



Casos de Éxito: Parque Eólico Bimbo

Héctor Olea

Documento preparado para el
**I Seminario de Aprovechamiento de Energías
Renovables y Cogeneración**



INICIATIVA GEMI

Ciudad de México. Mayo 25, 2011

- En diciembre 2010, Bimbo anunció el inicio de la construcción de “Piedra Larga”, el parque eólico más grande de la industria alimenticia a nivel mundial.



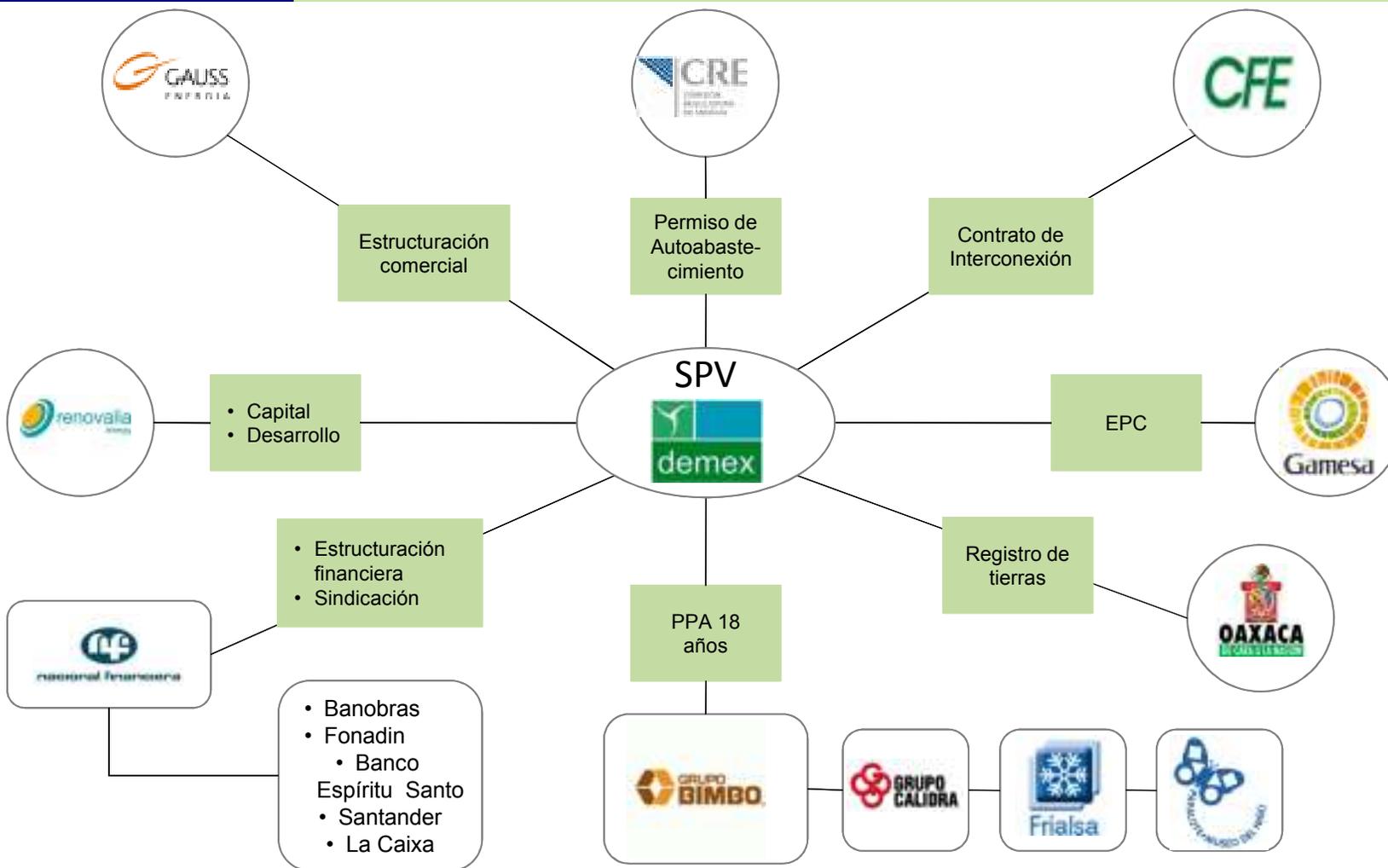
- El parque generará prácticamente 100% de la energía eléctrica consumida por Bimbo en México y 50% en sus operaciones a nivel mundial.
- Se abastece el consumo eléctrico de 65 instalaciones (plantas productivas y otros centros de operación) de la empresa.
- También participan Grupo Calidra, Frialsa Frigoríficos y Papalote Museo del Niño.



- Ubicada en Unión Hidalgo, Oaxaca.
- Potencia instalada 90 MW.
- Energía entregada 333 GWh/año.
- Factor de planta 42.24%.
- 45 Aerogeneradores Gamesa de 2 MW.
- Inversión total de 200 millones de dólares.
- Financiamiento de 160 millones de dólares a 16 años.
- Fecha de operación comercial finales de 2011.



Características de la Central



Concepto	Proyecto de energía renovable
1. Infraestructura de Evacuación	Derechos de transmisión adquiridos mediante “Temporada Abierta”
2. Intermittencia del Recurso Eólico	Acceso al “Banco de Energía”
3. Costos de Porteo	Nivel competitivo tipo “Estampilla Postal” (0.066 vs. aproximadamente 1.20 MX\$/kWh para energías convencionales)
4. Reconocimiento de Capacidad	Acreditamiento de CFE por Potencia Autoabastecida

Lecciones Aprendidas

Viabilidad Comercial para el *Offtaker*

Concepto	Proyecto de energía renovable
1. Ahorros iniciales comprobables	Ahorros sobre costos unitarios de tarifas CFE
2. Certidumbre sobre flujos de efectivo	Tarifa fija en términos reales vs. descuento sobre tarifa de CFE
3. Desembolso de recursos por parte del <i>offtaker</i>	No aportación de Capex ni Opex
4. Posicionamiento sustentable	Imagen corporativa en aerogeneradores

Concepto	Proyecto de energía renovable
1. Calidad crediticia del <i>offtaker</i>	AAA/Cotiza en bolsa/Emite obligaciones
2. Compromiso irrefutable de compra mínima garantizada de energía (obligación <i>take-or-pay</i>)	Requerido
3. Certidumbre futuros que garantizan la fuente de repago	Requerido
4. PPA de largo plazo	≥ 15 años
5. Garantía de repago en caso de terminación anticipada sin causa (Cláusula de Salida)	Requerido

Concepto	Proyecto de energía renovable
6. Tecnología probada comercialmente	Requerido
7. Proyecto Llave en Mano (EPC) a cargo de un proveedor reconocido internacionalmente	Requerido
8. Derechos de uso de tierra	Debidamente registrados ante autoridades locales
9. Estudios de viento	Realizados por expertos independientes con reconocimiento internacional



Gauss Energía

Líder en el Desarrollo Comercial de Energías Renovables

Contacto

Bosque de Ciruelos 278-2
Bosques de las Lomas
11700 México, DF, México
T +52 (55) 5596.6070
F +52 (55) 5245.1105
www.gauss.com.mx
holea@gauss.com.mx