

Esquemas de financiación de PPEE

Curso Desarrollo Proyecto Eólicos AEE

Alejo Loira Calvar

Octubre 2024

Índice general

1

Esquema Global

2

Formatos de deuda

3

Ratios

4

Condiciones

5

Ejemplo

Esquema de fondos de financiación del proyecto

Orígenes

▪ Equity

- Capital social
- Aportaciones a cuenta 118 del PGC
- Deuda accionistas (préstamo participativo o préstamo subordinado*)

▪ Deuda

- Deuda senior (sin recurso en Project Finance)
- Deuda junior (mezzanine)

▪ Subvenciones y ayudas

Aplicaciones

▪ Antes de Ready-To-Build

- Adquisición y desarrollo del proyecto
- Asesores, gastos generales

▪ EPC

- Deuda senior (sin recurso en Project Finance)
- Deuda junior (mezzanine)

▪ Impuestos y tributos

▪ Gastos financieros (intercalarios + no disposición)

▪ Otros: dotar DSRA, otros gastos

* A efectos de la financiación se considera equity, ya que va sujeto a una obligación de conversión en equity bajo ciertos supuestos. Contablemente el criterio puede diferir.

Dentro de la deuda Project Finance (sin recurso al accionista de la acreditada), los productos de deuda senior más habituales son:

- **Deuda construcción (bridge):** plazo de COD + 1 ó 2 años. Adecuada para sponsors que planean vender el proyecto tras COD o para aquellos que prefieren cerrar un PPA y refinanciar post-COD.
- **Bridge-to-bonds:** variante de la anterior, específica para cubrir la fase pre-emisión de project bonds.
- **Deuda senior de largo plazo:** plazo de COD + 15 – 20 años. Es la solución por defecto y más habitual. Suele ir acompañada de algún esquema de “cash sweep” o “target balance”.
- **Mini-perm:** el más habitual el hard mini-perm a 7 - 10 años, con un balloon final de entre 70 - 50%. Plazo subyacente para el dimensionamiento de la deuda similar al de deuda senior estándar.
- **Otros**
 - Deuda IVA
 - Préstamo para circulante

Ratios

Los más habituales son:

- **Apalancamiento:** = fondos ajenos / capital total. Utilizado para asegurar mantener un apalancamiento máximo durante la vida de deuda senior y no descapitalizar la SPV.
- **DSCR (Debt Service Coverage Ratio)** = (flujo de caja disponible para el servicio de la deuda) / (servicio de la deuda). Puedo ser histórico (el más común, sobre un año fiscal), pero también forward-looking (previsiones a 6 ó 12 meses).
- **LLCR (Loan Life Coverage Ratio)** = valor presente de la caja disponible para el servicio de la deuda durante el plazo del préstamo sobre el importe de la deuda actual. Tipo de descuento = interés de la deuda.
- **PLCR (Project Life Coverage Ratio)** = similar al LLCR pero sobre la vida del proyecto (25-30 años).

El ratio principal sigue siendo el DSCR, aunque LLCR y PLCR se usan como “triggers” de ajustes en la deuda, renegociaciones, etc.

Ingreso	DSCR
PPA	1,15x – 1,25x
Merchant	1,40x – 1,60x

Condiciones

Típicas de un “term sheet”

- **Importe máximo (sizing) de deuda y precio ofertado (comisión de apertura/estructuración, margen, comisión de no disposición, comisión de agencia).**
- **Aporte de fondos propios:**
 - Equity first ó “pro rata” (si pro rata, se necesitaría garantía de aportación de fondos)
 - Mix de capital social vs deuda subordinada
- **Esquema de ingresos:** el % de ingresos contratados versus merchant.
- **Covenants** de apalancamiento máximo y ratio mínimo (lock-up) para distribuciones a los socios.
- **Cobertura de tipos de interés (IRS):** porcentaje de importe notional cubierto y plazo de la cobertura. Suele ser sobre Euribor 6 meses (alineado con el servicio de la deuda).
- **Cuentas / facilities de reserva del servicio de la deuda:** DSRA de 6 – 12 meses o póliza equivalente.
- **Condiciones Precedentes (CPs)** para disponer de la deuda.
- **Amortizaciones** obligatorias (incluyendo cash sweeps) y voluntarias
- **Garantías y obligaciones** de hacer y de no hacer (bastante estándar)

Ejemplo

Principales magnitudes

Proyecto eólico de **50 MW**

Producción: 2850 he en P50 – 2405 he en P90

CAPEX: 1,2 M€/MW

OPEX: 10 €/MWh en P50

PPA: 10 años, 70% de la producción en P90 a 45 €/MWh

Vida útil: 30 años

Deuda senior: 44,95 M€ (68% de apalancamiento)

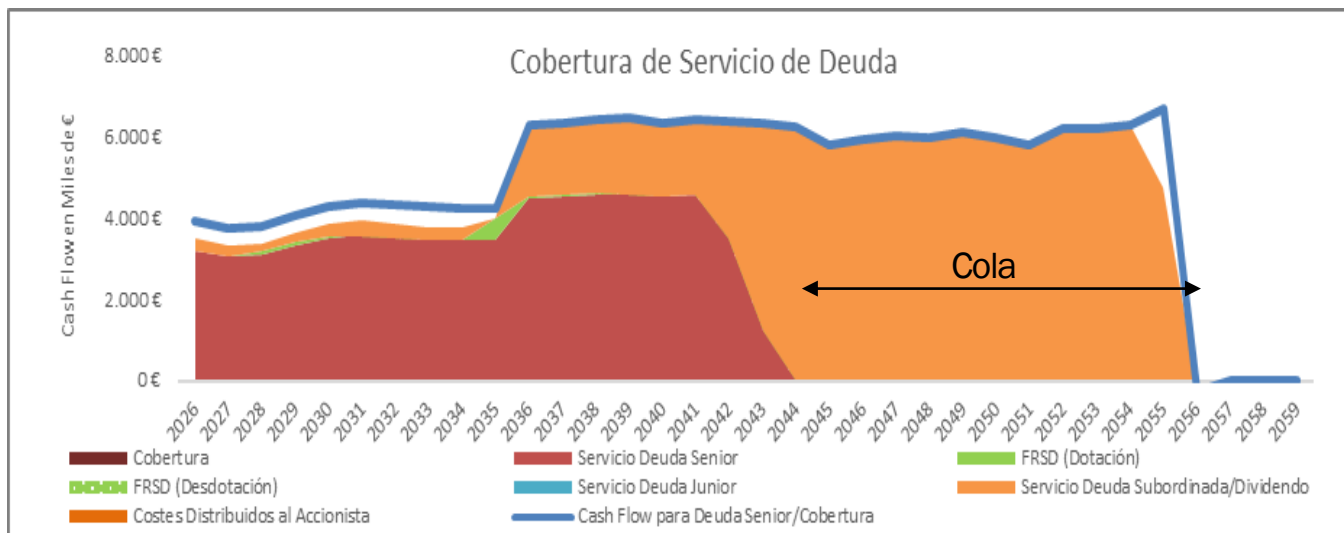
Plazo: 18 años

RCSD: 1,15x PPA y 1,40x Merchant sobre P90

Cobertura IRS: 75% hasta 2040

Lock-up dividendos: 1,15x

DSRA: 6 meses del servicio de la deuda



Ejemplo

Sizing y sensibilidades

Sizing para distintos plazos

Plazo (años)	Deuda (M€)	Deuda (%)
16	42,4	64%
18	44,95	68%
20	50,7	76%

Sizing para distintos precios de PPA

PPA (€/MWh)	Deuda (M€)	Deuda (%)
35	41,2	63%
45	44,95	68%
55	50,1	75%

Breakeven: múltiples definiciones (!)

- Ej 1: precio del año 1 que aplicado uniforme todos los años de la vida útil, con DSCR = 1,00x, da el mismo importe de deuda. -> **34,9 €/MWh** en el ejemplo).
- Ej 2: igual que el anterior pero aplicando inflación -> **24,2 €/MWh**
- Ej 3: precio mínimo del mercado en el primer año que haga que el DSCR = 1,05x ese año (default) -> **73,7 €/MWh en 2036**

Ejemplo

Sizing y sensibilidades

Sensibilidades

Escenario	RCSD Min	PLCR	
Caso Base	1,23x	1,92x	
-20% ingresos mercado	1,06x	1,60x	→ OK. Al borde del default contractual (1,05x)
-20% producción	0,95x	1,53x	→ Default de impago
+50% OPEX	1,04x	1,69x	→ Default covenant contractual (1,05x)
+2,00% Euribor	1,15x	1,83x	→ Ok. Protegido por el IRS.
Pérdida del PPA	1,15x	1,96x	→ Ok. El precio del PPA es bajo respecto a mercado.



¿Necesitas un banco?