EN GESTIÓN AMBIENTAL), UNI - Universidad Nacional de Itapúa, Universidad Nacional de Itapúa, Paraguay. Postgrado DOCTORADO EN GESTIÓN AMBIENTAL
Áreas de Conocimiento: Ciencias Naturales, Ciencias de la Tierra y relacionadas con el Medio Ambiente, Ciencias Medioambientales , ;
3 **Bonnin, J.J. Participación en comités de Eduardo Lago Tagliapietra. Tesis de Doctorado POTENCIAL E LACUNAS DE PRODUTIVIDADE NO PARAGUAI & BOLÍVIA E CICLO AGRONÔMICO ÓTIMO NA CULTURA DA SOJA, 2021, Brasil/Portugués**
Tesis (Ciência do Movimento Humano), UFSM - Universidade Federal de Santa Maria
Áreas de Conocimiento: Ciencias Agrícolas, Otras Ciencias Agrícolas, Agricultura de precisión ;
4 **Bonnin, J.J. Participación en comités de Roberto Fabio Benítez Alegre. Tesis de Doctorado ANÁLISIS PARA LA PROPUESTA DE CREACIÓN DE UNA RESERVA NATURAL PARA CONSERVACIÓN DE RECURSOS NATURALES, 2020, Paraguay/Español**
Tesis (Postgrado DOCTORADO EN GESTIÓN AMBIENTAL), UNI - Universidad Nacional de Itapúa
Áreas de Conocimiento: Ciencias Naturales, Ciencias de la Tierra y relacionadas con el Medio Ambiente, Ciencias Medioambientales , ;
5 **Bonnin, J.J. Participación en comités de Juan Carlos Weseluk . Tesis de Doctorado EVALUACIÓN DEL CRECIMIENTO DE LA VEGETACIÓN ACUÁTICA EN EL SUB-EMBALSE MBÓI CAÉ, DEPARTAMENTO DE ITAPÚA, PARAGUAY, 2019, Paraguay/Español**
Tesis (Postgrado DOCTORADO EN GESTIÓN AMBIENTAL), UNI - Universidad Nacional de Itapúa
6 **Bonnin, J.J. Participación en comités de EDITH PÁEZ DE MORENO. Tesis de Doctorado ANÁLISIS DE LA GESTIÓN AMBIENTAL PARA EL FORTALECIMIENTO DE LA DESCENTRALIZACIÓN POLÍTICO - ADMINISTRATIVA EN EL MUNICIPIO DE ENCARNACIÓN, 2019, Paraguay/Español**
Tesis (Postgrado DOCTORADO EN GESTIÓN AMBIENTAL), UNI - Universidad Nacional de Itapúa
Áreas de Conocimiento: Ciencias Naturales, Ciencias de la Tierra y relacionadas con el Medio Ambiente, Ciencias Medioambientales , ;
7 **Bonnin, J.J. Participación en comités de María Victoria López Pereira. Tesis de Doctorado Efecto inhibitorio de Chara Brauni Gmelin em el crecimiento poblacional de Microcytis Aeruginosa, 2018, Paraguay/Español**
Tesis (Postgrado DOCTORADO EN GESTIÓN AMBIENTAL), UNI - Universidad Nacional de Itapúa
Áreas de Conocimiento: Ciencias Naturales, Ciencias de la Tierra y relacionadas con el Medio Ambiente, Ciencias Medioambientales , ;
8 **Bonnin, J.J. Participación en comités de Jorge Alberto Alonso Duré. Tesis de Doctorado Índice multimetrico basado en macroinvertebrados acuáticos para evaluar la calidad de las aguas en arroyos del sur del departamento de Itapúa, 2018, Paraguay/Español**
Tesis (Postgrado DOCTORADO EN GESTIÓN AMBIENTAL), UNI - Universidad Nacional de Itapúa
Áreas de Conocimiento: Ciencias Naturales, Ciencias de la Tierra y relacionadas con el Medio Ambiente, Ciencias Medioambientales , ;
9 **Bonnin, J.J. Participación en comités de Felipe Rafael Mitjans Amarilla. Tesis de Doctorado Análisis de modelo institucional de barreas para la obtención de certificados de emisiones reducidas (CER,S): Aplicación a un caso en Paraguay, (2015-2018), 2018, Paraguay/Español**
Tesis (Postgrado DOCTORADO EN GESTIÓN AMBIENTAL), UNI - Universidad Nacional de Itapúa
Áreas de Conocimiento: Ciencias Naturales, Ciencias de la Tierra y relacionadas con el Medio Ambiente, Ciencias Medioambientales , ;

Otros tipos

1 **Bonnin, J.J. Participación en comités de Enrique Benítez León. Otras Concurso de Títulos, Méritos y Aptitudes para acceder al cargo de Profesor Asistente, Adjunto, 2017, Paraguay/Español**
Otra participación (Carrera de Ingeniería Forestal), FCA UNA - Facultad de Ciencias Agrarias Universidad Nacional de Asuncion
Obs: Cargo para Mejoramiento Genético Forestal, Cuarto Semestre
Carrera de Ingeniería Forestal
2 **Bonnin, J.J. Participación en comités de Jorge Daniel Caballero Mascheroni . Otras Concurso público de la catedra de Zootecnia, 2016, Paraguay/Español**
Otra participación (Carrera de Ingeniería Agronómica), FCA UNA - Facultad de Ciencias Agrarias Universidad Nacional de Asuncion
Áreas de Conocimiento: Ciencias Agrícolas, Producción Animal y Lechería, Ciencia Animal y Lechería , ;
Obs: Concurso público de la catedra de Zootecnia, Carrea de Ingeniería Agronómica, Facultad de Ciencias Agraria, Universidad Nacional de Asunción
3 **Bonnin, J.J. Participación en comités de Néstor Gerardo Molinas Villalba . Otras Concurso público de la catedra de Introducción al Desarrollo Rural, 2016, Paraguay/Español**
Otra participación (Carrera de Ingeniería Agronómica), FCA UNA - Facultad de Ciencias Agrarias Universidad Nacional de Asuncion

Áreas de Conocimiento: Ciencias Agrícolas, Otras Ciencias Agrícolas, ;
Obs: Concurso público de la catedra de Introducción al Desarrollo Rural, Carrea de Ingeniería Agronómica, Facultad de Ciencias Agraria, Universidad Nacional de Asunción

4 **Bonnin, J.J. Participación en comités de -. Otras Integrante de la coordinación por el eje temático para la comisión de estudio de la reforma del estatuto de la Universidad Nacional de Asunción, por parte de la Facultad de Ciencias Agrarios, 2016, Paraguay/Español**
Otra participación (Carrera de Ingeniería Agronómica), FCA UNA - Facultad de Ciencias Agrarias Universidad Nacional de Asuncion
Áreas de Conocimiento: Ciencias Agrícolas, Otras Ciencias Agrícolas, ;
Obs: Integrante de la coordinación por el eje temático para la comisión de estudio de la reforma del estatuto de la Universidad Nacional de Asunción, por parte de la Facultad de Ciencias Agrarios

Otros tipos

1 **Bonnin, J.J.; LUIS ALONZO GRIFFITH; SERGIO CHAMORRO DÍAZ; Participación en comités de JUAN SEBASTIÁN JIMNEZ AGUILERA. Tesis/Monografía de grado USO DEL SENSOR NDVI PORTÁTIL PARA LA ESTIMATIVA DE LA PRODUCTIVIDAD DE LA PASTURA Urchloa decumbens EN EL DEPARTAMENTO DE CORDILLERA, REGION ORIENTAL, PARAGUAY, AÑO 2021. , 2021, Paraguay/Español**
Otra participación (Carrera de Ingeniería Agronómica), FCA UNA - Facultad de Ciencias Agrarias Universidad Nacional de Asuncion
Áreas de Conocimiento: Ciencias Agrícolas, Otras Ciencias Agrícolas, Agricultura de precisión ;

2 **Bonnin, J.J.; Lucia Janet Villalba Marín ; Sergio Manuel Chamorro Díaz ; Participación en comités de CARLOS EMILIO FERREIRA INSAURRALDE . Tesis/Monografía de grado COMPARACIÓN DE VALORES DE NDVI (NORMALIZED DIFERENCE VEGETABLE INDEX) OBTENIDOS POR SENSORES REMOTOS MONTADOS EN DRON Y EN SATÉLITE (SENTINEL 2), 2021, Paraguay/Español**
Otra participación (Carrera de Ingeniería Agronómica), FCA - Facultad de Ciencias Agrarias
Áreas de Conocimiento: Ciencias Agrícolas, Otras Ciencias Agrícolas, Agricultura de precisión ;

3 **Bonnin, J.J.; Sergio Manuel Chamorro Díaz ; J. Villalba; Participación en comités de NAIO RICARDO ALONSO ARRIOLA. Tesis/Monografía de grado CORRELACIÓN DE NDVI CON CALIDAD DE SUELO PARA DETERMINACIÓN DE AMBIENTES PRODUCTIVOS EN AGUA DULCE, CHACO PARAGUAYO, 2021, Paraguay/Español**
Otra participación (),
Áreas de Conocimiento: Ciencias Agrícolas, Otras Ciencias Agrícolas, Agricultura de precisión ;

4 **Bonnin, J.J.; PEDRO ANIBAL VERA OJEDA; HUMBERTO SARUBBI ORUÉ; Participación en comités de ANDREA BELÉN SAMANIEGO ALVARENGA. Tesis/Monografía de grado EVALUACIÓN DE DIFERENTES INTERVALOS DE ESPERA ENTRE LA SIEMBRA DE SOJA (Glycine max) Y LA APLICACIÓN DE 2,4 D SAL AMINA, 2021, Paraguay/Español**
Otra participación (Carrera de Ingenieria Agronomica), FCA UNA - Facultad de Ciencias Agrarias Universidad Nacional de Asuncion
Áreas de Conocimiento: Ciencias Agrícolas, Otras Ciencias Agrícolas, Agricultura de precisión ;

5 **Bonnin, J.J.; SERGIO CHAMORRO DÍAZ; CORVALAN; Participación en comités de OSVALDO ARIEL GONZALEZ COLMAN. Tesis/Monografía de grado EVALUACION DEL NIVEL DE RUIDO PRODUCIDO POR UNA MOTOSIERRA CON DIFERENTES NIVELES DE OCTANAJE DE COMBUSTIBLES, 2021, Paraguay/Español**
Otra participación (Carrera de Ingenieria Agronomica), FCA UNA - Facultad de Ciencias Agrarias Universidad Nacional de Asuncion
Áreas de Conocimiento: Ciencias Agrícolas, Otras Ciencias Agrícolas, Agricultura de precisión ;

6 **Bonnin, J.J.; Lucia Janet Villalba Marín; Gustavo Adolfo Rolón Paredes; Participación en comités de Eliana Elizabeth Martínez Gim. Tesis/Monografía de grado Dimensionamiento de la malla de muestreo para la caracterización de la variabilidad espacial de la compactación de un suelo agrícola., 2020, Paraguay/Español**
Otra participación (Carrera de Ingeniería Agronómica), FCA UNA - Facultad de Ciencias Agrarias Universidad Nacional de Asuncion
Áreas de Conocimiento: Ciencias Agrícolas, , Agricultura de Precisión ;

7 **Bonnin, J.J.; Gustavo Adolfo Rolón Paredes; Ulises Mereles Insfran; Participación en comités de Gustavo Ariel Sanabria Almada . Tesis/Monografía de grado Determinación de puntos muestrales óptimos de pH y Conductividad eléctrica para su utilización en un sistema de agricultura de precisión, 2020, Paraguay/Español**
Otra participación (Facultad de Ciencias Agrarias Sede Central - Universidad Nacional de Asuncion), - Facultad de Ciencias Agrarias - Universidad Nacional de Asuncion
Áreas de Conocimiento: Ciencias Agrícolas, Otras Ciencias Agrícolas, Agricultura de Precisión ;

8 **Bonnin, J.J.; Rubén Franco Ibars; Wilber Ortiz; Participación en comités de Luis Fernando Morán Fariña . Tesis/Monografía de grado Evaluación del efecto de la salinidad en el ciclo del cultivo del maíz dulce (Zea mays L.) variedad bright jean, a través de un sensor de clorofila , 2020, Paraguay/Español**
Otra participación (Carrera de Ingenieria Agronomica), FCA UNA - Facultad de Ciencias Agrarias Universidad Nacional de Asuncion

9 **Bonnin, J.J.; Sergio M. Chamorro; CORVALAN; Participación en comités de GUILLERMO DAMIÁN GAUTO SKAF. Tesis/Monografía de grado EVALUACIÓN DE DOS SENSORES ELECTRÓNICOS PARA DETERMINAR EL CONTENIDO DE HUMEDAD DE SUELOS , 2020, Paraguay/Español**
Otra participación (Carrera de Ingenieria Agronomica), FCA UNA - Facultad de Ciencias Agrarias Universidad Nacional de Asuncion
Áreas de Conocimiento: Ciencias Agrícolas, Otras Ciencias Agrícolas, Agricultura de precisión ;

10 **Bonnin, J.J.; FRANCO; CORVALAN; Participación en comités de Arturo Damian Restaino. Tesis/Monografía de grado Determinación de los valores de NDVI en función de variación del contenido de nitrógeno en el cultivo de maíz, 2016, Paraguay/Español**
Otra participación (Carrera de Ingenieria Agronomica), FCA UNA - Facultad de Ciencias Agrarias Universidad Nacional de Asuncion

Áreas de Conocimiento: Ciencias Agrícolas, Otras Ciencias Agrícolas, agricultura de precision ; Ciencias Agrícolas, Otras Ciencias Agrícolas, Ingeniria agricola;
Obs: Anteproyecto aprobado - 2016. FCA/UNA

11 **Bonnin, J.J.; FRANCO; CORVALAN; Participación en comités de Guillermo Damian Gauto Skaf. Tesis/Monografía de grado Evaluación a campo de un sensor de humedad para suelo agrícola de la marca Parrot, 2016, Paraguay/Español**
Otra participación (Carrera de Ingeniería Agronómica), FCA UNA - Facultad de Ciencias Agrarias Universidad Nacional de Asuncion
Áreas de Conocimiento: Ciencias Agrícolas, Otras Ciencias Agrícolas, Irrigacion; Ciencias Agrícolas, Otras Ciencias Agrícolas, Agricultura de precision;
Obs: Anteproyecto aprobado - 2016. FCA/UNA

12 **Bonnin, J.J. Participación en comités de Josemaría Acevedo Giménez. Tesis/Monografía de grado Utilización de dos diferentes penetrómetros para determinar la variabilidad de la compactación del suelo, 2016, Paraguay/Español**
Otra participación (Carrera de Ingeniería Agronómica), FCA UNA - Facultad de Ciencias Agrarias Universidad Nacional de Asuncion
Áreas de Conocimiento: Ciencias Agrícolas, , Mecanizacion agricola ; Ciencias Agrícolas, Agricultura, Silvicultura y Pesca, Ciencias del Suelo, fisica de suelo;
Obs: Anteproyecto aprobado - 2016. FCA/UNA

13 **Bonnin, J.J.; FRANCO; CORVALAN; Participación en comités de José María Leite Velázquez.. Tesis/Monografía de grado Evaluación de una sembradora manual para maíz (zea mays l), 2016, Paraguay/Español**
Otra participación (Carrera de Ingeniería Agronómica), FCA UNA - Facultad de Ciencias Agrarias Universidad Nacional de Asuncion
Áreas de Conocimiento: Ciencias Agrícolas, Otras Ciencias Agrícolas, Mecanizacion agricola ;
Obs: Anteproyecto aprobado - 2016. FCA/UNA

14 **Bonnin, J.J.; FRANCO; CORVALAN; Participación en comités de Oscar Iván Simón Alviso. Tesis/Monografía de grado Variabilidad espacial de la compactación del suelo y su relación con algunas propiedades físicas del suelo, 2016, Paraguay/Español**
Otra participación (Carrera de Ingenieria Agronomica), FCA UNA - Facultad de Ciencias Agrarias Universidad Nacional de Asuncion
Áreas de Conocimiento: Ciencias Agrícolas, Otras Ciencias Agrícolas, agricultura de precision; Ciencias Agrícolas, Otras Ciencias Agrícolas, Mecanizacion agricola; Ciencias Agrícolas, Agricultura, Silvicultura y Pesca, Ciencias del Suelo, Fisica de suelo;
Obs: Anteproyecto aprobado - 2016. FCA/UNA

15 **Bonnin, J.J.; FRANCO; CORVALAN; Participación en comités de Nery Andrés Escobar Barrios. Tesis/Monografía de grado Comparación económica en la aplicación de insumos basados en muestreo de suelos del tipo convencional y con herramientas de agricultura de precisión, 2016, Paraguay/Español**
Otra participación (Carrera de Ingeniería Agronómica), FCA UNA - Facultad de Ciencias Agrarias Universidad Nacional de Asuncion
Áreas de Conocimiento: Ciencias Agrícolas, Otras Ciencias Agrícolas, Agricultura de precision; Ciencias Agrícolas, Otras Ciencias Agrícolas, mecanizacion agricola; Ciencias Agrícolas, Agricultura, Silvicultura y Pesca, Ciencias del Suelo, Fisica de suelo;
Obs: Anteproyecto aprobado - 2016. FCA/UNA

16 **Bonnin, J.J.; FRANCO; CORVALAN; Participación en comités de Candidato: Rafael Scherer Bispo. Tesis/Monografía de grado Variabilidad espacial de los atributos físicos del suelo en cultivo de avena negra (Avena strigosa), 2016, Paraguay/Español**
Otra participación (Carrera de Ingeniería Agronómica), FCA UNA - Facultad de Ciencias Agrarias Universidad Nacional de Asuncion
Áreas de Conocimiento: Ciencias Agrícolas, Otras Ciencias Agrícolas, Agricultura de precision; Ciencias Agrícolas, Agricultura, Silvicultura y Pesca, Ciencias del Suelo, fisica de suelo;
Obs: Anteproyecto aprobado - 2016. FCA/UNA

17 **Bonnin, J.J.; FRANCO; CORVALAN; Participación en comités de María Verónica Barrios. Tesis/Monografía de grado Variabilidad espacial de la infiltración del agua en un suelo agrícola, 2016, Paraguay/Español**
Otra participación (Carrera de Ingeniería Agronómica), FCA UNA - Facultad de Ciencias Agrarias Universidad Nacional de Asuncion
Áreas de Conocimiento: Ciencias Agrícolas, Otras Ciencias Agrícolas, agricultura de precision ; Ciencias Agrícolas, Agricultura, Silvicultura y Pesca, Ciencias del Suelo, Fisica de suelo;
Obs: Anteproyecto aprobado - 2016. FCA/UNA

18 **Bonnin, J.J.; FRANCO; CORVALAN; Participación en comités de Fabián Astorga Estigarribia. Tesis/Monografía de grado Variabilidad espacial de la productividad del tabaco, 2016, Paraguay/Español**
Otra participación (Carrera de Ingeniería Agronómica), FCA UNA - Facultad de Ciencias Agrarias Universidad Nacional de Asuncion
Áreas de Conocimiento: Ciencias Agrícolas, Otras Ciencias Agrícolas, Agricultura de precision; Ciencias Agrícolas, Agricultura, Silvicultura y Pesca, Agronomía, reproducción y protección de plantas , produccion vegetal;
Obs: Anteproyecto aprobado - 2016. FCA/UNA

19 **Bonnin, J.J.; FRANCO; CORVALAN; Participación en comités de Pedro Manuel Orrego Pino . Tesis/Monografía de grado Variabilidad espacial de la infiltración del agua en un campo deportivo, 2016, Paraguay/Español**
Otra participación (Carrera de Ingeniería Agronómica), FCA UNA - Facultad de Ciencias Agrarias Universidad Nacional de Asuncion
Áreas de Conocimiento: Ciencias Agrícolas, Otras Ciencias Agrícolas, Agricultura de precision; Ciencias Agrícolas, Agricultura, Silvicultura y Pesca, Ciencias del Suelo, Fisica de suelo;
Obs: Anteproyecto aprobado - 2016. FCA/UNA

20 **Bonnin, J.J.; FRANCO; CORVALAN; Participación en comités de Leila Jammile Huespe Peña. Tesis/Monografía de grado Utilización de un Drone para la determinación de falla en la siembra de soja, 2016, Paraguay/Español**
Otra participación (Carrera de Ingeniería Agronómica), FCA UNA - Facultad de Ciencias Agrarias Universidad Nacional de Asuncion

Áreas de Conocimiento: Ciencias Agrícolas, Otras Ciencias Agrícolas, agricltura de precision; Ciencias Agrícolas, Otras Ciencias Agrícolas, mecanizacion agricola;
Obs: Anteproyecto aprobado - 2016. FCA/UNA

21 **Bonnin, J.J.; FRANCO; CORVALAN; Participación en comités de Edgar Fabian Chaparro Ramirez. Tesis/Monografía de grado Efecto del riego por aspersion sobre el rendimiento del pasto maralfalfa (Pennisetum sp), 2016, Paraguay/Español**
Otra participación (Carrera de Ingenieria Agronomica), FCA UNA - Facultad de Ciencias Agrarias Universidad Nacional de Asuncion
Áreas de Conocimiento: Ciencias Agrícolas, Otras Ciencias Agrícolas, riego; Ciencias Agrícolas, Producción Animal y Lechería, Ciencia Animal y Lechería , nutricion animal ;

22 **Bonnin, J.J.; FRANCO; CORVALAN; Participación en comités de Rodrigo Miguel Maciel Bareiro. Tesis/Monografía de grado Comportamiento del maiz dulce (Zea mays var. sacharata) en respuesta a diferentes dosis de soñucion padron de gallinaza y fertilizantes aplicados via fertirriego, 2016, Paraguay/Español**
Otra participación (Carrera de Ingeniería Agronómica), FCA UNA - Facultad de Ciencias Agrarias Universidad Nacional de Asuncion
Áreas de Conocimiento: Ciencias Agrícolas, Otras Ciencias Agrícolas, Riego; Ciencias Agrícolas, Otras Ciencias Agrícolas, Fertirriego;

23 **Bonnin, J.J.; FRANCO; CORVALAN; Participación en comités de Rodolfo Rojas Bueno. Tesis/Monografía de grado Evaluación de consumo de diferentes mezclas de biodiesel a partir de aceite de girasol (Helianthus annuus) con diésel convencional en un tractor yanmar 2000, 2016, Paraguay/Español**
Otra participación (Carrera de Ingeniería Agronómica), UNA - Universidad Nacional de Asunción
Áreas de Conocimiento: Ciencias Agrícolas, Otras Ciencias Agrícolas, mecanizacion;

24 **Bonnin, J.J.; FRANCO; Participación en comités de Arturo Damian Restaino. Tesis/Monografía de grado Determinación de los valores de NDVI en función de variación del contenido de nitrógeno en el cultivo de maíz, 2016, Paraguay/Español**
Otra participación (Carrera de Ingenieria Agronomica), FCA UNA - Facultad de Ciencias Agrarias Universidad Nacional de Asuncion
Áreas de Conocimiento: Ciencias Agrícolas, Otras Ciencias Agrícolas, Agricultura de precision;

25 **Bonnin, J.J.; FRANCO; CORVALAN; Participación en comités de Fernando Ariel Ferreira Fariña. Tesis/Monografía de grado Evaluación de la capacidad operacional de una pulverizadora autopropulsada "jacto uniport 2000 plus" mediante la agricultura de precisión, 2016, Paraguay/Español**
Otra participación (Carrera de Ingenieria Agronomica), FCA UNA - Facultad de Ciencias Agrarias Universidad Nacional de Asuncion
Áreas de Conocimiento: Ciencias Agrícolas, Otras Ciencias Agrícolas, mecanizacion;

26 **Bonnin, J.J.; Paniagua, P.L.; Luis Alonzo; Participación en comités de Joaquin Jose Ramon Modesto Ugarriza. Tesis/Monografía de grado Estimacion de produccion forrajera y contenido de proteina bruta de distintas especies y variadades del genero Brachiaria Mediante el instrumento NDVI medidas a diferentes alturas de canopia, 2016, Paraguay/Español**
Otra participación (Facultad de Ciencias Agrarias Universidad Nacional de Asunción, Paraguay), FCA/UNA - Facultad de Ciencias Agrarias Universidad Nacional de Asunción, Paraguay
Áreas de Conocimiento: Ciencias Agrícolas, Producción Animal y Lechería, Ciencia Animal y Lechería , Zootecnia de precisión;

27 **Bonnin, J.J.; FRANCO; Oviedo, O.; Participación en comités de Carlos Ramirez Pastore. Tesis/Monografía de grado RELACIÓN ENTRE EL CONTENIDO DE PROTEÍNA DE UNA PASTURA CONSORCIADA DE Brachiaria brizantha CV. MG4 Y Brachiaria humidicola SOMETIDA A DOSIS CRECIENTES DE FERTILIZANTE NITROGENADO CON EL CONTENIDO FOLIAR DE CLOROFILA., 2015, Paraguay/Español**
Otra participación (Carrera de Ingeniería Agronómica), UNA - Universidad Nacional de Asunción
Áreas de Conocimiento: Ciencias Agrícolas, Agricultura, Silvicultura y Pesca, Ciencias del Suelo, Fisica de suelo; Ciencias Agrícolas, Agricultura, Silvicultura y Pesca, Agricultura, Irrigacion; Ciencias Agrícolas, Agricultura, Silvicultura y Pesca, Agricultura, Mecanizacion agricola; Ciencias Agrícolas, Agricultura, Silvicultura y Pesca, Agricultura, Hidrologia agricola;

28 **Bonnin, J.J.; FRANCO; Oviedo, O.; Participación en comités de JAVIER TATSUNOBU KODA SUZUKI. Tesis/Monografía de grado EVALUACION DE DISTINTOS SENSORES DE pH DE SUELO PARA UTILIZACION EN AGRICULTURA DE PRESICION, 2015, Paraguay/Español**
Otra participación (Carrera de Ingeniería Agronómica), FCA UNA - Facultad de Ciencias Agrarias Universidad Nacional de Asuncion
Áreas de Conocimiento: Ciencias Agrícolas, Agricultura, Silvicultura y Pesca, Ciencias del Suelo, Fisica de suelo; Ciencias Agrícolas, Agricultura, Silvicultura y Pesca, Agricultura, Irrigacion; Ciencias Agrícolas, Agricultura, Silvicultura y Pesca, Agricultura, Mecanizacion agricola; Ciencias Agrícolas, Agricultura, Silvicultura y Pesca, Agricultura, Hidrologia agricola;

29 **Bonnin, J.J.; FRANCO; CORVALAN; Participación en comités de Jose Manuel Lezcano Villagra. Tesis/Monografía de grado Determinacion de algunas propiedades quimicas del suelo, utilizando kits de analisis de campo, 2015, Paraguay/Español**
Otra participación (Carrera de Ingeniería Agronómica), FCA UNA - Facultad de Ciencias Agrarias Universidad Nacional de Asuncion
Áreas de Conocimiento: Ciencias Agrícolas, Agricultura, Silvicultura y Pesca, Ciencias del Suelo, Fertilidad de suelo;

30 **Bonnin, J.J.; FRANCO; CORVALAN; Participación en comités de Saul Nicoles Ferreira Aguire. Tesis/Monografía de grado Evaluación de consumo de diferentes mezclas de biodiesel a partir de aceite residual de origen vegetal con diesel convencional, 2015, Paraguay/Español**
Otra participación (Carrera de Ingenieria Agronomica), FCA UNA - Facultad de Ciencias Agrarias Universidad Nacional de Asuncion
Áreas de Conocimiento: Ciencias Agrícolas, Otras Ciencias Agrícolas, Mecanización agrícola;

31 **Bonnin, J.J.; FRANCO; CORVALAN; Participación en comités de Juan Carlos Valinotti Franco. Tesis/Monografía de grado EFECTO DE LA COBERTURA DE SUELO EN LA COMPACTACION POR EL TRANSITO DE MAQUINARIAS AGRÍCOLAS, 2015, Paraguay/Español**
Otra participación (Carrera de Ingeniería Agronómica), FCA UNA - Facultad de Ciencias Agrarias Universidad Nacional de Asuncion

Áreas de Conocimiento: Ciencias Agrícolas, Otras Ciencias Agrícolas, Mecalizacion agricola ; Ciencias Agrícolas, Agricultura, Silvicultura y Pesca, Fisica de suelo; Ciencias Agrícolas, Agricultura, Silvicultura y Pesca, Compactacion de suelo;

32 **Bonnin, J.J.; FRANCO; CORVALAN; Participación en comités de Tanya Botha Elli. Tesis/Monografía de grado MEDICIÓN DE LA VARIABILIDAD ESPACIAL DEL RUÍDO PRODUCIDO AL OPERARIO POR UN MICRO TRACTOR UTILIZANDO TRES DIFERENTES TIPOS DE COMBUSTIBLES DIESEL, 2015, Paraguay/Español**
Otra participación (Carrera de Ingeniería Agronómica), FCA UNA - Facultad de Ciencias Agrarias Universidad Nacional de Asuncion
Áreas de Conocimiento: Ciencias Agrícolas, Otras Ciencias Agrícolas, Mecanizacion ;

33 **Bonnin, J.J.; FRANCO; CORVALAN; Participación en comités de Derlis Javier Espinola Cantero. Tesis/Monografía de grado Rendimeinto del cultivo de frutilla (Fragaria vesca, Variedad Dover) bajo la aplicacion de diferentes laminas de agua, 2015, Paraguay/Español**
Otra participación (Carrera de Ingeniería Agronómica), UNA - Universidad Nacional de Asunción
Áreas de Conocimiento: Ciencias Agrícolas, Otras Ciencias Agrícolas, Irrigacion; Ciencias Agrícolas, Agricultura, Silvicultura y Pesca, Horticultura, Viticultura, Cultivo de la frutilla;

34 **Bonnin, J.J.; FRANCO; CORVALAN; Participación en comités de Saul Nicolas Ferreira Aguirre. Tesis/Monografía de grado Evaluacion de consumo de diferentes mezclas de biodiesel a partir de aceite residual de origen vegetal con diesel convencional , 2015, Paraguay/Español**
Otra participación (Carrera de Ingenieria Agronomica), FCA UNA - Facultad de Ciencias Agrarias Universidad Nacional de Asuncion
Áreas de Conocimiento: Ciencias Agrícolas, Otras Ciencias Agrícolas, Mecanizacion ;

35 **Bonnin, J.J.; FRANCO; HUMBERTO SARUBBI; Participación en comités de Libni Mariot Turitich Cantero. Tesis/Monografía de grado Evaluacion de la influencia de la cobertura vegetal muerta en la humedad del suelo y el control de maleza, 2015, Paraguay/Español**
Otra participación (Carrera de Ingeniería Agronómica), FCA UNA - Facultad de Ciencias Agrarias Universidad Nacional de Asuncion
Áreas de Conocimiento: Ciencias Agrícolas, Otras Ciencias Agrícolas, Riego;

36 **Bonnin, J.J.; FRANCO; CORVALAN; Participación en comités de Sebastian Federico Insfran Falcon . Tesis/Monografía de grado Diseño, construcion y evaluacion de un pulverizador de arrastre para monocultor , 2015, Paraguay/Español**
Otra participación (Carrera de Ingeniería Agronómica), FCA UNA - Facultad de Ciencias Agrarias Universidad Nacional de Asuncion
Áreas de Conocimiento: Ciencias Agrícolas, Otras Ciencias Agrícolas, Mecanizacion Agricola;

37 **Bonnin, J.J.; FRANCO; CORVALAN; Participación en comités de Jose Manuel Lezcano Villagra. Tesis/Monografía de grado Determinación de algunas propiedades químicas del suelo, utilizando dos kits de análisis de campo, 2015, Paraguay/Español**
Otra participación (Carrera de Ingenieria Agronomica), FCA UNA - Facultad de Ciencias Agrarias Universidad Nacional de Asuncion
Áreas de Conocimiento: Ciencias Agrícolas, Otras Ciencias Agrícolas, Agricultura de precision; Ciencias Agrícolas, Agricultura, Silvicultura y Pesca, Ciencias del Suelo, Fertilidad;

38 **Bonnin, J.J.; FRANCO; CORVALAN; Participación en comités de Sergio Manuel Chamorro Diaz. Tesis/Monografía de grado Evaluación del nivel de ruido emitido por dos micros tractores agrícolas, 2015, Paraguay/Español**
Otra participación (Carrera de Ingenieria Agronomica), FCA UNA - Facultad de Ciencias Agrarias Universidad Nacional de Asuncion
Áreas de Conocimiento: Ciencias Agrícolas, Otras Ciencias Agrícolas, Mecanizacion;

39 **Bonnin, J.J.; FRANCO; CORVALAN; Participación en comités de DENISE PAMELA SÁNCHEZ OVIEDO. Tesis/Monografía de grado PRECISIÓN DE DIFERENTES MODELOS DE GPS (Global Positioning System) CON DISTINTOS TIEMPOS Y ÁREAS DE RECOLECCIÓN DE DATOS, 2015, Paraguay/Español**
Otra participación (Carrera de Ingeniería Agronómica), FCA UNA - Facultad de Ciencias Agrarias Universidad Nacional de Asuncion
Áreas de Conocimiento: Ciencias Agrícolas, Otras Ciencias Agrícolas, Agricultura de precision;

40 **Bonnin, J.J.; FRANCO; CORVALAN; Participación en comités de Henry David Rivas. Tesis/Monografía de grado Compactación de suelo en cultivo de Soja, 2015, Paraguay/Español**
Otra participación (Carrera de Ingeniería Agronómica), FCA UNA - Facultad de Ciencias Agrarias Universidad Nacional de Asuncion
Áreas de Conocimiento: Ciencias Agrícolas, Otras Ciencias Agrícolas, Agricultura de precision;

41 **Bonnin, J.J.; FRANCO, R.; CORVALAN; Participación en comités de Gaspar Gonzalo González Vega. Tesis/Monografía de grado Diseño, construcción y evaluacion de una sembradora manual de maiz para pequeños productores, 2014, Paraguay/Español**
Otra participación (Carrera de Ingenieria Agronomica), FCA UNA - Facultad de Ciencias Agrarias Universidad Nacional de Asuncion
Áreas de Conocimiento: Ciencias Agrícolas, Agricultura, Silvicultura y Pesca, Agricultura, Mecanización Agricola;

42 **Bonnin, J.J.; FRANCO, R.; CORVALAN; Participación en comités de José fernando Cabral Arce. Tesis/Monografía de grado Evaluación del rendimiento del pasto maralfalfa (Pennisetum sp) con diferentes manejos de riego por aspersion, 2014, Paraguay/Español**
Otra participación (Carrera de Ingeniería Agronómica), FCA UNA - Facultad de Ciencias Agrarias Universidad Nacional de Asuncion
Áreas de Conocimiento: Ciencias Agrícolas, Agricultura, Silvicultura y Pesca, Agricultura, Irrigación;

43 **Bonnin, J.J.; FRANCO, R.; CORVALAN; Participación en comités de josé manuel Yáñez Benítez. Tesis/Monografía de grado Aplicación de diferentes dosis de fertilizantes via fertirriego en maiz dulce (Zea maus L., var. saccharata), 2014, Paraguay/Español**
Otra participación (Carrera de Ingeniería Agronómica), FCA UNA - Facultad de Ciencias Agrarias Universidad Nacional de Asuncion
Áreas de Conocimiento: Ciencias Agrícolas, Agricultura, Silvicultura y Pesca, Agricultura, Irrigación ;

44 **Bonnin, J.J.; FRANCO, R.; CORVALAN; Participación en comités de Antonio Martín Arévalos Prette. Tesis/Monografía de grado Efecto del riego por aspersion en el cultivo de maíz dulce (Zea mays L. variedad saccharata), 2014, Paraguay/Español**
Otra participación (Carrera de Ingeniería Agronómica), FCA UNA - Facultad de Ciencias Agrarias Universidad Nacional de Asuncion

Áreas de Conocimiento: Ciencias Agrícolas, Agricultura, Silvicultura y Pesca, Agricultura, Irrigacion ;

45 **Bonnin, J.J.; FRANCO, R.; CORVALAN; Participación en comités de Osvaldo Ruben Oviedo Amarilla. Tesis/Monografía de grado Determinación de la capacidad de infiltración de suelos en areas verdes de la Facultad de Ciencias Agrarias, 2014, Paraguay/Español**
Otra participación (Carrera de Ingeniería Agronómica), FCA UNA - Facultad de Ciencias Agrarias Universidad Nacional de Asuncion
Áreas de Conocimiento: Ciencias Agrícolas, Agricultura, Silvicultura y Pesca, Agricultura, Irrigación; Ciencias Agrícolas, Agricultura, Silvicultura y Pesca, Ciencias del Suelo, Fisica de suelo;
Obs: Anteproyecto aprobado - 2014. FCA/UNA

46 **Bonnin, J.J.; FRANCO, R.; CORVALAN; Participación en comités de Rodrigo Adrián Ruiz Fines. Tesis/Monografía de grado Balance Hídrico para el cultivo de trigo en el Departamento de Itapúa, 2014, Paraguay/Español**
Otra participación (),
Áreas de Conocimiento: Ciencias Agrícolas, Agricultura, Silvicultura y Pesca, Agricultura, Irrigación ;

47 **Bonnin, J.J.; FRANCO, R.; CORVALAN; Participación en comités de Gonzalo Sánchez Gómez. Tesis/Monografía de grado Dimensiones del bulbo húmedo con fines de diseño agronómico de riego por goteo, 2014, Paraguay/Español**
Otra participación (Carrera de Ingeniería Agronómica), FCA UNA - Facultad de Ciencias Agrarias Universidad Nacional de Asuncion
Áreas de Conocimiento: Ciencias Agrícolas, Agricultura, Silvicultura y Pesca, Agricultura, Irrigación;

48 **Bonnin, J.J.; FRANCO, R.; CORVALAN; Participación en comités de Angel Agustín Medina Rodríguez. Tesis/Monografía de grado Uniformidad de riego del aspersor Lego modelo L-40, 2014, Paraguay/Español**
Otra participación (Carrera de Ingeniería Agronómica), FCA UNA - Facultad de Ciencias Agrarias Universidad Nacional de Asuncion
Áreas de Conocimiento: Ciencias Agrícolas, Agricultura, Silvicultura y Pesca, Agricultura, Irrigación;

49 **Bonnin, J.J.; FRANCO, R.; Fariña, T.; Participación en comités de José Carlos Bresanovich Villalba. Tesis/Monografía de grado Rendimiento Forrajero de pasto elefante Pennisetum purpureum, regado con goteo subterraneo, bajo dos formas de manejo de riego, 2014, Paraguay/Español**
Otra participación (),
Áreas de Conocimiento: Ciencias Agrícolas, Agricultura, Silvicultura y Pesca, Agricultura, Irrigacion; Ciencias Agrícolas, Producción Animal y Lechería, Ciencia Animal y Lechería , Nutricion animal;

50 **Bonnin, J.J.; FRANCO, R.; CORVALAN; Participación en comités de Marcela Fernández Ortega. Tesis/Monografía de grado Comparación de dos tipos de depósitos en la eliminación de impurezas de biodiesel de sebo vacuno, 2014, Paraguay/Español**
Otra participación (),
Áreas de Conocimiento: Ciencias Agrícolas, , Bio combustibles ; Ciencias Agrícolas, Agricultura, Silvicultura y Pesca, Agricultura, Mecanizacion agricola;

51 **Bonnin, J.J.; FRANCO; Lider, A.; Participación en comités de Federico Manuel Ramirez Marengo. Tesis/Monografía de grado Efecto de niveles de riego sobre el rendimiento y la calidad de semilla de chía (Salvia hispánica L.), 2014, Paraguay/Español**
Otra participación (Carrera de Ingeniería Agronómica), UNA - Universidad Nacional de Asunción
Áreas de Conocimiento: Ciencias Agrícolas, Agricultura, Silvicultura y Pesca, Agronomía, reproducción y protección de plantas , Irrigacion;

52 **Bonnin, J.J.; FRANCO; CORVALAN; Participación en comités de Martha Shoeder Maldonado. Tesis/Monografía de grado Calibración de un medidor de contenido de agua del suelo, 2014, Paraguay/Español**
Otra participación (Carrera de Ingeniería Agronómica), FCA UNA - Facultad de Ciencias Agrarias Universidad Nacional de Asuncion
Áreas de Conocimiento: Ciencias Agrícolas, Agricultura, Silvicultura y Pesca, Agronomía, reproducción y protección de plantas , Irrigacion; Ciencias Agrícolas, Otras Ciencias Agrícolas, Agricultura de precision;

53 **Bonnin, J.J.; FRANCO; CORVALAN; Participación en comités de Myrian Maria Beatriz Berdoy Torres. Tesis/Monografía de grado Efecto de tres metodos de riego (Tradicional, goteo y microaspersion), en la produccion de lechiga (Lactura sativa L.) variedad pirati, 2014, Paraguay/Español**
Otra participación (Carrera de Ingeniería Agronómica), FCA UNA - Facultad de Ciencias Agrarias Universidad Nacional de Asuncion
Áreas de Conocimiento: Ciencias Agrícolas, Otras Ciencias Agrícolas, Irrigacion;

54 **Bonnin, J.J.; FRANCO,R.Q.; Participación en comités de RODRIGO GABRIEL BOGADO AMARILLA. Tesis/Monografía de grado EVALUACIÓN DE LA UNIFORMIDAD DE DISTRIBUCIÓN DE AGUA DE UN ASPERSOR DE IMPACTO., 2013, Paraguay/Español**
Otra participación (Carrera de Ingeniería Agronómica), FCA UNA - Facultad de Ciencias Agrarias Universidad Nacional de Asuncion
Palabras Clave: Aspersión n ; Uniformadad de distribución;
Áreas de Conocimiento: Ciencias Agrícolas, Agricultura, Silvicultura y Pesca, Agricultura, Irrigacion;

55 **Bonnin, J.J.; FRANCO,R.Q.; CORVALAN; Participación en comités de CESAR PASCUAL RUGILO BENÍTEZ. Tesis/Monografía de grado EVALUACIÓN DEUN SENSOR ECONÓMICO DE CONTENIDO DE AGUA EN EL SUELO, 2013, Paraguay/Español**
Otra participación (Carrera de Ingeniería Agronómica), FCA UNA - Facultad de Ciencias Agrarias Universidad Nacional de Asuncion
Áreas de Conocimiento: Ciencias Agrícolas, Agricultura, Silvicultura y Pesca, Ciencias del Suelo, Química de suelo;

56 **Bonnin, J.J.; FRANCO,R.Q.; CORVALAN; Participación en comités de MARIA BETANIA ORTIGOZA ROJAS. Tesis/Monografía de grado PRODUCCIÓN DE PLÁNTULAS DE MAÍZ DULCE (Zea mays. Var. Sacharassa) CON DIFERENTES NIVELES DE BIOL, 2013, Paraguay/Español**
Otra participación (Carrera de Ingeniería Agronómica), FCA UNA - Facultad de Ciencias Agrarias Universidad Nacional de Asuncion

Palabras Clave: Maíz dulce; Biol;
Áreas de Conocimiento: Ciencias Agrícolas, Agricultura, Silvicultura y Pesca, Ciencias del Suelo, Química de suelo;

57 **Bonnin, J.J.; FRANCO,R.Q.; CORVALAN; Participación en comités de ALEXIS MAO BERNAL. Tesis/Monografía de grado EVALUACIÓN DEL RENDIMIENTO Y CALIDAD DE SEMILLA DE SOJA (Glycine max. [L] Merril) BAJO DIFERENTES NIVELES DE RIEGO POR ASPERSIÓN, 2012, Paraguay/Español**
Otra participación (Carrera de Ingeniería Agronómica), FCA UNA - Facultad de Ciencias Agrarias Universidad Nacional de Asuncion
Áreas de Conocimiento: Ciencias Agrícolas, Agricultura, Silvicultura y Pesca, Agricultura, Irrigacion;

58 **Bonnin, J.J.; FRANCO,R.Q.; CORVALAN; Participación en comités de MARK PETER HIEBER. Tesis/Monografía de grado MONITOREO TECNO-ECOLÓGICO DE UNA PLANTA DESALINIZADORA DE AGUA DE POZOS SOMEROS EN LA CIUDAD FILADELFIA, COLONIA FERNHEIM, CHACO CENTRAL, 2012, Paraguay/Español**
Otra participación (Carrera de Ingeniería Agronómica), FCA UNA - Facultad de Ciencias Agrarias Universidad Nacional de Asuncion
Áreas de Conocimiento: Ciencias Agrícolas, Agricultura, Silvicultura y Pesca, Agricultura, Irrigacion;

59 **Bonnin, J.J.; FRANCO,R.Q.; CORVALAN; Participación en comités de LUIS EDUARDO VILLANUEVA. Tesis/Monografía de grado EVALUACION DEL CONSUMO DE DIFERENTES MEZCLAS DE BIODIESEL DE CANOLA (Brassica napus L.) Y DIESEL CONVENCIONAL EN UN TRACTOR AGRÍCOLA EN OPERACIÓN , 2012, Paraguay/Español**
Otra participación (Carrera de Ingeniería Agronómica), FCA UNA - Facultad de Ciencias Agrarias Universidad Nacional de Asuncion
Áreas de Conocimiento: Ciencias Agrícolas, Agricultura, Silvicultura y Pesca, Agricultura, Mecanizacion Agricola;

60 **Bonnin, J.J.; FRANCO,R.Q.; CORVALAN; Participación en comités de RUBÉN DARÍO DE LOS RÍOS CÁCERES. Tesis/Monografía de grado CONSTRUCCIÓN Y EVALUACIÓN DE UNA RUEDA HIDRÁULICA DE BAJO COSTO PARA EL FUNCIONAMIENTO DE UNA BOMBA HIDRÁULICA, 2012, Paraguay/Español**
Otra participación (Carrera de Ingeniería Agronómica), FCA UNA - Facultad de Ciencias Agrarias Universidad Nacional de Asuncion
Palabras Clave: rueda Hidraulica; Motobomba;
Áreas de Conocimiento: Ciencias Agrícolas, Agricultura, Silvicultura y Pesca, Agricultura, Irrigacion;

61 **Bonnin, J.J.; FRANCO,R.Q.; CORVALAN; Participación en comités de MARÍA EUGENIA VILLALBA SANDOVAL. Tesis/Monografía de grado EVALUACIÓN DE UN RECURSO HÍDRICO PARA LA GENERACIÓN DE ENERGÍA ELÉCTRICA MEDIANTE MICROHIDRÁULICA EN UN ESTABLECIMIENTO RURAL, 2012, Paraguay/Español**
Otra participación (Carrera de Ingeniería Agronómica), FCA UNA - Facultad de Ciencias Agrarias Universidad Nacional de Asuncion
Palabras Clave: Recurso Hídrico; Energia eléctrica ;
Áreas de Conocimiento: Ciencias Agrícolas, Agricultura, Silvicultura y Pesca, Agricultura, Irrigacion;

62 **Bonnin, J.J.; FRANCO,R.Q.; GOMEZ; Participación en comités de MARCOS ROLANDO ARTECONA GRYCIUK. Tesis/Monografía de grado CONSTRUCCIÓN Y EVALUACIÓN DE UN IMPLEMENTO PERFORADOR DE HOYOS PARA TRASPLANTE DE MUDAS A TABLONES DE HUERTA, 2012, Paraguay/Español**
Otra participación (Carrera de Ingeniería Agronómica), FCA UNA - Facultad de Ciencias Agrarias Universidad Nacional de Asuncion
Palabras Clave: Transplante ; Muda;
Áreas de Conocimiento: Ciencias Agrícolas, Agricultura, Silvicultura y Pesca, Agricultura, Mecanizacion Agricola;

63 **Bonnin, J.J.; FRANCO,R.Q.; Participación en comités de Corvalán Casablanca, José María. Tesis/Monografía de grado Evaluación de diferentes dosis de nitrógeno aplicadas a fertirriego en el cultivo de la lechuga repollada, 2011, Paraguay/Español**
Otra participación (Carrera de Ingeniería Agronómica), FCA UNA - Facultad de Ciencias Agrarias Universidad Nacional de Asuncion
Palabras Clave: Fertirriego ; Lechuga ; Nitrógeno ;
Áreas de Conocimiento: Ciencias Agrícolas, Agricultura, Silvicultura y Pesca, Agricultura, Irrigacion;

64 **Bonnin, J.J.; FRANCO,R.Q.; Participación en comités de PAULO ROBERTO GRAU ROTELA. Tesis/Monografía de grado EVALUACIÓN DEL RENDIMIENTO EN KILOGRAMOS DE MATERIA VERDE Y EL CONTENIDO PROTEICO EN Avena sativa L. BAJO DIFERENTES NIVELES DE RIEGO POR ASPERSIÓN, 2011, Paraguay/Español**
Otra participación (Carrera de Ingeniería Agronómica), FCA UNA - Facultad de Ciencias Agrarias Universidad Nacional de Asuncion
Palabras Clave: materia verde; Avena;
Áreas de Conocimiento: Ciencias Agrícolas, Agricultura, Silvicultura y Pesca, Agricultura, Irrigacion;

65 **Bonnin, J.J.; FRANCO; Oviedo, O.; Participación en comités de Jorge dario Vera Ortiz. Tesis/Monografía de grado Influencia de siembra directa y labranza convencional sobre algunas propiedades fisicas de un oxisol de itapua, 2011, Paraguay/Español**
Otra participación (Carrera de Ingeniería Agronómica), FCA UNA - Facultad de Ciencias Agrarias Universidad Nacional de Asuncion
Áreas de Conocimiento: Ciencias Agrícolas, Agricultura, Silvicultura y Pesca, Ciencias del Suelo, Fisica de suelo; Ciencias Agrícolas, Agricultura, Silvicultura y Pesca, Agricultura, Irrigacion; Ciencias Agrícolas, Agricultura, Silvicultura y Pesca, Agricultura, Mecanizacion agricola; Ciencias Agrícolas, Agricultura, Silvicultura y Pesca, Agricultura, Hidrologia agricola;

66 **Bonnin, J.J.; FRANCO,R.Q.; Participación en comités de Miranda Ferreira, Ernesto Miguel. Tesis/Monografía de grado Capacidad de infiltración del agua en el suelo con diferentes usos en el campo experimental de la facultad de ciencias agrarias., 2010, Paraguay/Español**
Otra participación (Carrera de Ingeniería Agronómica), FCA UNA - Facultad de Ciencias Agrarias Universidad Nacional de Asuncion
Palabras Clave: Capacidad de almacenamiento ; Irrigacion; Infiltración ;
Áreas de Conocimiento: Ciencias Agrícolas, Agricultura, Silvicultura y Pesca, Agricultura, Irrigacion; Ciencias Agrícolas, Agricultura, Silvicultura y Pesca, Ciencias del Suelo, Fisica de Suelo;

67 **Bonnin, J.J. Participación en comités de Agüero Renaut, Pedro Emmanuel. Tesis/Monografía de grado Evaluación de la distribución de agua del aspersor "naan 5022" en diferentes presiones de servició y espaciamientos., 2010, Paraguay/Español**
Otra participación (Carrera de Ingenieria Agronomica), FCA UNA - Facultad de Ciencias Agrarias Universidad Nacional de Asuncion

Áreas de Conocimiento: Ciencias Agrícolas, Agricultura, Silvicultura y Pesca, Agricultura, Irrigacion; Ciencias Agrícolas, Agricultura, Silvicultura y Pesca, Agricultura, Hidraulica Agricola;

68 **Bonnin, J.J. Participación en comités de Benítez Vera, Santiago Gaspar. Tesis/Monografía de grado Construcción y evaluación de una sembradora manual para zahanoria (daucus carota l.), 2010, Paraguay/Español**
Otra participación (Carrera de Ingenieria Agronomica), FCA UNA - Facultad de Ciencias Agrarias Universidad Nacional de Asuncion
Áreas de Conocimiento: Ciencias Agrícolas, Agricultura, Silvicultura y Pesca, Agricultura, Evaluacion de maquinas agricolas;

69 **Bonnin, J.J.; FRANCO,R.Q.; Participación en comités de Mereles Verón, Noelia Leonor. Tesis/Monografía de grado Velocidad de infiltración de agua en un suelo con diferentes usos forestales., 2010, Paraguay/Español**
Otra participación (Carrera de Ingeniería Agronómica), FCA UNA - Facultad de Ciencias Agrarias Universidad Nacional de Asuncion
Palabras Clave: Infiltración ; Anillo infiltrometro ; Uso del suelo;
Áreas de Conocimiento: Ciencias Agrícolas, Agricultura, Silvicultura y Pesca, Ciencias del Suelo, Fisica de Suelo; Ciencias Agrícolas, Agricultura, Silvicultura y Pesca, Agricultura, Irrigacion;

70 **Bonnin, J.J.; FRANCO,R.Q.; Participación en comités de Maldonado Ahner, Adán Leopoldo. Tesis/Monografía de grado Evaluación de la distribución de agua del microaspersor antelco (boquilla lila) en diferentes presiones de servicio y mediante la simulación de distintos espaciamientos., 2010, Paraguay/Español**
Otra participación (Carrera de Ingeniería Agronómica), FCA UNA - Facultad de Ciencias Agrarias Universidad Nacional de Asuncion
Palabras Clave: Micro Irrigacion ; Uniformidad de distribución ; presión de servicio ;
Áreas de Conocimiento: Ciencias Agrícolas, Agricultura, Silvicultura y Pesca, Agricultura, Irrigacion;

71 **Bonnin, J.J.; FRANCO,R.Q.; Participación en comités de Juré Wolf, Matías. Tesis/Monografía de grado Evaluación de la uniformidad de distribucion de agua del microaspersor antelco (boquilla lila) en diferentes espaciamientos y presiones de servicio., 2010, Paraguay/Español**
Otra participación (Carrera de Ingeniería Agronómica), FCA UNA - Facultad de Ciencias Agrarias Universidad Nacional de Asuncion
Palabras Clave: Distribución de agua ; Micro Irrigacion ;
Áreas de Conocimiento: Ciencias Agrícolas, Agricultura, Silvicultura y Pesca, Agricultura, Irrigacion;

72 **Bonnin, J.J.; FRANCO,R.Q.; Participación en comités de Facetti Doria, Fabrizio Constantino. Tesis/Monografía de grado Efecto del riego por goteo y la fertilización en el maíz dulce., 2010, Paraguay/Español**
Otra participación (Carrera de Ingeniería Agronómica), FCA UNA - Facultad de Ciencias Agrarias Universidad Nacional de Asuncion
Palabras Clave: Riego localizado ; Maíz dulce; Fertilización ;
Áreas de Conocimiento: Ciencias Agrícolas, Agricultura, Silvicultura y Pesca, Agricultura, Irrigacion;

73 **Bonnin, J.J.; FRANCO,R.Q.; Participación en comités de Espínola León, Rubén Darío. Tesis/Monografía de grado Evaluación de la distribución de agua del aspersor "súper mankad boquilla naranja" en diferentes presiones de servicio y simulaciones de espaciamiento de riego., 2010, Paraguay/Español**
Otra participación (Carrera de Ingeniería Agronómica), FCA UNA - Facultad de Ciencias Agrarias Universidad Nacional de Asuncion
Palabras Clave: CuC; Aspersor ; Distribución de agua ;
Áreas de Conocimiento: Ciencias Agrícolas, Agricultura, Silvicultura y Pesca, Agricultura, Irrigacion;

74 **Bonnin, J.J.; GOMEZ; FRANCO,R.Q.; Participación en comités de Dos Santos Lezcano, Cynthia Pamela. Tesis/Monografía de grado Construcción y evaluación de una maquina briquetadora hidráulica de aserrín de menor costo y manejo sencillo., 2010, Paraguay/Español**
Otra participación (Carrera de Ingeniería Agronómica), FCA UNA - Facultad de Ciencias Agrarias Universidad Nacional de Asuncion
Palabras Clave: Aserrín ; Poder calorifico ; Brinqueta;
Áreas de Conocimiento: Ciencias Agrícolas, Agricultura, Silvicultura y Pesca, Agricultura, Fuente de energia en la agricultura ;

75 **Bonnin, J.J.; FRANCO,R.Q.; Participación en comités de Valdovinos Galeano, Alejandro José. Tesis/Monografía de grado Evaluación de la obturación de goteros por el uso de agua sin filtrar., 2010, Paraguay/Español**
Otra participación (Carrera de Ingeniería Agronómica), FCA UNA - Facultad de Ciencias Agrarias Universidad Nacional de Asuncion
Palabras Clave: Obturación ; gteadores ;
Áreas de Conocimiento: Ciencias Agrícolas, Agricultura, Silvicultura y Pesca, Agricultura, Irrigacion;

76 **Bonnin, J.J.; FRANCO,R.Q.; Participación en comités de Martínez Giménez, Roberto Fermín. Tesis/Monografía de grado Evaluación de la distribución de agua de diferentes sistemas de riego de la facultad de ciencias agrarias., 2009, Paraguay/Español**
Otra participación (Carrera de Ingenieria Agronomica), FCA UNA - Facultad de Ciencias Agrarias Universidad Nacional de Asuncion
Palabras Clave: Aspersión ; Distribución de agua ; goteadores;
Áreas de Conocimiento: Ciencias Agrícolas, Agricultura, Silvicultura y Pesca, Agricultura, Irrigacion;

77 **Bonnin, J.J.; FRANCO,R.Q.; Participación en comités de Mereles Vega, Blas Roberto. Tesis/Monografía de grado Efecto del uso del agua no filtrada en emisores de riego por goteo., 2009, Paraguay/Español**
Otra participación (Carrera de Ingeniería Agronómica), FCA UNA - Facultad de Ciencias Agrarias Universidad Nacional de Asuncion
Palabras Clave: Uso del agua; Emisores; goteo;
Áreas de Conocimiento: Ciencias Agrícolas, Agricultura, Silvicultura y Pesca, Agricultura, Irrigacion;

78 **Bonnin, J.J. Participación en comités de Alonso Arguello, Gustavo David. Tesis/Monografía de grado Evaluación de la distribución de agua del aspersor "elgo 40b2" por medio de dos coeficientes de uniformidad de riego, 2009, Paraguay/Español**
Otra participación (Carrera de Ingenieria Agronomica), FCA UNA - Facultad de Ciencias Agrarias Universidad Nacional de Asuncion

Áreas de Conocimiento: Ciencias Agrícolas, Agricultura, Silvicultura y Pesca, Agricultura, Irrigacion; Ciencias Agrícolas, Agricultura, Silvicultura y Pesca, Agricultura, Hidraulica Agricola;

79 **Bonnin, J.J. Participación en comités de Ávila Corvalán, Félix Rodrigo . Tesis/Monografía de grado Caracterización hidráulica de emisores de riego por goteo operando a baja presión., 2009, Paraguay/Español**
Otra participación (Carrera de Ingenieria Agronomica), FCA UNA - Facultad de Ciencias Agrarias Universidad Nacional de Asuncion
Áreas de Conocimiento: Ciencias Agrícolas, Agricultura, Silvicultura y Pesca, Agricultura, Irrigacion; Ciencias Agrícolas, Agricultura, Silvicultura y Pesca, Agricultura, Hidraulica Agricola;

80 **Bonnin, J.J. Participación en comités de Cabañas Gálvez, Claudio Rufino. Tesis/Monografía de grado Evaluación de dos inyectores de fertilizante tipo venturi, 2009, Paraguay/Español**
Otra participación (Carrera de Ingenieria Agronomica), FCA UNA - Facultad de Ciencias Agrarias Universidad Nacional de Asuncion
Palabras Clave: Fertirriego, venturi;
Áreas de Conocimiento: Ciencias Agrícolas, Agricultura, Silvicultura y Pesca, Agricultura, Fertirriego; Ciencias Agrícolas, Agricultura, Silvicultura y Pesca, Agricultura, Hidraulica Agricola;

81 **Bonnin, J.J.; FRANCO,R.Q.; Participación en comités de Delgado Torres, Carlos Ariel. Tesis/Monografía de grado Diseño y evaluación de un sistema de riego para huertas familiares. , 2009, Paraguay/Español**
Otra participación (Carrera de Ingeniería Agronómica), FCA UNA - Facultad de Ciencias Agrarias Universidad Nacional de Asuncion
Palabras Clave: Huerta familiar; goteadores; Diseño hidráulico;

82 **Bonnin, J.J.; FRANCO,R.Q.; Participación en comités de Díaz Fretes, César A.. Tesis/Monografía de grado Efecto de diferentes láminas de agua en el cultivo de maíz dulce. , 2009, Paraguay/Español**
Otra participación (Carrera de Ingeniería Agronómica), FCA UNA - Facultad de Ciencias Agrarias Universidad Nacional de Asuncion
Palabras Clave: Aspersión ; Maíz dulce; Lamina de riego;
Áreas de Conocimiento: Ciencias Agrícolas, Agricultura, Silvicultura y Pesca, Agricultura, Irrigacion;

83 **Bonnin, J.J.; FRANCO,R.Q.; Participación en comités de Faria Schneider, Enrique René. Tesis/Monografía de grado Diseño y construcción de un evapopluviómetro., 2009, Paraguay/Español**
Otra participación (Carrera de Ingeniería Agronómica), FCA UNA - Facultad de Ciencias Agrarias Universidad Nacional de Asuncion
Palabras Clave: Evaporación ; Evapopluviometro; Tanque evaporimetro;
Áreas de Conocimiento: Ciencias Agrícolas, Agricultura, Silvicultura y Pesca, Agricultura, Irrigacion;

84 **Bonnin, J.J.; FRANCO,R.Q.; Participación en comités de Stumpfs Ramírez, Cesar Alejandro. Tesis/Monografía de grado Determinación de las características hidráulicas de dos tubos goteadores con emisores integrados de la marca plastro, 2009, Paraguay/Español**
Otra participación (Carrera de Ingeniería Agronómica), FCA UNA - Facultad de Ciencias Agrarias Universidad Nacional de Asuncion
Palabras Clave: Cinta de goteo; Goteador; Característica Hidráulica;
Áreas de Conocimiento: Ciencias Agrícolas, Agricultura, Silvicultura y Pesca, Agricultura, Irrigacion;

85 **Bonnin, J.J.; FRANCO,R.Q.; Participación en comités de Pallares Goretta, Juan José. Tesis/Monografía de grado Análisis de la uniformidad de distribución de agua del aspersor "super mankag" en diferentes espaciamientos y presiones de trabajo., 2009, Paraguay/Español**
Otra participación (Carrera de Ingeniería Agronómica), FCA UNA - Facultad de Ciencias Agrarias Universidad Nacional de Asuncion
Palabras Clave: CuC; Aspersor ; Uniformidad de distribución ;
Áreas de Conocimiento: Ciencias Agrícolas, Agricultura, Silvicultura y Pesca, Agricultura, Irrigacion;

86 **Bonnin, J.J.; FRANCO,R.Q.; Participación en comités de Ortiz Araujo, Oscar Martín. Tesis/Monografía de grado Evaluación de al distribución de agua del aspersor naan super 10 en diferentes presiones y espaciamientos., 2009, Paraguay/Español**
Otra participación (Carrera de Ingeniería Agronómica), FCA UNA - Facultad de Ciencias Agrarias Universidad Nacional de Asuncion
Palabras Clave: CuC; Aspersor ; Uniformadad de distribución;
Áreas de Conocimiento: Ciencias Agrícolas, Agricultura, Silvicultura y Pesca, Agricultura, Irrigacion;

87 **Bonnin, J.J.; FRANCO,R.Q.; Participación en comités de Ocampo Torres, Edgar Daniel. Tesis/Monografía de grado Evaluación de la distribución de agua del aspersor "ultima 500" en diferentes presiones de servicio y marcos de riego., 2009, Paraguay/Español**
Otra participación (Carrera de Ingeniería Agronómica), FCA UNA - Facultad de Ciencias Agrarias Universidad Nacional de Asuncion
Palabras Clave: Aspersor ; Uniformidad de distribución ; CuC;
Áreas de Conocimiento: Ciencias Agrícolas, Agricultura, Silvicultura y Pesca, Agricultura, Irrigacion;

88 **Bonnin, J.J. Participación en comités de Aguilera Meilicke Mauricio Ramón. Tesis/Monografía de grado Uniformidad de la distribución de agua por aspersión convencional sobre y bajo la superficie del suelo, 2008, Paraguay/Español**
Otra participación (Carrera de Ingenieria Agronomica), FCA UNA - Facultad de Ciencias Agrarias Universidad Nacional de Asuncion
Áreas de Conocimiento: Ciencias Agrícolas, Agricultura, Silvicultura y Pesca, Agricultura, Irrigacion; Ciencias Agrícolas, Agricultura, Silvicultura y Pesca, Agricultura, Hidraulica Agricola;

89 **Bonnin, J.J. Participación en comités de Benítez Desvars, Rolando. Tesis/Monografía de grado Evaluación de consumo de diferentes mezclas de biodiesel (a partir de sebo vacuno) con diesel convencional en un tractor agrale 4100, 2008, Paraguay/Español**
Otra participación (Carrera de Ingenieria Agronomica), FCA UNA - Facultad de Ciencias Agrarias Universidad Nacional de Asuncion
Áreas de Conocimiento: Ciencias Agrícolas, Agricultura, Silvicultura y Pesca, Agricultura, Evaluacion de maquinas agricolas; Ciencias Agrícolas, Agricultura, Silvicultura y Pesca, Agricultura, Bio combustibles; Ciencias Agrícolas, Agricultura, Silvicultura y Pesca, Agricultura, Biodiesel;

90 **Bonnin, J.J. Participación en comités de Bischoff Cubilla, Luís Federico. Tesis/Monografía de grado Variabilidad espacial de las precipitaciones en la zona del bajo chaco, Departamento de Presidente Hayes, Paraguay., 2008, Paraguay/Español**
Otra participación (Carrera de Ingenieria Agronomica), FCA UNA - Facultad de Ciencias Agrarias Universidad Nacional de Asuncion

Áreas de Conocimiento: Ciencias Agrícolas, Agricultura, Silvicultura y Pesca, Agricultura, Hidrologia; Ciencias Agrícolas, Agricultura, Silvicultura y Pesca, Agricultura, Irrigacion; Ciencias Agrícolas, Agricultura, Silvicultura y Pesca, Agricultura, Agricultura de presicion;

91 **Bonnin, J.J.; FRANCO,R.Q.; Participación en comités de Sánchez González, Marcos Antonio. Tesis/Monografía de grado Medición de la evapotranspiración potencial en el interior de un invernadero por medio de un tanque evaporímetro clase a., 2008, Paraguay/Español**
Otra participación (Carrera de Ingeniería Agronómica), FCA UNA - Facultad de Ciencias Agrarias Universidad Nacional de Asuncion
Palabras Clave: evapotranspiración; Invernadero ; Tanque clase A;
Áreas de Conocimiento: Ciencias Agrícolas, Agricultura, Silvicultura y Pesca, Agricultura, Irrigacion;

92 **Bonnin, J.J.; FRANCO,R.Q.; Participación en comités de Samudio González, Juan Emilio. Tesis/Monografía de grado Determinación de la calidad de granos de maíz en un silo del distrito de Capiibary. Dpto. de San Pedro., 2008, Paraguay/Español**
Otra participación (Carrera de Ingeniería Agronómica), FCA UNA - Facultad de Ciencias Agrarias Universidad Nacional de Asuncion
Palabras Clave: Maiz; Silo; Calidad de grano;
Áreas de Conocimiento: Ciencias Agrícolas, Agricultura, Silvicultura y Pesca, Agricultura, Mecanizacion Agricola;

93 **Bonnin, J.J.; FRANCO,R.Q.; Participación en comités de Ramos Báez, Rodrigo Federico. Tesis/Monografía de grado Comparación entre las lecturas de evaporación de un tanque clase A y un mini tanque evaporímetro dentro de un invernadero., 2008, Paraguay/Español**
Otra participación (Carrera de Ingeniería Agronómica), FCA UNA - Facultad de Ciencias Agrarias Universidad Nacional de Asuncion
Palabras Clave: Tanque clase A; Evaporación ; Irrigacion;
Áreas de Conocimiento: Ciencias Agrícolas, Agricultura, Silvicultura y Pesca, Agricultura, Irrigacion;

94 **Bonnin, J.J.; FRANCO,R.Q.; Participación en comités de González Monzón, Guillermo Javier. Tesis/Monografía de grado Desarrollo de una planilla electrónica de cálculo para auxiliar en el dimensionamiento y manejo de irrigación por aspersión convencional., 2008, Paraguay/Español**
Otra participación (Carrera de Ingeniería Agronómica), FCA UNA - Facultad de Ciencias Agrarias Universidad Nacional de Asuncion
Palabras Clave: Software; Irrigacion; Diseño hidráulico;
Áreas de Conocimiento: Ciencias Agrícolas, Agricultura, Silvicultura y Pesca, Agricultura, Irrigacion;

95 **Bonnin, J.J.; FRANCO,R.Q.; GOMEZ; Participación en comités de Flores Espinoza, Siles. Tesis/Monografía de grado Optimización de un pulverizador manual tipo mochila mediante la adaptación a un carrito, 2008, Paraguay/Español**
Otra participación (Carrera de Ingeniería Agronómica), FCA UNA - Facultad de Ciencias Agrarias Universidad Nacional de Asuncion
Palabras Clave: Pulverización ; Tracción Animal; pico pulverizador ;
Áreas de Conocimiento: Ciencias Agrícolas, Agricultura, Silvicultura y Pesca, Agricultura, Mecanizacion Agricola;

96 **Bonnin, J.J.; FRANCO,R.Q.; Participación en comités de Gauto Marecos, Carlos Andrés. Tesis/Monografía de grado Determinación de la curva caudal - presión y coeficiente de variación de fabrica de seis laterales de goteo disponibles en el mercado local., 2008, Paraguay/Español**
Otra participación (Carrera de Ingeniería Agronómica), FCA UNA - Facultad de Ciencias Agrarias Universidad Nacional de Asuncion
Palabras Clave: Caudal; Presión ; Goteador;
Áreas de Conocimiento: Ciencias Agrícolas, Agricultura, Silvicultura y Pesca, Agricultura, Irrigacion;

Iniciación Científica

1 **Bonnin, J.J. Participación en comités de Eliza Chena Abente Fernadez . Iniciación científica Financiación pública del Paraguay en el periodo 2011-2015, causas y consecuencias del déficit fiscal, 2016, Paraguay/Español**
Iniciación científica (http://www.eco.una.py/contactofce.html), FCE/UNA - Facultad de Ciencias Económicas/UNA

Áreas de Conocimiento: Ciencias Sociales, Economía y Negocios, Economía, Econometría, ;

2 **Bonnin, J.J. Participación en comités de Mario Antonio Cano Ledesma . Iniciación científica Incorporación del comercio de reexportación y los exportaciones de las binaciones en las cuentas nacionales 2012-2013, 2016, Paraguay/Español**
Iniciación científica (http://www.eco.una.py/contactofce.html), FCE/UNA - Facultad de Ciencias Económicas/UNA

Áreas de Conocimiento: Ciencias Sociales, Economía y Negocios, Economía, Econometría, ;

3 **Bonnin, J.J. Participación en comités de Marcos Ezequiel Cuella. Iniciación científica Comparación tributaria entre Argentina y Paraguay, análisis de caso IVA año 2015, 2016, Paraguay/Español**
Iniciación científica (http://www.eco.una.py/contactofce.html), FCE/UNA - Facultad de Ciencias Económicas/UNA

Áreas de Conocimiento: Ciencias Sociales, Economía y Negocios, Economía, Econometría, ;

4 **Bonnin, J.J. Participación en comités de Marcos Benitez. Iniciación científica Repercusión de la valorización del precio del petróleo crudo en la economía del Paraguay. Periodo 2005-2015, 2016, Paraguay/Español**
Iniciación científica (http://www.eco.una.py/contactofce.html), FCE/UNA - Facultad de Ciencias Económicas/UNA

Áreas de Conocimiento: Ciencias Sociales, Economía y Negocios, Economía, Econometría, ;

5 **Bonnin, J.J. Participación en comités de Aníbal David Cuenca López . Iniciación científica Motivos que propiciaron el rechazo de la franja costera del bañado para la construcción de la franja costera., 2016, Paraguay/Español**
Iniciación científica (http://www.eco.una.py/contactofce.html), FCE/UNA - Facultad de Ciencias Económicas/UNA

Áreas de Conocimiento: Ciencias Sociales, Economía y Negocios, Economía, Econometría, ;

Información adicional:

Líneas de Investigación desarrolladas: Agricultura de precisión, máquinas agrícolas, irrigación

En consideración a las líneas citadas mas arriba: La Agricultura es una línea de investigación amplia y multidisciplinar que involucra a los sectores: agronómico, informático, mecánico y electrónico. Es preciso pues el desarrollo de actividades de investigación conjunta entre estos sectores capaces de poner a disposición del agricultor medio las enormes posibilidades de este nuevo, y al mismo tiempo antiguo, sistema de producción. Cuando se trabaja esta temática se busca el dar un paso más hacia la precisión de las operaciones culturales manteniendo como objetivos el incremento de la competitividad de los productos tanto en lo que hace a la calidad y cantidad y el mantenimiento de la protección medioambiental. Generación de investigaciones en el área de la mecanización agrícola promueven la evaluación técnica y socio-económica de las formas de mecanización utilizadas en los diversos sistemas de producción, evaluación de métodos de labranza que permiten un mayor y prolongado uso del recurso suelo, evaluación del comportamiento de las máquinas ofrecidas al sector agrícola, con miras a dar recomendaciones en cuanto a su manejo y uso eficiente; Adaptación, modificación y diseño de equipos agrícolas para la mecanización de cultivos específicos. Ya las investigaciones en el área de riego implican tres líneas prioritarias: el uso sostenible de los recursos agua y suelo, impacto ambiental de las actividades agrarias, y la agronomía de cultivos. (31/10/2013).

Indicadores

Producción Técnica 37

Organización de eventos	4
Congreso	4
Edición o revisión	4
Libro	1
Anales	3
Trabajos técnicos	23
Elaboración de proyecto	23
Cursos de corta duración dictados	4
Extensión extracurricular	4
Productos tecnológicos	2
Proyecto	2

Producción Bibliográfica 115

Artículos publicados en revistas científicas	21
Completo en revistas arbitradas	10
Completo en revistas NO arbitradas	4
Completo	2
Resumen	5
Trabajos en eventos	93
Resumen	19
Completo	39
Resumen expandido	35
Textos en publicaciones no científicas	1
Revista	1

Tutorías 65

Concluidas	55
Tesis de maestría	6
Tesis de doctorado	1
Tesis/Monografía de grado	46
Otras tutorías/orientaciones	2
En Marcha	10
Tesis de maestría	5
Tesis de doctorado	2
Tesis/Monografía de grado	3

Evaluaciones 46

Convocatorias Concursables	4
Publicaciones/Periódicos	42

Otras Referencias 147

Otros datos Relevantes	4
Presentaciones en eventos	21
Jurado/Integrante	122