

# Windenergie in Chile, Uruguay und Argentinien – ein Erfahrungsbericht



# Referent



Johannes Jacob L.L.M. MBA

Rechtsanwalt

[info@jjacob.net](mailto:info@jjacob.net)

[www.jjacob.net](http://www.jjacob.net)

- ✓ **Umfassende Rechtsberatung für Mittelständler (Gesellschafts- und Steuerrecht, Immobilienrecht, Compliance)**
- ✓ **6 Jahre Erfahrung als Leiter Projektentwicklung / -finanzierung / Compliance für führenden Projektentwickler in Südamerika**
- ✓ **Entwicklung und Realisierung von Wind- und Solarparks in Costa Rica, Chile und Uruguay**
- ✓ **Kommerzieller Projektdirektor beim Bau eines 50 MW Windparks in Uruguay.**

# Agenda



**1. Südamerika – Wachstumsmarkt für Erneuerbare Energien?**

**2. Chile – Projektentwicklung und Ausschreibungen**

**3. Uruguay – Projektentwicklung und Bau von 50 MW (Wind)**

**4. Argentinien – aktuelle Ausschreibung**

# 1. EE in Südamerika – Wachstumsmarkt für EE?

## Onshore wind energy Énergie éolienne terrestre Energía eólica terrestre

| CAP (MW)       | 2006   | 2007   | 2008    | 2009    | 2010    | 2011    | 2012    | 2013    | 2014    | 2015    |
|----------------|--------|--------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|
| World          | 72 397 | 92 458 | 118 222 | 148 021 | 179 600 | 218 260 | 266 339 | 295 912 | 341 799 | 404 927 |
| S America      | 286    | 318    | 426     | 850     | 1182    | 1 742   | 2 953   | 4 099   | 7 676   | 11 078  |
| Argentina      | 28 o   | 28 o   | 28 o    | 28 o    | 28 o    | 60 o    | 137 o   | 192 o   | 217 o   | 279 u   |
| Bolivia        |        |        |         |         | 0 u     | 0 u     | 0 u     | 0 u     | 3 o     | 3 e     |
| Brazil         | 237 u  | 247 u  | 341 u   | 606 u   | 927 u   | 1 431 u | 2 508 u | 3 456 u | 5 962 u | 8 715 u |
| Chile          | 2      | 20     | 20      | 163     | 163     | 184     | 202     | 301     | 731     | 904 o   |
| Colombia       | 18 o   | 18 o   | 18 o    | 18 o    | 18 o    | 18 o    | 18 o    | 18 o    | 18 o    | 18 o    |
| Ecuador        |        | 2      | 2       | 2       | 2       | 2       | 2       | 20      | 21 o    | 21 e    |
| Falklands Malv | 0 e    | 1 e    | 1 e     | 1 e     | 2 e     | 2 e     | 2 e     | 2 e     | 2 e     | 2 e     |
| Peru           | 1 o    | 1 o    | 1 o     | 1 o     | 1 o     | 1 o     | 1 o     | 1 o     | 143 o   | 240 o   |
| Uruguay        |        |        | 15      | 31      | 41      | 44      | 53      | 59 o    | 529 u   | 845 u   |
| Venezuela      |        |        |         |         |         |         | 30 o    | 50 o    | 50 e    | 50 e    |

(Quelle: IRENA, Renewable Energy Statistics 2016)

# 1. EE in Südamerika – Wachstumsmarkt für EE?

## → Überblick

- M&A Aktivität in LatAm hat sich im vergangenen Jahr mehr als verdoppelt (2,7 US\$bn in 2014; 7,6 US\$bn in 2015)
- Weltweit stärkstes Wachstum gemäß der veröffentlichten Datensammlung von Pricewaterhouse Coopers ([Power & Renewables Deals 2016 Outlook and 2015 Review](#), Februar 2016)
- Wachstum ist zurück zu führen auf erhöhten Bedarf an Erneuerbarer Energie in der Region
- Charakteristisch für die Länder Südamerikas ist die Reduktion von CO2 bei gleichzeitiger Sicherstellung der Produktion von Elektrizität zum Aufbau der aufstrebenden Volkswirtschaften
- 19 der 20 lateinamerikanischen Länder haben Ziele zum Ausbau von Erneuerbaren Energien in Regierungsprogrammen festgeschrieben
- Durch hohen Anteil von Wasserkraft in vielen Ländern Lateinamerikas ergeben sich Vorteile für Windkraft, da beide Technologien sich ergänzen (für weitere Details: *IRENA – Renewable Energy in Latin America 2015: An overview of Policies*)

## 2. Chile – Projektentwicklung und Ausschreibungen



### → Status Quo der EE in Chile (31.07.2016)

Cuadro Resumen–Estado de Proyectos ERNC

| Tecnología      | Operación [MW]<br>(*) | Construcción<br>[MW] | RCA Aprobada<br>[MW] | En Calificación<br>[MW] |
|-----------------|-----------------------|----------------------|----------------------|-------------------------|
| Biomasa         | 417                   | 0                    | 112                  | 67                      |
| Biogás          | 53                    | 0                    | 8                    | 0                       |
| Eólica          | 947                   | 477                  | 6.500                | 1.949                   |
| Geotermia       | 0                     | 48                   | 120                  | 0                       |
| Mini Hidro (**) | 435                   | 25                   | 455                  | 95                      |
| Solar - PV      | 1.267                 | 1.676                | 12.038               | 5.434                   |
| Solar - CSP     | 0                     | 110                  | 1.085                | 1.270                   |
| <b>Total</b>    | <b>3.119</b> *        | <b>2.336</b>         | <b>20.318</b>        | <b>8.815</b>            |

Fuente: CNE, SEIA, CDEC-SIC / CDEC-SING, CIFES, Julio 2016.

\* Berücksichtigt auch Projekte in Testphase

- ✓ Regierungsziel 20% EE bis 2025, 60% bis 2035, 70% bis 2050 (Energy Roadmap 2050 – www.energia2050.cl)
- ✓ Installierte MW an EE am 31. Juli 2016: 2.550 MW (ca. 90% SIC) -> **12,65%** der gesamten installierten Leistung in Chile bereits heute aus EE (ca. 1 GW Wind)
- ✓ Durchschnittlicher PPA Preis US\$ 88,5 (SIC) und US\$ 76,1 (SING); ca. -10% ggü. 2015.
- ✓ Projekte ≤ 9 MW privilegiert bei der Projektentwicklung – “kleine Einheiten dezentraler Erzeugung – **Pequeño Medio de Generación Distribuido**” (garantierter Netzanschluss, Umweltstudie entfällt)
- ✓ Ausführlicher Bericht und weitere Informationen abrufbar über [www.german-energy-solutions.de](http://www.german-energy-solutions.de) (“Zielmarktanalyse Chile 2016”)

## 2. Chile – Projektentwicklung und Ausschreibungen



### → Ausschreibung 2014

- ✓ Erste öffentliche Ausschreibung mit Energieblöcken (Block A: 12 am-08 am + 11pm-12am / Block B: 8 am-6pm / Block C: 6pm-11 pm).
- ✓ PPA über 15 Jahre
- ✓ Lieferbeginn in 2016, 2017, 2018 oder 2019
- ✓ Abnehmer: 26 lokale chilenische Versorgungsunternehmen (u.a. Chilectra (33%), CGE Distribucion S.A. (27%), Saesa (8%), Chilquinta and Conafe (je 6%).
- ✓ Maximale Preisgrenze: 120 USD/MWh.
- ✓ Bietergarantie. US\$ 50.000

### ANGEBOTSABGABE:

- in Block B mit 4 x 3 MWp PV Projekten in verschiedenen Regionen des SIC für insgesamt 20 GWh
- Jeweils 2 Projekte gepaart bieten für einen Unterblock zu je 10 GWh

## 2. Chile – Projektentwicklung und Ausschreibungen



### → Ergebnis 2014

- ✓ Zuschlag für 2 PPAs zu je 10 GWh p.a. für 15 Jahre zu Tarifen i.H.v. durchschnittlich US\$ 97,89 / MWh (min. 79,34 US\$ / MWh)
- ✓ Vergleich Ausschreibung 2016: Durchschnittspreis US\$ 47,6 / MWh (min. US\$ 29,10 / MWh)





# 2. Chile – Projektentwicklung und Ausschreibungen



## → PPA Analyse

| Vorteile   | Nachteile  |
|--|--|
| 15 Jahre Term mit 1,8% Eskalation und verhältnismäßig hohem PPA Tarif in USD                                     | Referenzpunkt für die Bezahlung des PPA Tarifs nicht identisch mit Einspeisepunkten (abgekoppelter SIC Norden führt zu starken Preisreduktionen) – sog. „Desacople“  |
| Möglichkeit der Verschiebung des Lieferbeginns bei nicht schuldhaft herbeigeführten Verzögerungen (Force Majeur) | <ul style="list-style-type: none"><li>• Keine Verlängerung der PPA Laufzeit bei verspätetem Lieferbeginn</li><li>• Risiko für Ausfälle im System („riesgo sistematico“) liegt beim Entwickler, sofern es sich nicht um einen Totalausfall des gesamten Netzes handelt</li><li>• Im Falle der Beschädigung von Anlagen oder sonstigen Lieferungshinderung am Einspeisepunkt muss Entwickler dennoch liefern, sofern dies über den spot Markt möglich ist (-&gt; Risiko der Kostendifferenz)</li></ul> |
| Geringe Bietergarantie und damit überschaubares finanzielles Risiko  | Keine garantierte Mindestabnahmemenge (kein „take or pay“)   |
|  | Zustimmung der Comision Nacional de Energía (CNE) notwendig für wirksame Kündigung des Vertrages; keine Aussage zur Kündigungsmöglichkeit bei ausbleibender Zahlung  |

# 3. Uruguay- PE und Bau von 50 MW Wind



## → Projektdaten 2013

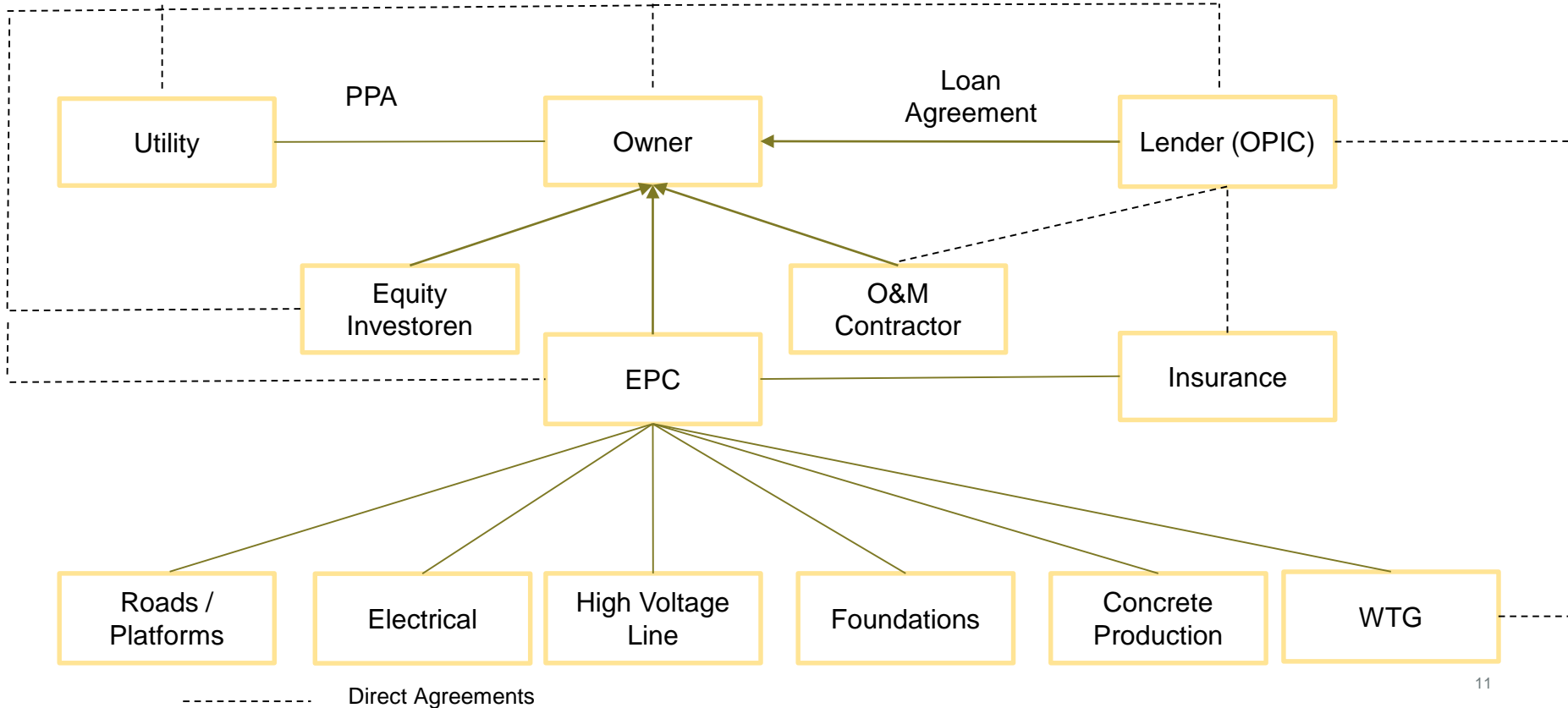


|                    |  |
|--------------------|--|
| Gesamtinvestition  | US\$ 127m<br>- FK i.H.v. US\$ 98m (OPIC)<br>- EK i.H.v. US\$ 29m |
| Entwicklungskosten | US\$ 9,2m  |
| EPC                | US\$ 101,6m  |
| Financing Costs    | US\$ 16,2m   |

# 3. Uruguay- PE und Bau von 50 MW Wind



→ Struktur “ring fencing” Project Finance in multicontracting project



# 4. Argentinien – aktuelle Ausschreibung



## → Rahmendaten der aktuellen Ausschreibung

- ✓ Hohe Nachfrage mit insgesamt 123 Angeboten für 6.646 MW
- ✓ Zugelassene Projektgröße von 1 MW – 100 MW
- ✓ Bietergarantie i.H.v. US\$ 35.000 / MW
- ✓ Steuervorteile und Unterstützung seitens der World Bank bezüglich Garantien
- ✓ Nachweise zur Mindestkapitalisierung des Anbieters i.H.v. US\$ 250.000 / MW
- ✓ Nachweis für mind. 1 Jahr zertifizierte Windmessungen
- ✓ Positive Berücksichtigung der lokalen Komponente bei Auswertung der Angebote
- ✓ Zuschlagerteilung am 12. Oktober 2016

| TECNOLOGIA   | Cantidad de Ofertas | Potencia Ofertada [MW] | Potencia Media por Oferta [MW] | Potencia a Contratar RenovAr - Ronda 1 [MW] |
|--------------|---------------------|------------------------|--------------------------------|---|
| EOLICO       | 49                  | 3 468.7                | 70.8                           | 600   |
| SOLAR        | 58                  | 2 813.1                | 48.5                           | 300   |
| BIOMASA      | 5                   | 44.5                   | 8.9                            | 65  |
| BIOGAS       | 6                   | 8.6                    | 1.4                            | 15  |
| HIDRAULICO   | 5                   | 11.4                   | 2.3                            | 20  |
| <b>TOTAL</b> | <b>123</b>          | <b>6 346.3</b>         | <b>51.6</b>                    | <b>1000</b>                                 |

# 4. Argentinien – aktuelle Ausschreibung



## → Rahmendaten PPA

- ✓ 20 Jahre Laufzeit ab Unterzeichnung
- ✓ Zahlung in USD für festgelegte Mindestmehre an MWh pro Jahr (bei Unterschreitung Ausgleichspflicht im Folgejahr)
- ✓ 730 Tage Fertigstellungsfrist (*Annex 2 der Ausschreibungsunterlagen – “PBC”*)
- ✓ Verlängerung möglich im Falle von (a) Force Majeur (Kündigungsmöglichkeit nach 180 Tagen); (b) Verzögerung des Financial Close (60 Tage); (c) Verzögerung der “Habilitacion Comercial” (180 Tage) (*Art. 7.2 (a) und (b) PPA*)
- ✓ Im Falle der Verlängerung, die nicht durch Force Majeur bedingt ist, Zahlung von Strafe i.H.v. US\$ 1.388 / MW (*Art. 13.2 (a) PPA*)
- ✓ Fertigstellungs- / Erfüllungsgarantie i.H.v. US\$ 250.000 / MW für mind. 1 Jahr (*Art. 17. PPA*)
- ✓ Schiedsgerichtsbarkeit gemäß UNCITRAL, Gerichtsstand wird vom Schiedsgericht festgelegt
- ✓ 180 Tage Heilungsmöglichkeit für Gläubiger

**DANKE !**

**Johannes Jacob L.L.M. MBA**

**Rechtsanwalt**

[info@jjacob.net](mailto:info@jjacob.net)

[www.jjacob.net](http://www.jjacob.net)