

# Bayern: Región de Innovación y Alta Tecnología

2018 - Estado de Bayern para Sudamérica

Bayerische Repräsentanz für Südamerika  
Argentinien, Chile, Kolumbien und Peru  
Representación del Estado de Bayern para Sudamérica  
Argentina, Chile, Colombia y Perú



# Bayern: Región de Innovación y Alta Tecnología

**3.5%**

desempleo (2016)

**14.7%**

crecimiento 2010-2016

**€ 549 mil millones**

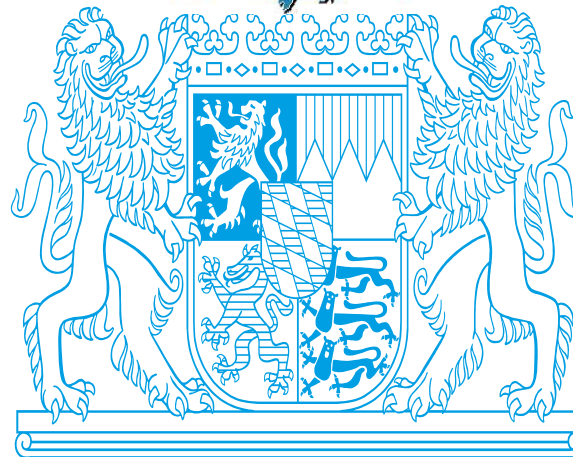
PIB (2016)



**€ 192 mil millones**  
exportación (2017)

**94,733**  
nuevas empresas (2015)

**15,867**  
solicitudes de patentes (2016)



# Clusters de alta tecnología en Baviera



# Bayern: Empresas con presencia en Argentina, Chile, Colombia y Perú



# Estado de Bayern, Oficina de Desarrollo Económico

- Abril 2013: Apertura de la Representación para Argentina, Chile, Colombia y Perú
- Ministerio de Economía, Medios, Energía y Tecnología
- Principal objetivo es el fomento de:
  - Desarrollo de nuevos mercados de exportación y estructuras de ventas para empresas bávaras
  - Bayern como Estado de alta tecnología e innovación y centro para inversiones
  - Networking y alianzas con Colombia y Sudamérica



# Vielen Dank Muchas Gracias

[pvaldivia@bayern-chile.cl](mailto:pvaldivia@bayern-chile.cl) / [ubrendecke@bayern-chile.cl](mailto:ubrendecke@bayern-chile.cl)

Bayerische Repräsentanz für Südamerika  
Argentinien, Chile, Kolumbien und Peru  
Representación del Estado de Bayern para Sudamérica  
Argentina, Chile, Colombia y Perú



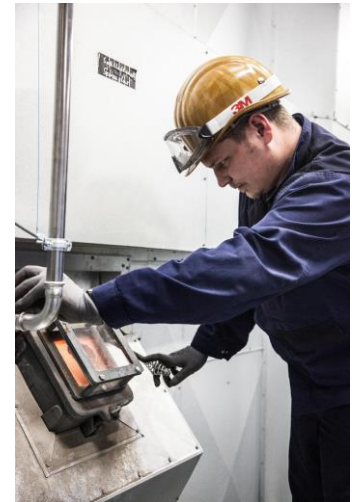
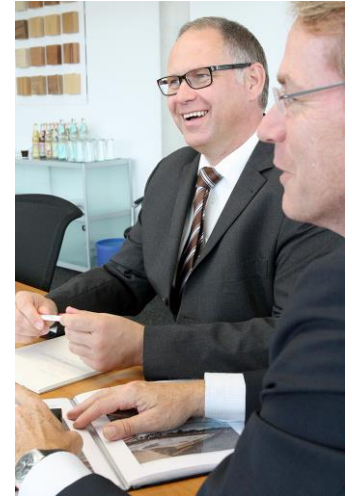


Conferencia: BI-0N, 2do  
congreso nacional de  
Bioenergía, Cali 26 y 27 de  
abril

Presentación de la  
empresa Prolignis

# Destacados de la empresa Prolignis

- ✓ Desarrollador Alemán (Bavaria) de proyectos para energías renovables con enfoque en soluciones de biomasa
- ✓ Equipo interdisciplinario de expertos
- ✓ Realización exitosa de 8 plantas de cogeneración de biomasa en Alemania
- ✓ Volumen de inversión total de más de 200 millones de euros
- ✓ Propietario y operador de plantas de energía de biomasa
- ✓ Paquetes con todo incluido orientados al cliente: desde la idea del primer proyecto hasta la operación de la planta
- ✓ Red de socios internacionales





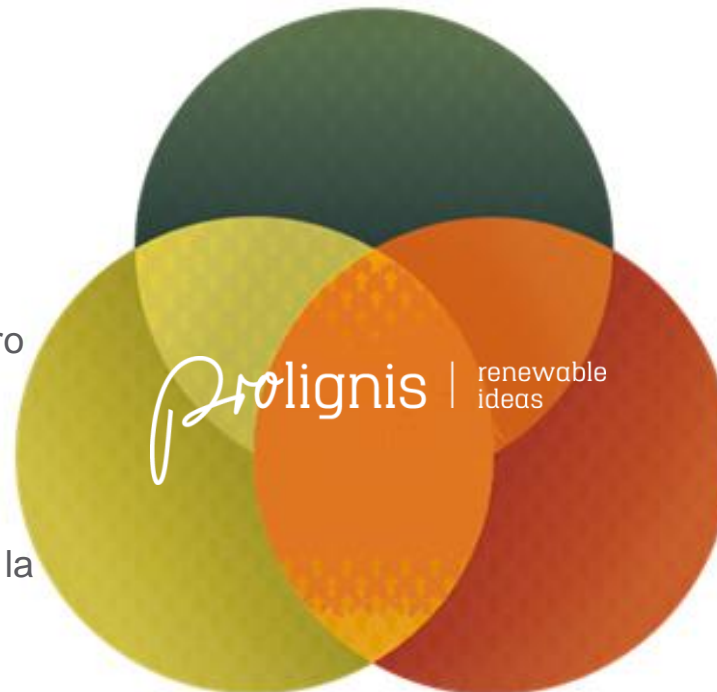
# Campos Comerciales de la empresa Prolignis

## Prolignis AG

- Fundaciones de la compañía
- Inversiones
- Estrategia Corporativa
- Estructuración financiera
- Transacciones de fusiones y adquisiciones

## Prolignis Energie Consulting

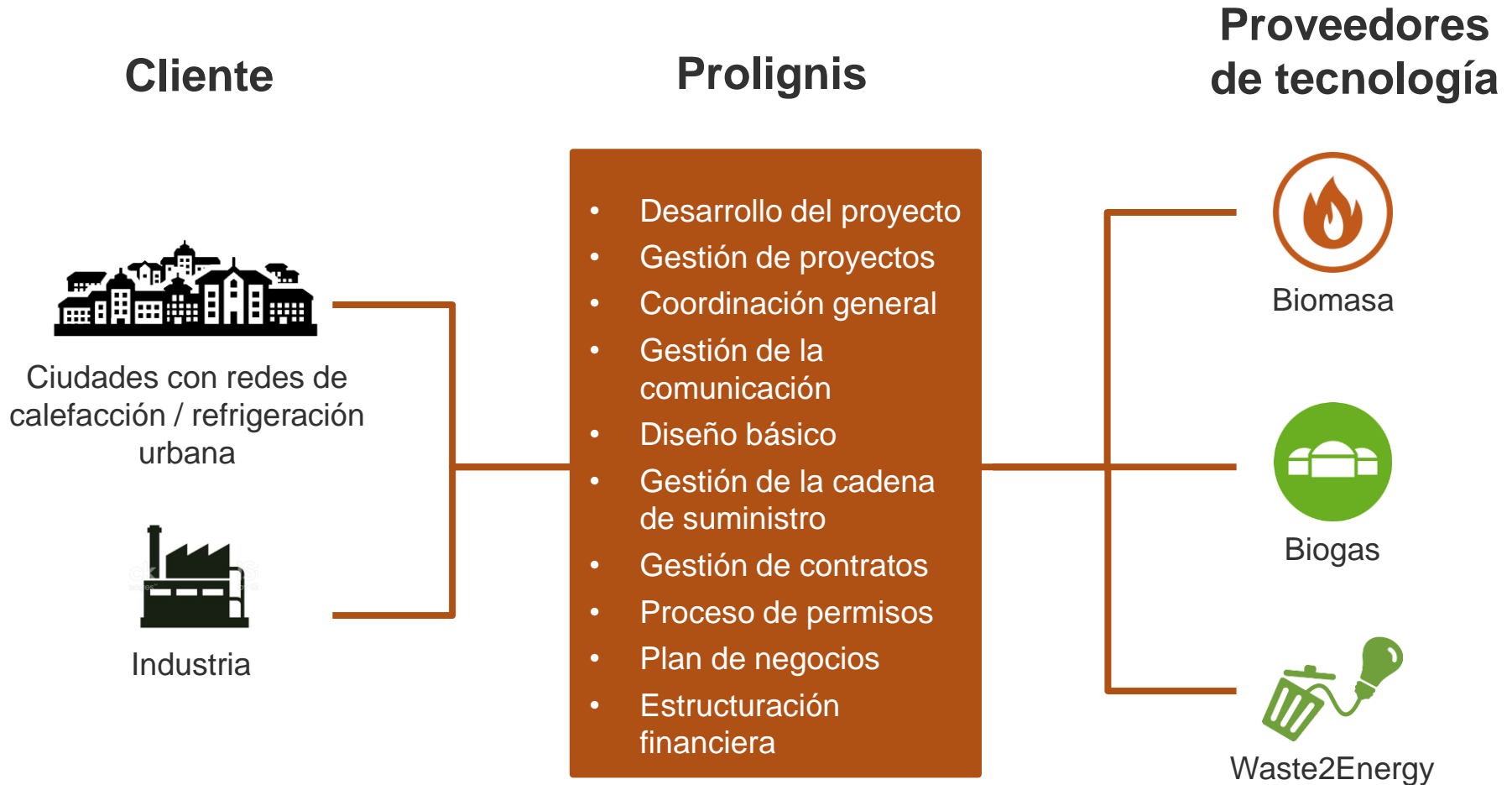
- Desarrollo del sitio del futuro planta de energía
- Gestión de proyectos
- Desarrollo del proyecto
- Contratación
- Concepto de suministro de la biomasa
- Estudio de factibilidad bancable



## Prolignis Administración de Operaciones

- Optimización de planta
- Gestión de proceso
- Operaciones de la planta
- Supervisión
- Conceptos de suministro y eliminación
- Due diligence técnica

# Prolignis como coordinador



# Nuestro paquete todo incluido

## Desarrollo, realización y operaciones

▪ Gestión de ubicación	Gestión de recursos	Financiación de proyectos	Administración de proyecto	Gerencia de operaciones
<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Calificación de ubicación</li> <li>▪ Desarrollo de ubicación</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Concepto de suministro de biomasa</li> <li>▪ Gestión de la cadena de suministro</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Equidad</li> <li>▪ Adquisición de préstamos y subsidios de desarrollo internacional</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Desarrollo</li> <li>▪ Planificación</li> <li>▪ Implementación</li> <li>▪ Supervisión</li> <li>▪ Administración del sitio de construcción</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Técnico</li> <li>▪ Organizativo</li> <li>▪ Comercial</li> <li>▪ Monitoreo</li> <li>▪ Optimización</li> </ul>
				

# Enfoque integrado

## 1. Energía para el sector público y privado

- a) Energía limpia de recursos regionales de biomasa y residuos
- b) Electricidad para la población local, las empresas y la industria
- c) La seguridad del suministro de energía como base para un crecimiento económico sostenido

## 2. Utilización de recursos regionales

- a) Independiente de las importaciones de combustibles fósiles
- b) Utilización de materiales de desecho
- c) Reducción de impactos ambientales
- d) Implementación de estándares forestales sostenibles



Planta bioenergía

## 3. Perspectivas

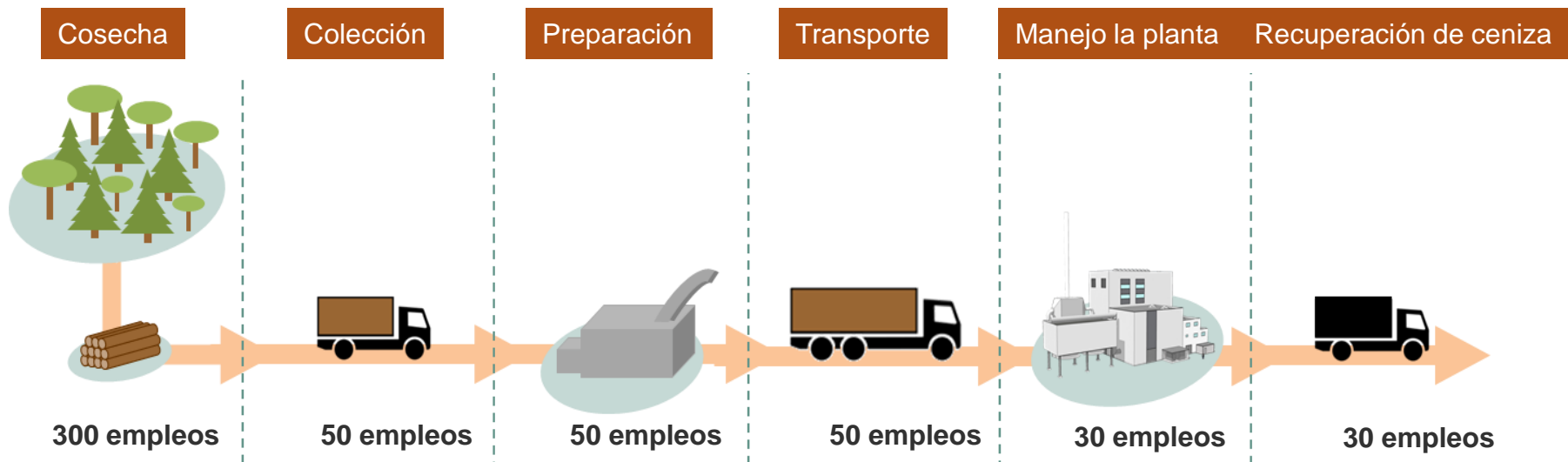
- a) Desarrollo de capacidades
- b) Creación de trabajos locales
- c) Transferencia de Know-How
- d) Intercambios universitarios

## 4. Valor agregado regional

- a) El suministro estable de energía aumenta la capacidad de producción
- b) Aumento de la producción y potencial de exportación
- c) Aumento del potencial de ingresos para la población local y las empresas

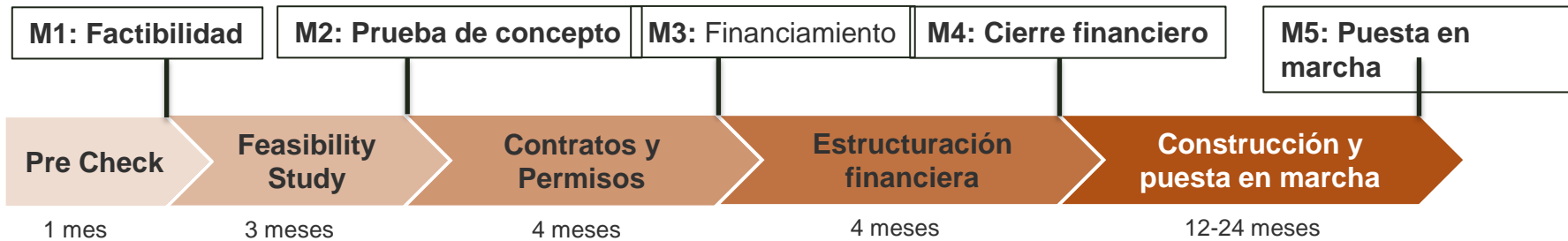
# Biomasa como creador de empleo

Más de 500 empleos directos e ingresos adicionales creados a lo largo de la cadena de valor - por planta de bioenergía de 5 MW



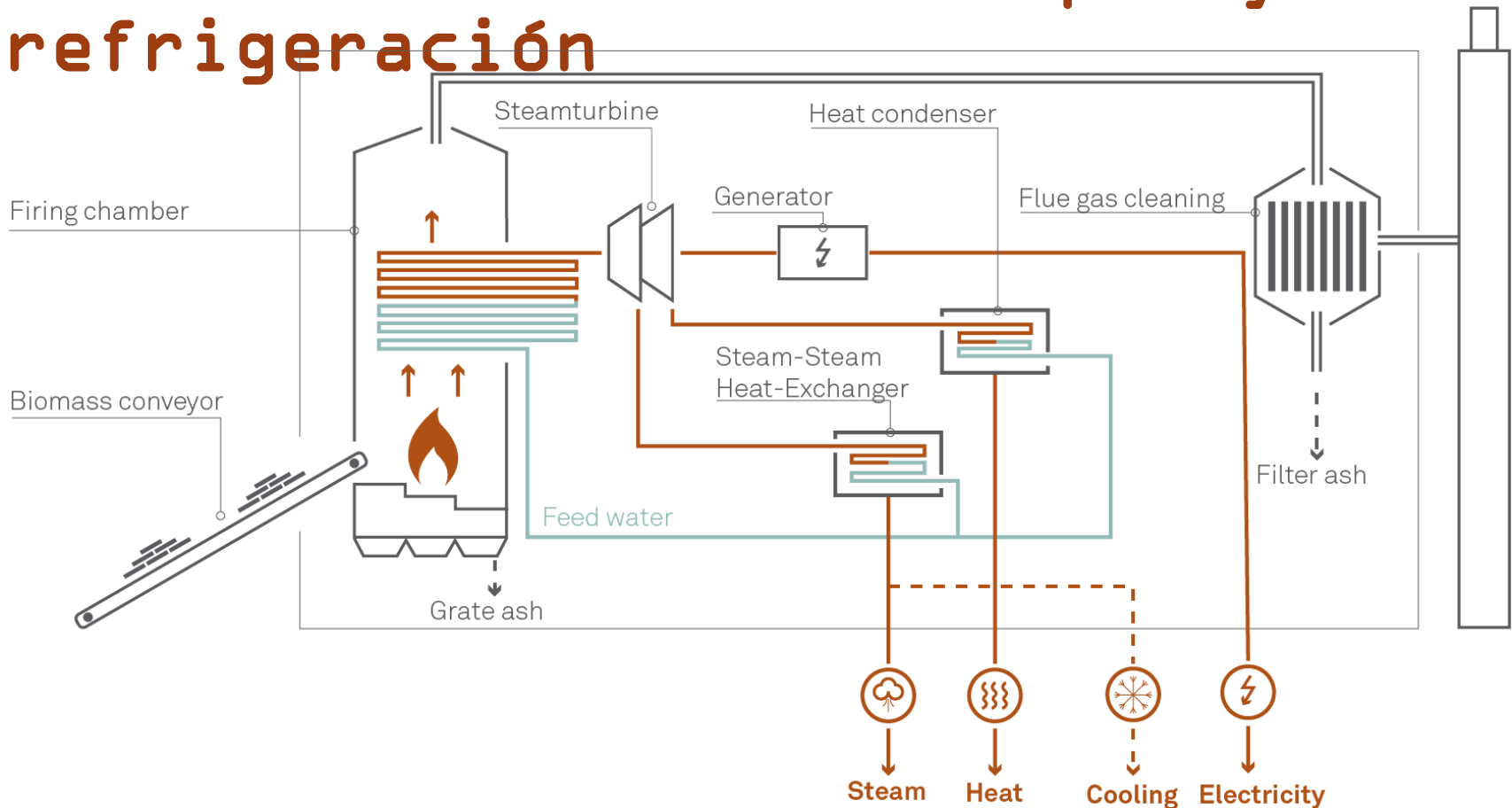


# Prolignis paquetes de trabajo

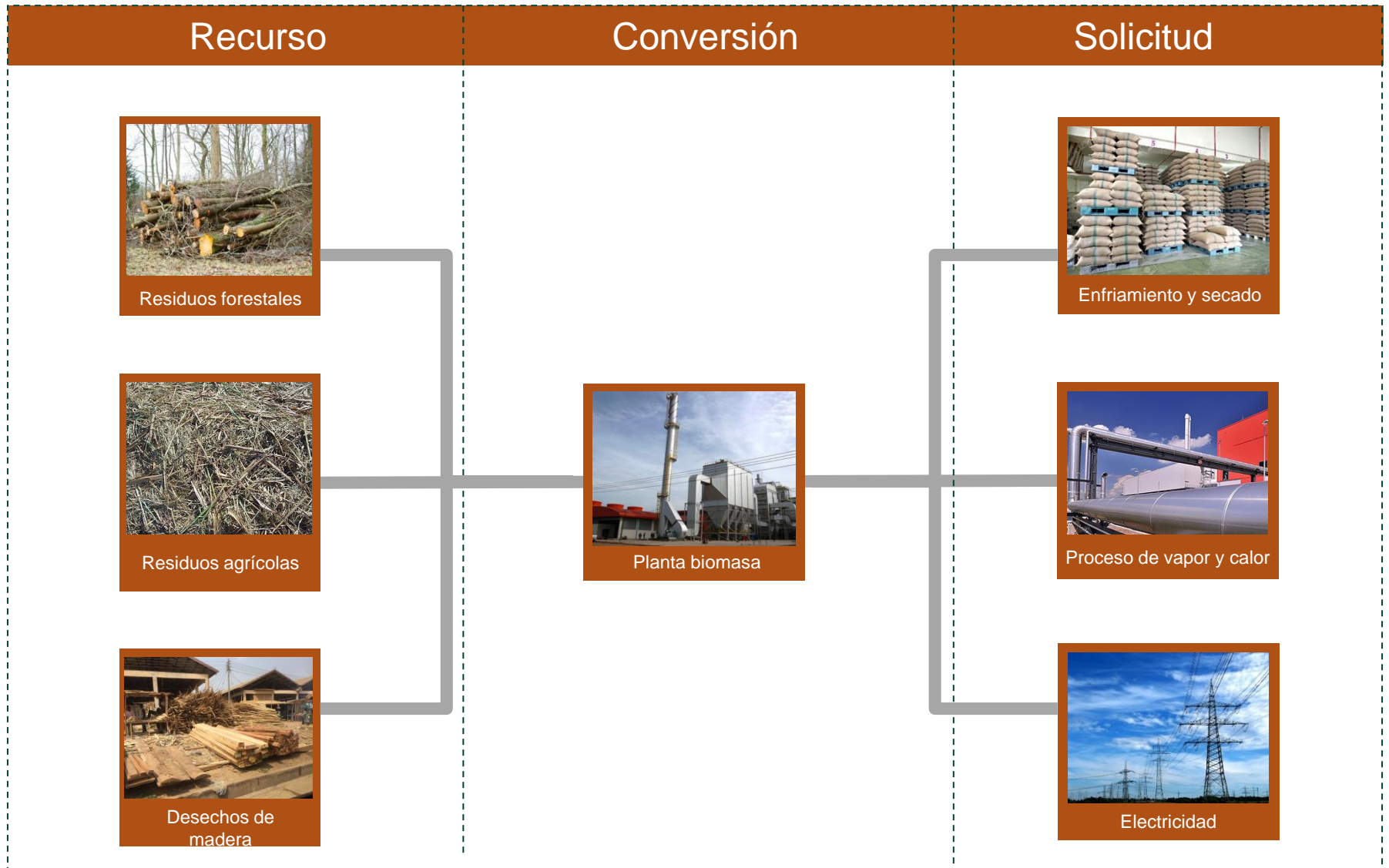


# Tecnología de combustión de biomasa

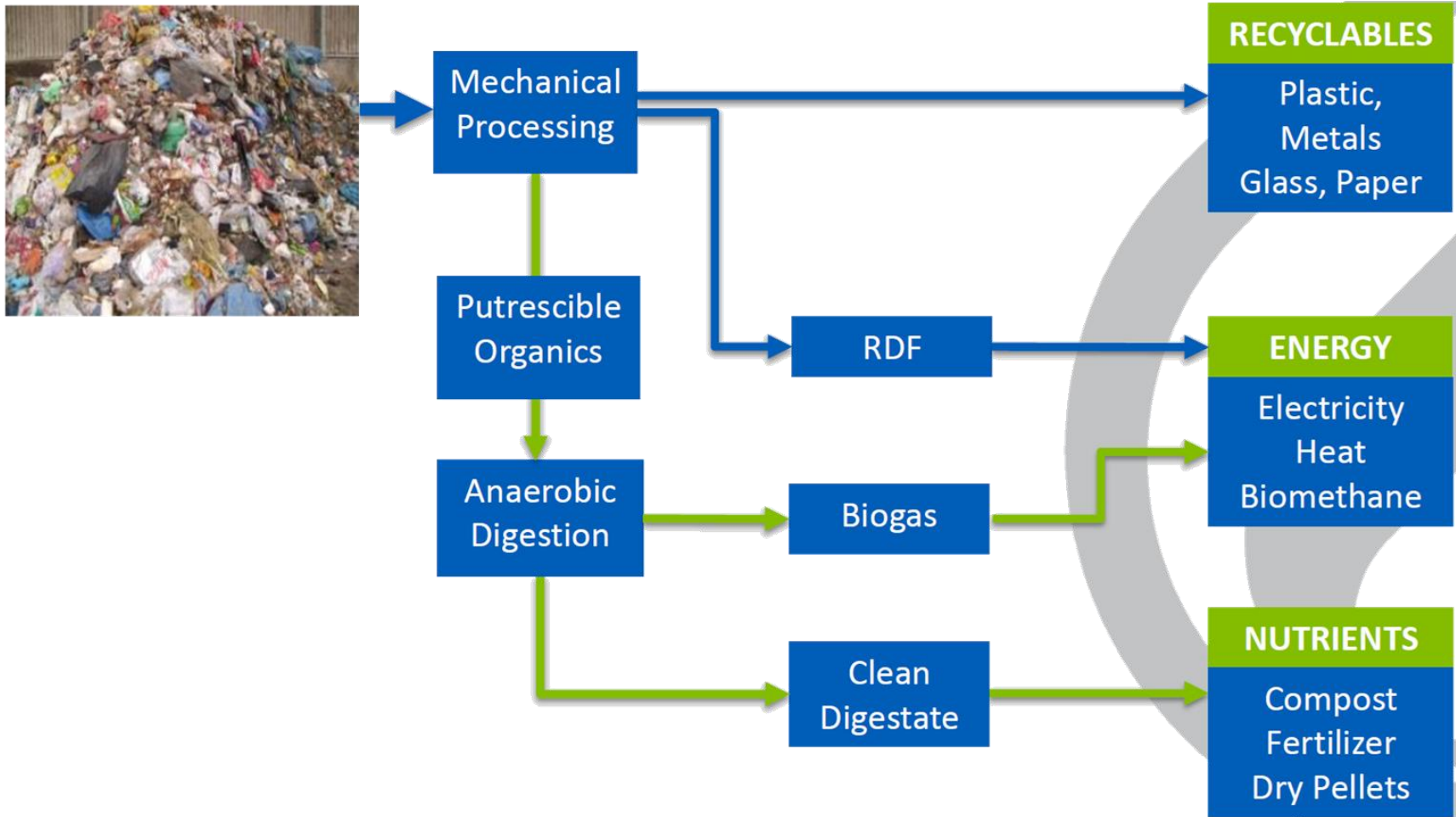
## Electricidad, calor, vapor y refrigeración



# Cadena de proceso



# Utilización de Residuos Sólidos Municipales



# Soluciones para MSW

- Tecnologías innovadoras y robustas
- Tecnologías de tratamiento de residuos y combustión disponibles
- Reducción del impacto ambiental
- Altas tasas de reciclaje
- Proceso altamente eficiente
- Cogeneración de energía y calor
- Materiales de entrada flexibles





# Punto importante de nuestra tecnología

- Energía positiva para el carbono
- Fiable y altamente eficiente
- Capacidad de carga base 24/7
- Cogeneración de energía eléctrica y térmica
- Normas europeas de emisiones
- Operaciones altamente eficientes y automatizadas
- Flexible de recursos de biomasa (residuos forestales y agrícolas, residuos de madera, residuos municipales)



# Extracto de clientes de Prolignis



PORSCHE



Mercedes-Benz



Volkswagen

# Experiencias nacionales



**Inversión total: 200 millones de euros**

- Proyecto de desarrollo Prolignis
- Operaciones de planificación y desarrollo de proyectos Prolignis

# Referencia de la industria en la empresa Porsche

## Planta de biomasa de cogeneración en Leipzig

Nuestra planta de cogeneración en Leipzig fue construida en las proximidades del Centro de Carga de Leipzig, el mayor parque industrial y logístico de Sajonia.

**Inicio de construcción** Junio 2008

**Puesta en marcha** Noviembre 2009

**Generación eléctrica** 4,9 MW<sub>el</sub>

**Generación térmica** 10,0 MW<sub>th</sub>

**Cliente**



**PORSCHE**



# Referencia de la industria en la empresa B. Braun

## Planta de biomasa de cogeneración en Melsungen

Nuestra planta de cogeneración en Melsungen está suministrando a B. Braun, un jugador global en la industria de la tecnología médica, con calor y vapor de proceso en el rango de 84,000 MWh al año.

**Inicio de construcción** Julio 2013

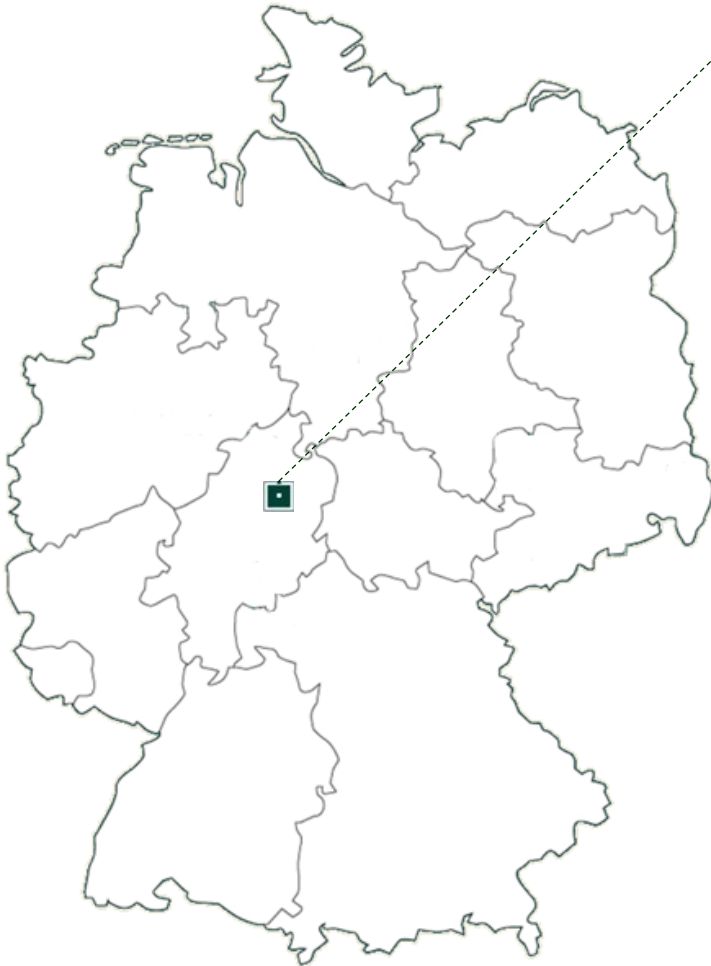
**Puesta en marcha** Diciembre 2014

**Generación eléctrica** 3,5 MW<sub>el</sub>

**Generación térmica** 10,5 MW<sub>th</sub>

**Cliente**

**B | BRAUN**  
SHARING EXPERTISE





# Planta de biomasa en Melsungen



## Planta de biomasa en Melsungen



## Tubería afuera de planta



## Planta de biomasa en Leipzig



## La Biomasa





# Experiencias internacionales

## Suiza

Evaluación del sitio y análisis conceptual para un productor alemán de tecnología médica

## Países Bajos

Proyecto de desarrollo de una gran planta de energía de biogás

## Austria

Gestión de proyectos para un gran proyecto agroindustrial que incluye piscifactorías e invernaderos

## Rumania

Estudio de factibilidad para un fabricante de automóviles alemán

## Vietnam

Estudio de viabilidad para un productor alemán de tecnología médica

## Camboya

Estudio de prefactibilidad para una gran empresa de confección

## Montenegro

Evaluación de potencial y sitio para la realización de biomasa y residuos en plantas de energía

## Ghana

Desarrollo de proyectos para un inversor nacional

## Brasil

Desarrollo un proyecto de una planta de biomasa de de trigeneración 10 MW para una gran cooperativa agroindustrial

## Perú

Estudio de factibilidad de una planta de biomasa de 7 MW en la base de la cascaría de arroz

## Cuba

Desarrollo un proyecto de una planta de cogeneración de biomasa de 25 MW



# Ejemplo de proyecto de Cuba

Parámetros de la Bioeléctrica de 25 MW		
Iniciador	Zafra (41% de la operación al año)	No zafra (59% de la operación al año)
Consumo bagazo tm/a	190,427	-
Consumo de Marabú tm/año	-	179,435
Potencia Generada bruto MW	22.34	25
Generación de vapor (MWth)	57.30	-
Venta electricidad al UNE	16	22.48
Export la energía eléctrica al Central Caracas (MWe)	4	-
Propio Consumo de la bioeléctrica (MWe)	2.34	2.52

# Ejemplo de proyecto de Cuba





# Muchas Gracias

## Contacto

Friedrichshofener Str. 1  
85049 Ingolstadt  
Germany  
Tel. +49 841 88 56 190  
[wolfgang.krug@prolignis.de](mailto:wolfgang.krug@prolignis.de)