



SECRETARÍA de ESTADO  
de la ENERGÍA

*Santa Fe "Cuna de la Constitución Nacional"*

## MISIÓN INSTITUCIONAL y EMPRESARIAL AUSTRIA – ITALIA

### SECRETARÍA de ESTADO de la ENERGÍA - SUBSECRETARÍA de ENERGÍAS RENOVABLES SANTA FE

*16 al 21 de Mayo 2018*

Austria impulsa el Valle de Tecnología Verde más importante de Europa. Graz es la segunda ciudad más poblada de Austria y capital de la Región de Estiria. Es el corazón del *Green Tech Valley*. La inversión en I+D de las empresas del valle es del 4,3% y el ritmo de crecimiento del 18%. Universidades y Centros de investigación líderes para la técnica del medio ambiente y la energía tienen su sede en la región de Estiria. Más de 200 empresas allí asentadas entienden la tecnología desde la eficiencia energética y la sostenibilidad. 1.2 millones de habitantes, 28% de energías renovables en el consumo final energético y la tasa de reciclaje más alta de Europa (alcanza el 70%) conforman una Región pionera en biomasa, energía solar y energía hidráulica.

Bajo los parámetros mencionados *el Objetivo de la Misión Institucional y Empresaria es conocer en profundidad modelo energético austríaco y sus planes para el desarrollo de ciudades inteligentes y sostenibles*. Financiación pública y privada, voluntad política y compromiso ciudadano se unen para dar forma a proyectos basados en la transformación de la energía, el fomento de la movilidad eléctrica, la reconversión de edificios existentes y la creación de nuevas infraestructuras y servicios públicos. Viena y Graz marcan el paso al resto de las ciudades europeas en la evolución de sus históricos cascos urbanos hacia las smart cities del futuro.

La Misión se desarrollará entre el miércoles 16 y el lunes 21 de mayo de 2018. Comienza en la ciudad de Graz. Allí, se visitará la Empresa AVL <https://www.avl.com>. AVL ha desarrollado una propuesta de prototipo de una PILA de COMBUSTIBLE a BIOETANOL. Se analizará su funcionamiento y el gobierno de Santa Fe evaluará la adquisición del prototipo. Se mantendrán reuniones técnicas con los responsables de los diversos ámbitos de negocio, a saber: desarrollo de sistemas de tren motriz; instrumentación de motores y sistemas de prueba y el área de tecnologías de simulación.



SECRETARÍA de ESTADO  
de la ENERGÍA

*Santa Fe "Cuna de la Constitución Nacional"*

Está previsto en Graz, de modo opcional, una reunión con el responsable del Departamento de Ingeniería de la Empresa MAGNA STEYR para los interesados.

<https://www.magna.com/capabilities/vehicle-engineering-contract-manufacturing>

Magna Steyr abarca todo el espectro de procesos dentro de la industria automotriz, desde el desarrollo hasta la producción, desde el concepto hasta el vehículo ensamblado. También ofrece una cartera de productos y servicios para sistemas de almacenamiento y almacenamiento de energía alternativa, sistemas de combustible y módulos de puertas.

El objetivo de la Visita es desarrollar Cooperación técnica con el **Polo de la Automoción**. Si bien se trata de una institución en formación, se está trabajando para dar impulso al desarrollo de las nuevas industrias de la automoción aprovechando la historia y las potencialidades de distintos sectores de la provincia de Santa Fe y la región. El Polo de la Automoción se conformará en torno a cuatro ejes de trabajo con propuestas de valor y relaciones estratégicas: Laboratorios de innovación e incubación y aceleración de empresas; Centro de ensayos, homologación y certificación; Centro de capacitación y formación técnica y Espacio social, cultural y recreativo.

Se prevé la Visita y el intercambio con Empresas del **Clúster de Tecnología Verde de Estiria** <https://www.greentech.at/es/green-tech-tour/> A Saber: BIOENERGY 2020 + GmbH es un Centro de Competencia Europeo para Energía de Biomasa; SATTLER CENO Biogás GmbH, Hightex para Biogás; KWB Kraft und Wärme aus Biomasse empresa líder en tecnología en calefacción con biomasa; BDI BioEnergy International AG empresa dedicada a la transformación de basura y residuos en biodiésel y biogás, entre otras de vuestro interés.

Están coordinadas reuniones protocolares con la **Alcaldía de Graz** y con los referentes de los Departamentos de Energía y Cambio Climático; de la Unidad municipal de Desarrollo Sostenible y la Oficina de Medio Ambiente. Se ha demandado ahondar en el Proyecto Graz Mitte. Se trata de la creación de un barrio inteligente con emisiones cercanas al cero en el centro de la ciudad. Graz Mitte ocupará una extensión total de 130.000mts<sup>2</sup>. Su objetivo es la interrelación entre los servicios culturales, empresariales y científicos como motor de desarrollo dinámico, moderno y creativo, todo sobre la base de una alta calidad de vida urbana.

La Misión finaliza en la ciudad de Torino, Italia. Allí se realizará un recorrido guiado por la **Planta municipal de Tratamiento de Aguas Residuales** en Collegno del **Proyecto DEMOSOFC** <http://www.demo-sofc.eu/>



SECRETARÍA de ESTADO  
de la ENERGÍA

*Santa Fe "Cuna de la Constitución Nacional"*

El proyecto está dedicado al diseño e instalación de una planta SOFC -Solid Oxide Fuel Cell- que genera 175 kW. La planta SOFC se ha instalado en la SMAT Collegno WWTP Planta municipal de tratamiento de aguas residuales –EDAR- donde se produce biogás a partir del lodo, subproducto del proceso de tratamiento del agua. Hemos previsto una reunión técnica con los Coordinadores del Proyecto, científicos investigadores del Instituto Politécnico de Torino.

Entre las actividades programadas se encuentra la posibilidad de asistir a la Conferencia Internacional que se desarrollará en Hofburg, Viena el próximo 15 de mayo. Nos referimos a la R20 Austrian World Summit "*Leadership for a Sustainable Future*" <http://www.austrianworldsummit.com/>

### **OBJETIVOS de la MISIÓN**

- Visita Empresa AVL Graz, Estiria, Austria. Reuniones técnicas.
- Visita Empresa MAGNA STEYR Graz, Estiria, Austria. Reuniones técnicas.
- Visita Planta Municipal de Tratamiento de Aguas Residuales – Proyecto DEMOSOFC Collegno, Torino, Italia. Reunión con Departamento Energía del Instituto Politécnico de Torino
- Green Tech Valley Cluster Estiria. Visita e Intercambio con:
  - BIOENERGY 2020 + GmbH – Centro de Competencia Europeo para Energía de Biomasa
  - SATTLER CENO Biogas GmbH – Hightex para Biogás
  - KWB Kraft und Wärme aus Biomasse – Líder en tecnología en calefacción con biomasa
  - BDI BioEnergy International AG - Reciclaje

### **PILA de COMBUSTIBLE de ÓXIDO SÓLIDO**

El mundo se haya en una verdadera carrera por el desarrollo de nuevas tecnologías para la movilidad que replacen el uso de hidrocarburos. En este sentido, el motor eléctrico, el híbrido o el auto a hidrógeno, compiten entre sí para determinar las características de la



SECRETARÍA de ESTADO  
de la ENERGÍA

*Santa Fe "Cuna de la Constitución Nacional"*

producción de servicios de movilidad en el futuro. Entre las distintas opciones en pugna aparece la *Pila de combustible de Oxido Sólido* (PILA SOFC) como una alternativa energética adaptable al territorio argentino dada la alta disponibilidad de insumos para la producción de biomasa y la disponibilidad de infraestructura basada en una red de surtidores fácilmente adaptable a la tecnología SOFC, que permite la transformación de biocombustibles de segunda generación -bioetanol, biogás, biodiesel- en energía eléctrica limpia y de alta eficiencia.

#### *Ventajas SOFC*

- No emite CO<sub>2</sub>
- Alta eficiencia energética
- No produce contaminación sonora
- No depende de la disponibilidad de hidrocarburos
- Diversificación de oportunidades para movilidad eléctrica
- 90% de recuperación del calor en ciclo combinado
- 60% de Eficiencia Energética
- Versatilidad en el uso de combustibles: Biomásicos [etanol, biogás, Syngas, Glicerol] e Hidrocarburíferos [GNC, Diésel]



SECRETARÍA de ESTADO  
de la ENERGÍA

Santa Fe "Cuna de la Constitución Nacional"

## MISIÓN INSTITUCIONAL y EMPRESARIAL

### AUSTRIA e ITALIA

#### AGENDA

- versión preliminar-

16/5	<b>GRAZ</b> <b>MAGNA STEYR</b>  La gama de servicios de Magna Steyr abarca todo el espectro de procesos dentro de la industria automotriz, desde el desarrollo hasta la producción, desde el concepto hasta el vehículo ensamblado. También ofrecen una cartera de productos y servicios para sistemas de almacenamiento y almacenamiento de energía alternativa, sistemas de combustible y módulos de puertas. El objetivo de la Visita es desarrollar <b>Cooperación Técnica</b> con el <b>Polo de la Automoción</b> . Una Plataforma institucional de vinculación público - privada que reúne a las Industrias del sector de la movilidad, al Estado y las Universidades de la región. Si bien el Polo es una institución en formación se está trabajando para dar impulso al desarrollo de las nuevas industrias de la automoción aprovechando la historia y las potencialidades de distintos sectores de la provincia de Santa Fe y la región, a la vez el objetivo del Polo de la Automoción es incubar y acelerar empresas ligadas a la fabricación de vehículos impulsados por energías renovables.	Liebenauer Hauptstraße 317, 8041 Graz, Austria
16/5	<b>GRAZ</b> <b>Green Tech Cluster Styria</b>  Dentro del Green Tech Cluster trabajan hoy en día alrededor de 200 empresas e institutos de investigación centrados en las tecnologías limpias y verdes. Se trata del Cluster Técnico de medio ambiente más importante. La Comisión Europea premió con el <a href="#">Regiostars 2012</a> al cluster estirio, como el proyecto de crecimiento más innovador de Europa.	
17/5  9.00 am – 14 pm	<b>GRAZ</b> <b>AVL</b>  Desarrollo, simulación y tecnología de prueba de trenes motrices: híbridos, motores de combustión, transmisión, accionamiento eléctrico, baterías y software. AVL proporciona todos los bancos de pruebas, hardware y software necesarios para desarrollar y probar el marco propuesto. <b>AVL desarrolló una propuesta de prototipo de una PILA de COMBUSTIBLE a BIOETANOL.</b> Se analizará su funcionamiento y componentes, se evaluará la adquisición del	AVL LIST GmbH, Hans-List-Platz 1, 8020 Graz



SECRETARÍA de ESTADO  
de la ENERGÍA

*Santa Fe "Cuna de la Constitución Nacional"*

	prototipo.	
18/5  9.00am – 12.30 pm	<b>GRAZ</b>  <b>Reuniones Protocolares</b>  Alcaldía de Graz; Departamento de Energía y Cambio Climático; Oficina Medio Ambiente y Unidad de Desarrollo Sostenible ECOPROFIT.  <b>Temas: Energía – Movilidad – Edificios e Infraestructuras públicas – Desarrollo sostenible - Reciclado</b>  Se ha demandado ahondar en el <b>Proyecto Graz Mitte</b> , un barrio inteligente con emisiones cercanas al cero en el centro de la ciudad. Graz Mitte ocupará una extensión total de 130.000mts <sup>2</sup> . Su objetivo es la interrelación entre los servicios culturales, empresariales y científicos como motor de desarrollo dinámico, moderno y creativo, todo sobre la base de una alta calidad de vida urbana.	Waagner-Biro- Straße 100  8020 Graz, Austria
19/5	<b>GRAZ</b>  <b>Green Tech Cluster Styria</b>  Dentro del Green Tech Cluster trabajan hoy en día alrededor de 200 empresas e institutos de investigación centrados en las tecnologías limpias y verdes. Se trata del Cluster Técnico de medio ambiente más importante. La Comisión Europea premió con el <a href="#">Regiostars 2012</a> al cluster estirio, como el proyecto de crecimiento más innovador de Europa.	
21/5	<b>TORINO</b>  <b>PROYECTO DEMOSOFC</b>  <b>Visita y Reunión Técnica</b>  La planta DEMOSOFC es la primera instalación de celda de combustible de óxido sólido (SOFC) de tamaño industrial alimentado con biogás en Europa. El sistema SOFC será el principal y único sistema de cogeneración dentro del sitio. Se garantiza el suministro de alrededor del 30% del consumo eléctrico del sitio y casi el 100% del requerimiento térmico. DEMOSOFC es el primer ejemplo en Europa de una planta de cogeneración de alta eficiencia con una celda de combustible de tamaño mediano alimentada con biogás. DEMOSOFC tiene un presupuesto global de 5,9 millones de euros y recibe una financiación de 4,2 millones de euros de la Empresa común Fuel Cells and Hydrogen 2. Recibe financiamiento del programa de investigación e innovación Horizon 2020 - Unión Europea, Hydrogen Europe y la investigación de Hydrogen Europe. El proyecto está coordinado por el <b>Departamento de Energía del Instituto Politécnico de Torino</b> con quienes está previsto el encuentro e intercambio técnico.	Corso Duca degli Abruzzi, 24 10129 Torino Turín



**SECRETARÍA de ESTADO  
de la ENERGÍA**

*Santa Fe "Cuna de la Constitución Nacional"*

Secretaría de Estado de la Energía  
Subsecretaría de Energías Renovables  
[sser@santafe.gov.ar](mailto:sser@santafe.gov.ar) [www.santafe.gob.ar/energia](http://www.santafe.gob.ar/energia)