

## ***Currículum Vitae***

---

### ***Información personal***

*Nombre:* María Virginia Echinope Canales  
*Domicilio:* Rambla República de Chile 4551, apto 501  
*Teléfono:* 2613 95 93  
*Celular:* 095 285 144  
*Estado civil:* Casada  
*Fecha de nacimiento:* 28 de junio de 1972  
*Lugar de nacimiento:* Montevideo, Uruguay  
*Cédula de identidad:* 2.888.705-2  
*Credencial cívica:* BPA 20288  
*Correo electrónico:* virginia.echinope@gmail.com

### ***Actividades actuales***

- Gerente del Área de Energía Eléctrica en la Dirección Nacional de Energía del Ministerio de Industria, Energía y Minería de Uruguay (MIEM) desde agosto de 2007
- Docente grado 2 en el Instituto de Ingeniería Eléctrica de la Facultad de Ingeniería de la Universidad de la República – Uruguay - desde febrero de 2003.

### ***Título***

Ingeniera Electricista Carrera de Ingeniería Eléctrica plan '91, opción potencia, realizada en la Facultad de Ingeniería de la Universidad de la República - Uruguay (1990 – 1999)

### ***Actuación Profesional***

*Empresa:* Dirección Nacional de Energía – Ministerio de Industria, Energía y Minería  
*Rubro:* Energía Eléctrica  
*Cargo:* Gerente del Área de Energía Eléctrica  
*Tareas:* Asesoramiento al Director Nacional de Energía sobre planificación energética, fuentes alternativas de energía eléctrica, aspectos regulatorios del mercado de energía eléctrica y desarrollo de políticas energéticas, llevando

adelante, entre otros, los procesos de integración e intercambios energéticos con Brasil y Argentina, el análisis de la incorporación de la energía eólica a gran escala en la red eléctrica uruguaya, la planificación a largo plazo de la expansión del sistema de generación uruguayo, el diseño de instrumentos para la incorporación de generación renovable en la red de baja y media tensión, el análisis de la opción nucleoelectrica en Uruguay, el análisis de los aspectos tarifarios del sector eléctrico, los instrumentos para la gestión y el desarrollo de proyectos piloto de electrificación rural en comunidades aisladas de la red y el análisis del marco regulatorio actual del sector eléctrico de Uruguay.

*Período:* agosto de 2007 a la fecha

*Empresa:* Julio César Ferreira

*Rubro:* Instalaciones Eléctricas y Electrificación Rural

*Cargo:* Ingeniera Electricista

*Tareas:* Realización de proyecto y control de trabajos de obras para electrificación rural en media tensión enmarcadas en los planes de electrificación rural de U.T.E.

*Período:* febrero de 2004 a diciembre de 2010

*Empresa:* Alvarez, Bonessi y otros

*Rubro:* Ingeniería Eléctrica

*Cargo:* Ingeniera Eléctrica

*Tareas:* Dentro de la Gerencia de División Redes de Distribución, asesoramiento y determinación de criterios normativos para los proyectos de distribución a desarrollar por U.T.E. con especial énfasis en ensayos de aceptación y control de unidades de generación distribuida. Realización de estudios de calidad de energía eléctrica para clientes de la empresa y apoyo en las campañas de control de calidad del producto.

*Período:* junio de 2006 a agosto de 2007

*Empresa:* IPCOM S.A.

*Rubro:* Telecomunicaciones y Electrónica

*Cargo:* Hardware Designer

*Tareas:* Diseño de sistemas automáticos de medida remota (AMR) de energía eléctrica y control remoto de usuarios. Estudio de las características particulares de la red de distribución de empresas distribuidoras en países del extranjero. Búsqueda de soluciones a medida dependiendo de las características técnicas y sociales particulares de cada país. Armado, ensayo

y puesta en marcha del equipamiento necesario para la solución diseñada.

*Período:* diciembre de 2004 a junio de 2006

*Empresa:* Ing. Ruben Méndez

*Rubro:* Ingeniería eléctrica

*Cargo:* Ingeniera Electricista

*Tareas:* Dentro de la Gerencia de División Redes de Distribución, diagnóstico de la red de distribución de media tensión de U.T.E. Proyección de la demanda de energía eléctrica en la zona de estudio, diagnóstico técnico de la red mediante flujos de carga y estudios de cortocircuito. Planteo y estudio técnico de nuevas obras para solucionar los eventuales problemas que plantea la red en estudio y análisis económico de las obras propuestas.

*Período:* julio de 2002 a diciembre de 2004

*Empresa:* Seltir S.A.

*Rubro:* Fabricación e importación de material eléctrico

*Cargo:* Asesor Técnico

*Tareas:* Asesoramiento a la dirección de la empresa acerca de materiales y nuevos productos a desarrollar y comercializar. Capacitación del staff técnico en lo concerniente a los productos. Control del proceso de producción. Asesoramiento integral a la cartera de clientes de la empresa.

*Período:* febrero de 2000 a julio de 2001

*Empresa:* Controles S.A.

*Rubro:* Electrónica industrial y telecomunicaciones

*Cargo:* Ayudante de Ingeniero – División Electrónica de Potencia

*Tareas:* Producción de los equipos de la división Electrónica de Potencia, administración de los recursos humanos y materiales para el armado y ensayo de los equipos fabricados, control del proceso de fabricación y ensamblado y selección de los insumos necesarios para dicha fabricación. Integración del Comité de Calidad de la empresa en representación del Departamento de Electrónica de Potencia, desarrollando políticas que condujeron a la obtención de la certificación ISO 9002.

*Período:* noviembre de 1997 a febrero de 2000

*Empresa:* U.T.E. – Gerencia de Sector Planificación de Inversiones

*Rubro:* Electricidad

*Cargo:* Ayudante de Ingeniero

*Tareas:* Planificación a largo plazo de la evolución de la red de transmisión uruguaya, mediante el estudio de soluciones técnicas para proyectos de generación y transmisión utilizando programas de flujo de cargas y cortocircuito, realizando asimismo el estudio económico-financiero de costos y beneficios de dichos proyectos a mediano y largo plazo.

*Período:* octubre de 1993 a noviembre de 1997

### ***Actuación en la enseñanza***

*Curso:* Calidad de Energía  
*Tipo:* Curso de posgrado y actualización  
*Docentes:* Mario Vignolo, Andrés Cardozo, Ignacio Afonso, Virginia Echinope en cooperación con docentes de Universidad de La Plata.  
*Actividad:* Docente curso teórico y práctico  
*Período:* año 2015 hasta la fecha

*Curso:* Electrónica de Potencia  
*Tipo:* Curso de grado (plan 97) y curso de actualización  
*Docentes:* César Briozzo, Gonzalo Casaravilla, Virginia Echinope  
*Actividad:* Docente curso teórico y práctico  
*Período:* año 2006 hasta la fecha

*Curso:* Taller Laboratorio de Electrónica de Potencia  
*Tipo:* Curso de grado (plan 97) y curso de actualización  
*Docentes:* Gonzalo Casaravilla, Adhemar Prieto, Virginia Echinope  
*Actividad:* Docente  
*Período:* desde año 2004 hasta la fecha

*Curso:* Matemática A  
*Tipo:* Curso de 5to. Año de Preparatorios, liceo No, 36, Instituto Batlle y Ordóñez  
*Actividad:* Docente  
*Período:* año 1993

### ***Actividades de asesoramiento***

*Actividad:* Convenio URSEA – Facultad de Ingeniería  
*Tareas:* Formé parte del Grupo de Electrónica de Potencia del Instituto de Ingeniería Eléctrica de la Facultad de Ingeniería

que tuvo a su cargo la elaboración del Reglamento de Calidad del Servicio de Distribución de Energía Eléctrica - Perturbaciones

*Período:* febrero de 2003 a diciembre de 2004

### ***Actividades de Investigación y Extensión***

*Actividad:* Proyecto del Fondo Sectorial de Energía (convocatoria 2013) - ANII

*Tema:* Evaluación del impacto en la Calidad de Servicio de generación eólica de gran escala

*Responsable:* Mario Vignolo

*Actividades específicas:* Estudio de la compatibilidad electromagnética de los parques eólicos que se están instalando en el país con la red eléctrica existente y la prevista a mediano plazo. Dentro de la compatibilidad electromagnética en general y de la disciplina Calidad de Energía en particular, se abordará el estudio de las emisiones de armónicos y flicker, teniendo como objetivo central modelar la combinación de emisiones individuales de aerogeneradores en el Punto de Acoplamiento Común a la red eléctrica de un parque eólico y evaluar su impacto en su zona de influencia.

*Actividad:* Proyecto del Fondo Sectorial de Energía (convocatoria 2013) - ANII

*Tema:* Energía solar fotovoltaica: Aspectos tecnológicos, técnicos y perspectivas de desarrollo en Uruguay

*Responsable:* Mario Vignolo

*Actividades específicas:* Conformación de un grupo de investigación en energía solar fotovoltaica, realizando una puesta a punto del estado del arte de la tecnología a nivel mundial y sus impactos y desafíos de implementación en Uruguay. Desarrollo de metodología para el modelado de alta penetración de energía solar fotovoltaica en la red eléctrica. Estudio de impactos del punto de vista de los precios de la energía y en el desempeño a nivel de red. Desarrollo de un mapa de factores de planta como complemento del mapa solar existente.

*Actividad:* Proyecto del Fondo Sectorial de Energía (convocatoria 2009) - ANII

*Tema:* Hacia un transporte automotor racional y eficiente:  
Autos Híbridos y Eléctricos

*Responsable:* Gonzalo Casaravilla

*Actividades específicas:* Estudio de las diversas tecnologías involucradas en el contexto de los autos híbridos o eléctricos. Estudio de evaluación técnico económica entre los que se incluye un estudio de alternativas de fabricación nacional de partes de automóviles híbridos o eléctricos. El proyecto cubre las áreas de: eficiencia de motores de explosión para autos híbridos, procesos electroquímicos, planificación y simulación de sistemas de energía eléctrica, electrónica de potencia y control de convertidores, generación distribuida y redes de distribución y calidad de energía eléctrica.

*Actividad:* Proyecto CSIC – Fondo universitario para contribuir a la comprensión pública de temas de interés general (convocatoria 2008)

*Tema:* La matriz energética nacional

*Docentes:* Reto Bertoni – FCS, Rossana Gaudioso – FCS, Rafael Laureiro – CCEA, Mónica Loustanau – FING, Javier Taks – FHUCE, Virginia Echinope – FING

*Actividades específicas:* Realizar un diagnóstico de la problemática del sector energético, en el corto plazo y en un horizonte de largo plazo, en el contexto de un escenario energético mundial y regional.

Sistematizar la discusión entorno a los problemas que se encuentran actualmente en discusión en el sector energético y las principales estrategias/opciones que se debaten actualmente para atender estos problemas y garantizar la seguridad de abastecimiento.

Evaluación de alternativas de abastecimiento de la demanda de energía en el corto y largo plazo, atendiendo al escenario mundial y regional, las fuentes disponibles, el costo de las distintas opciones tecnológicas y una valoración estratégica.

### **Otros Cursos**

- “Optimización con aplicación a la planificación con incertidumbre”, realizado en la Facultad de Ingeniería – Universidad de la República, dictado por el MSc. Alfredo Piria.

- “Generación Distribuida”, realizado en la Facultad de Ingeniería – Universidad de la República, dictado por el Dr. Ing. Carlos Reineri de la Universidad Nacional de Río Cuarto - Argentina

- "Calidad de la Energía", realizado en la Facultad de Ingeniería – Universidad de la República, dictado por el Dr. Ing. Juan Carlos Gómez de la Universidad Nacional de Río Cuarto - Argentina
- "Mercados Regionales de Energía", realizado a través de la Fundación Ceddet – Comisión Nacional de Energía (España) – (formación a distancia)
- "Simulación de Sistemas de Energía Eléctrica", realizado en la Facultad de Ingeniería – Universidad de la República, dictado por el Ing. Ruben Chaer
- "Dirección de Proyectos en el Área Nuclear", realizado a través del Instituto de Tecnología Nuclear Dan Beninson – Universidad Nacional de San Martín
- Curso de Postgrado "Economía, Política y Planificación Energética". Realizado por Fundación Bariloche, dictado por el Lic. Daniel Bouille y el Lic. Héctor Pistonesi.
- Curso regional de capacitación "Evaluación y Análisis de Suministro de Energía" utilizando el modelo MESSAGE del OIEA. Realizado y dictado por OIEA.
- "Conceptos de Planificación Energética usando el modelo SUPER-OLADE" . Realizado por OLADE en modalidad virtual, dictado por el Ing. Fabio García.
- "Metodología de Balances Energéticos". Realizado por OLADE en modalidad virtual, dictado por el Ing. Fabio García.
- "Introducción al Sector Eléctrico Competitivo". Realizado en la Facultad de Ingeniería de la Universidad de la República, dictado por el Ing. Raúl Zeballos, MSc. Mario Vignolo y MSc. Alfredo Piria
- "Eficiencia Energética de Instalaciones y Equipamientos Eléctricos". Realizado en la Facultad de Ingeniería de la Universidad de la República, dictado por el Ing. R. Zeballos, MSc. M. Vignolo, Ing. A. Portillo, Ing. J. Montouliou, Dr. Ing. J. Cataldo, Dr. Ing. G. Casaravilla e Ing. D. Alvarez
- "Evaluación Económica de Proyectos en el Sector Eléctrico". Realizado en U.T.E, dictado por el Ing. Ignacio Coral, consultor del B.I.D.
- "Análisis de los Sistemas de Potencia". Realizado en U.T.E., dictado por el Ing. Carlos Alberto Alvarez, Decano de la Universidad Nacional del Sur, Bahía Blanca, Argentina.
- "Capacitación en Calidad y Normas ISO 9000", dictado por la Dra. Pilar Rodríguez y la Esp. Pilar Castro, miembros de la consultora GCI.

- "Auditorías Internas de la Calidad", dictado por la Dra. Pilar Rodríguez y la Esp. Pilar Castro, miembros de la consultora GCI.

### ***Idiomas***

*Inglés* - "First Certificate in English" de la Universidad de Cambridge – Inglaterra. – Muy buen conocimiento y comunicación fluida

### ***Conocimientos informáticos***

- ◆ Programas de simulación energética (SimSEE)
- ◆ Programas de planificación energética (WASP, MESSAGE, ENPEP, LEAP)
- ◆ Aplicaciones GE Smallworld para análisis de sistemas de potencia
- ◆ Programa de flujo de cargas y cortocircuitos PTI (PSS/E)
- ◆ Matlab
- ◆ Aplicaciones Microsoft: Word, Excel, Power Point, Access

### ***Premios***

Premio "Luz y Verdad" en el área de energía otorgado por B´nai B´rith Uruguay - 2011

### ***Otras Actuaciones***

Miembro del Comité de Evaluación y Seguimiento de los proyectos presentados al Fondo Sectorial de Energía de la Agencia Nacional de Investigación e Innovación (ANII) – años 2012, 2014 y 2015

Revisor de trabajos presentados al X Congreso de Tecnologías Aplicadas a la Enseñanza de la Electrónica (TAEE) – año 2012

### ***Publicaciones***

Título: Analysis of the penetration and impacts of hybrid and electric vehicles in the electrical system of Uruguay

Fecha: 2015

Autores: Diego Oroño, Mario Vignolo, Virginia Echinope

Tipo: Artículo – Presentado en IEEE PES Innovative Smart Grid Technologies Latin America (ISGT – LATAM) en Montevideo, Uruguay

Título: Economical viability assessment of a wind farm trading in the spot market.

Fecha: 2015

Autores: Claudia Cabrera, Ramón Méndez, Virginia Echinope

Tipo: Artículo – Presentado en IEEE PES Innovative Smart Grid Technologies Latin America (ISGT – LATAM) en Montevideo, Uruguay

Título: Analysis of generation expansion of the Uruguayan electrical system

Fecha: 2012

Autores: Lorena Di Chiara, Agnes Borchardt, Virginia Echinope

Tipo: Artículo – Presentado en el Simposio de Especialistas en Planificación de la Operación y Expansión Eléctrica (XII SEPOPE) en Río de Janeiro, Brasil.

Título: Dispositivos semiconductores para electrónica de potencia

Fecha: 2011

Autores: César Briozzo, Virginia Echinope

Tipo: Libro – ISBN: 978-9974-0-0728-4

Título: La matriz energética: una construcción social

Fecha: 2011

Autores: Reto Bertoni, Virginia Echinope, Rossana Gaudio, Rafael Laureiro, Mónica Loustanau, Javier Taks

Tipo: Libro – ISBN: 978-9974-0-0-0713-0

Título: Volatilidad del costo de abastecimiento de la demanda eléctrica

Fecha: 2009

Autores: Ruben Chaer, Marisa León, Gonzalo Casaravilla, Ventura Nunes, Virginia Echinope, Alejandro Gutiérrez, Daniel Larrosa, Juan Zorrilla de San Martín, Alvaro Brandino, José Cataldo

Tipo: Artículo – Presentado en las XXIV Jornadas Anuales de Economía – BCU, Montevideo, Uruguay.

Título: Alumbrado público eficiente: Regulador de flujo lumínico de bajo costo y compatible con requerimientos sobre la calidad de energía eléctrica

Fecha: 2008

Autores: César Briozzo, Gonzalo Casaravilla, Virginia Echinope

Tipo: Reporte Técnico – N°6, Universidad de la República – Facultad de Ingeniería.

Título: Análisis para la eventual puesta en marcha de un programa nuclear para generación de energía eléctrica en Uruguay

Fecha: 2008

Autores: María Magdalena Blanco, Agnes Borchardt, Claudia Cabal, Walter Cabral, Tacuabé Cabrera, Raúl Donangelo, Virginia Echinope, Mario Ibarburu, Ramón Méndez, Pablo Mosto, Andrés Saizar, Roberto Suárez, Raúl Zeballos

Tipo: Reporte Técnico – N°4, Ministerio de Industria, Energía y Minería – Dirección Nacional de Energía.

Título: Dispositivos semiconductores para electrónica de potencia: evaluación de una propuesta de material didáctico

Fecha: 2006

Autores: César Briozzo, Gonzalo Casaravilla, Virginia Echinope

Tipo: Artículo – Presentado en el Congreso de Técnicas Aplicadas a la Enseñanza de la Electrónica, TAAE – Madrid, España

Título: Armónicos y electrónica de potencia

Fecha: 2005

Autores: Gonzalo Casaravilla, Daniel Slomovitz, Virginia Echinope

Tipo: Artículo – Presentado en Encuentro de Potencia, Instrumentación y Medidas, EPIM 05 – Montevideo, Uruguay

Título: Desbalances: Estudio de alternativas para su estimación

Fecha: 2005

Autores: Gonzalo Casaravilla, Virginia Echinope

Tipo: Artículo – Presentado en Encuentro de Potencia, Instrumentación y Medidas, EPIM 05 – Montevideo, Uruguay