



Capacitación en Modelación Financiera para APPs – *Project Finance*

Programa del Curso

Agosto del 2020

Antecedentes

Los Mercados Emergentes y las Economías en Desarrollo (MEEDs) tienen deficiencias sustanciales de infraestructura que generalmente no se pueden afrontar debido a los presupuestos limitados del sector público. En tales casos, el sector privado puede contribuir a cerrar la brecha de infraestructura desarrollando inversiones bajo acuerdos de Asociaciones Público-Privadas (APPs).

Las APP se caracterizan por ser esquemas de financiamiento *Project Finance*. *Project Finance* es una técnica financiera que utiliza los flujos de efectivo generados por un proyecto durante su fase operativa para pagar la deuda adquirida para la construcción de dicho proyecto y proporcionar a su vez un rendimiento a sus inversores. La deuda generalmente se toma prestada sin recurso o con recurso limitado en la que los flujos de efectivo generados por el proyecto y los activos del proyecto sirven como única fuente de reembolso para los prestamistas.

Los acuerdos de *Project Finance* son complejos de desarrollar y estructurar, y muchas veces los inversores no están dispuestos a asumir riesgos macroeconómicos o de proyecto elevados. En este contexto, los Bancos Nacionales de Desarrollo (BNDs) pueden desempeñar un papel importante apoyando el desarrollo de entornos adecuados para atraer la inversión privada, proporcionando asistencia independiente para la preparación de proyectos y ayudando a cerrar las brechas financieras.

El Grupo de Trabajo Regional de APP

Siguiendo el mandato otorgado por la 48ª Asamblea General de ALIDE, la Secretaría General de ALIDE estableció un Grupo de Trabajo con el BID para promover el rol de los BNDs en la promoción de las APPs. El objetivo del Grupo de Trabajo es intercambiar experiencias y conocimientos y mejorar la capacidad institucional para estructurar y financiar APPs. La primera reunión anual del Grupo de Trabajo se celebró en Washington DC el 30 de abril y el 1 de mayo de 2019.



<https://grupoapps.org/>

El Grupo de Trabajo se centra en tres áreas: 1) Estructuración de APPs; 2) Creación de capacidad para APPs; y 3) Instrumentos financieros y de mejora crediticia. En el campo del desarrollo de capacidades, una de las áreas clave identificadas para que los BNDs promuevan las APP es contar con personal calificado en el financiamiento de proyectos. Es particularmente relevante desarrollar habilidades de modelado financiero de *Project Finance* para decidir si los proyectos de APP son buenas inversiones desde la perspectiva de un prestamista.

El Curso

El alcance del curso es desarrollar modelos *Project Finance* usando mejores prácticas y usando estudios de casos de proyectos de infraestructura y energía. El objetivo de la capacitación es mejorar la capacidad de los participantes para desarrollar modelos sólidos de *Project Finance* desde la perspectiva de una institución bancaria. El curso revisará los pasos de estructuración financiera de las Asociaciones Público-Privadas en infraestructura y se enfocará en desarrollar modelos en Excel.

Contenido del Curso

Módulo 1: Introducción a las buenas prácticas en la modelización financiera y discusión sobre los beneficios para los diferentes *stakeholders* (90min)

Objetivos de aprendizaje

- Entender los fundamentos de la modelización financiera siguiendo buenas prácticas y como se pueden beneficiar diferentes participantes con distintos roles.

Actividades/ejercicios

- Descripción general del enfoque general recomendado para construir modelos y examinar los principios fundamentales que sustentan nuestra metodología de modelado financiero *Corality* - mejor en su clase.
- Discutir e identificar técnicas de modelado buenas y malas utilizando ejemplos de la vida real.
- Ejemplos de problemas en modelos “malos” para identificar los beneficios para los participantes de las técnicas de cálculo y presentación recomendadas.

Módulo 2 – Planificación de la construcción de un modelo financiero con consideraciones desde el proceso de selección de proyectos al cierre financiero (90 min)

Objetivos de aprendizaje

- Iniciación al proceso de desarrollo de modelos considerando el ciclo de vida completo que tiene un proyecto.

Actividades/ejercicios

- Aprendizaje de las distintas fases estructurales del financiamiento de proyectos. Entender cuándo usar qué fase.
- Desarrollar el entendimiento de los componentes básicos, los detalles clave y los desafíos de un modelo de transacción.
- Entendimiento del flujo de diseño del modelador financiero, aprendizaje de cuáles son los siguientes pasos.
- Creación de variables clave en el modelo usando la funcionalidad de nombre de rangos de Excel.
- Construcción de una estructura de tiempo flexible mediante el uso de funciones de fecha adecuadas y *flags* binarios.

Módulo 3 – Construcción de unidades modulares que constituyen los bloques de modelización de un modelo profesional (90min)

Objetivos de aprendizaje

- Desarrollo de módulos específicos comúnmente usados en modelos financieros (construcción, producción, ingresos, mantenimiento).

Actividades/ejercicios

- Desarrollo del CAPEX con controles de contingencia.
- Cálculo de la producción con curvas de selección de inputs basados en calendarios temporales.
- Construcción de los ingresos con controles de precios.
- Modelización de costes de mantenimiento y operacionales incluyendo elementos con carácter fijo y variable.

Contenido del Curso

Módulo 4 – Entendimiento de la estructura del flujo de caja del proyecto tipo cascada (*cashflow waterfall*) y la importancia del concepto “*seniority*” (90 min)

Objetivos de aprendizaje

- El análisis de activos basados en flujo de caja tipo cascada típicamente implican el concepto de “seniority”. Es necesario el dominio de este concepto para evaluar correctamente proyectos.

Actividades/ejercicios

- Cálculo del Flujo Disponible para el Servicio de la Deuda (CFADS) desde el punto de vista técnico y comercial.
- Aprendizaje de como presentar elementos temporales de forma eficiente.
- Entendimiento de los diferentes tipos de referencias circulares y como evitarlas.

Módulo 5: Integración del plazo de financiación del proyecto / deuda operativa (90 minutos)

Objetivos de aprendizaje

- El análisis de la deuda es un componente esencial y esta sesión define los conceptos y muestra cómo construir un marco de referencia flexible para la deuda y sus parámetros asociados.

Actividades/ejercicios

- Repaso de la estructuración de la deuda a plazo y el pago de anualidades a través de los primeros principios.
- Discusión de métodos de repago lineales y *bullet*.
- Extensión del modelo usando la función de reembolso de “índice de cobertura del servicio de la deuda objetivo.”
- Ampliación del modelo con el uso como objetivo de la funcionalidad de reembolso “Coeficiente de Cobertura del Servicio de la Deuda (*Debt Service Coverage Ratio*).”

Módulo 6 – Preparación de métricas para el análisis de la deuda y la toma de decisiones (90min)

Objetivos de aprendizaje

- Un modelo correctamente construido debe incluir una correcta definición de métricas para el análisis de la estructura de la deuda. Esta sesión aborda este punto e incluye otros conceptos en relación a la construcción, extracción de datos y presentación de resultados.

Actividades/ejercicios

- Aprendizaje de la importancia de los ratios y su función en el análisis financiero.
- Construcción de los ratios más comunes en banca y finanzas.
- Extracción de métricas clave usando funciones avanzadas de Excel.

Módulo 7 – Calculo de retornos y entendimiento del impacto de la política de dividendos (90min)

Objetivos de aprendizaje

- Tras el módulo de análisis de deuda, esta sesión se centra en el análisis requerido por los sponsors para asegurar que el modelo presenta de forma clara y suficiente la información requerida.

Actividades/ejercicios

- Incorporación y análisis de la Tasa Interna de Retorno (función IRR en Excel) y el Valor Presente Neto (función NPV en Excel).
- Aprendizaje del papel de la tasa de descuento y como debe ser aplicado en los modelos financieros.
- Discusión sobre las diferencias entre las funciones NPV y XNPV de Excel y errores típicos en su aplicación.
- Análisis del impacto en retornos de la política de dividendo.

Contenido del Curso

Módulo 8 – Construcción de un marco solido de evaluación mediante el uso de técnicas avanzadas de Excel para llevar a cabo análisis de sensibilidades de forma rápida y eficiente

Objetivos de aprendizaje

- El resultado final buscado en un modelo financiero es el análisis de escenarios y sensibilidades pues es requerido para la toma de decisiones. Este módulo provee un planteamiento detallado y flexible para la gestión de este tipo de análisis.

Actividades/ejercicios

- Ahorro de tiempo y análisis rápido con nuestro enfoque de gestión de escenarios
- Uso del gestor de escenarios para testear el modelo
- Toma de confianza en el análisis realizado a través de escenarios pre-programados

Tareas Individuales (todas las sesiones): (30-60 min por semana)

- Revisar el modelo financiero preparado en la sesión anterior y luego volver a realizar individualmente los cálculos para asegurarse de dominar todos los pasos (15-30 minutos).
- Realizar los ejercicios que el capacitador expondrá al final de cada sesión. La solución será presentada por el capacitador al comienzo de la siguiente sesión (10-20min).
- Comparar los cálculos y conceptos aplicados en las respuestas dadas por el capacitador a los ejercicios (individualmente, fuera del curso) con la solución dada por el participante (10-20min).

Los Beneficios de Mejorar tus Habilidades de Modelación *Project Finance*

Los errores en los modelos financieros son un factor de riesgo global. Todos los días se utilizan modelos complejos de caja negra para decisiones comerciales críticas, con enormes riesgos para todas las partes interesadas. La falta de estandarización con respecto al "lenguaje de modelos financieros" afecta la transparencia, la integridad y la eficiencia operativa de los procesos de una organización, lo que resulta en conocimientos analíticos incorrectos y malas decisiones comerciales. La finalización exitosa de esta capacitación generará un nuevo nivel de confianza y certeza y, en última instancia, tendrá un impacto en mejores herramientas para la toma de decisiones comerciales. Al adoptar las habilidades enseñadas en este programa, la persona / institución logrará cálculos transparentes y reducir drásticamente el riesgo de modelo.

Que Obtendrás con el Curso

- Manual completo del curso y diapositivas del curso
- Modelos financieros iniciales y finales
- Todos los ejercicios resueltos
- Foro en línea donde el capacitador responderá las preguntas de los participantes a diario

Calendario del Curso

El curso tiene un total de 12 horas. Un capacitador experimentado impartirá cuatro sesiones de 3 horas en un formato interactivo en vivo cada semana. El curso se impartirá en español. El número máximo de asistentes será de 20 por grupo.

Sesión 1: 1 de septiembre de 2020

Módulo 1	10:00 am - 11:30 am
Descanso	11:30 am - 12:00 am
Módulo 2	12:00 pm - 13:30 pm

Sesión 2: 8 de septiembre de 2020

Módulo 3	10:00 am - 11:30 am
Descanso	11:30 am - 12:00 am
Módulo 4	12:00 pm - 13:30 pm

Sesión 3: 15 de septiembre de 2020

Módulo 5	10:00 am - 11:30 am
Descanso	11:30 am - 12:00 am
Módulo 6	12:00 pm - 13:30 pm

Sesión 4: 22 de septiembre de 2020

Módulo 7	10:00 am - 11:30 am
Descanso	11:30 am - 12:00 am
Módulo 8	12:00 pm - 13:30 pm

Estas sesiones se grabarán y estarán disponibles en la [plataforma de aprendizaje del BID](#) durante la duración del curso, para que aquellos participantes que no puedan unirse a la sesión en vivo tengan la oportunidad de verla posteriormente. Sin embargo, animamos a todos los participantes a unirse a las sesiones en vivo con el instructor, ya que esto permitirá una mejor experiencia de aprendizaje.

Además, todos los participantes del curso podrán dejar preguntas en un foro en línea también en la plataforma de aprendizaje de la BID. El capacitador accederá al foro diariamente para responder las preguntas.

Preparación para el Curso

Requisitos de IT

Para garantizar que todos los participantes puedan unirse al aula con éxito y tener la mejor experiencia de aprendizaje posible, tenemos algunas recomendaciones:

- [Descargar Microsoft Teams](#) antes del curso y usar la aplicación de escritorio para acceder a los archivos y unirse a la reunión del aula (se puede usar la aplicación usando el navegador de internet, pero los estudiantes han tenido problemas en el pasado) - Es posible que el participante necesite de ayuda de su departamento de IT, así que no se recomienda dejar hasta el último minuto.
- Comprobar que la webcam y micrófono funcionan correctamente para cada participante.
- El curso se desarrolla en Microsoft Excel para Windows. Si algún participante usa Mac, algunas funcionalidades pueden no estar disponibles. Por este motivo recomendamos a todos utilizar un ordenador con Windows a menos que el participante se sienta muy cómodo usando Excel para Mac.
- Pantalla extra: aunque no es esencial, se recomienda encarecidamente tener un segundo monitor .
- Se programará una prueba técnica con todos los participantes días antes de la primera sesión para garantizar que no haya problemas de IT.

Iniciar sesión en la Plataforma de Aprendizaje del BID

Para asegurarnos de que todos los participantes puedan acceder a los materiales con éxito y tener la mejor experiencia de aprendizaje posible, tenemos algunas recomendaciones:

- Regístrate aquí: [Clase Virtual BID](#)
- Inicia sesión para ver las clases grabadas si no pudo asistir a las sesiones en línea.
- Descarga los materiales y su certificado de finalización de IADB-Mazars.

Solo aquellos participantes que estén registrados para el curso tendrán acceso a la versión grabada de las sesiones y al foro de preguntas. Las grabaciones no se podrán descargar y no se permitirá su distribución.

Materiales Previos al Curso

Una semana antes del curso, todos los participantes recibirán lo siguiente:

- Funcionalidad esencial de Excel (Presentación)
- Ejercicio previo al curso (Excel) y sus respuestas. Duración del ejercicio: 1 - 2 horas aprox.

Esto se asumirá como conocimiento base, así que cada participante debe asegurarse de haber trabajado en el contenido para obtener el mayor beneficio del curso.

Capacitadores Expertos



Pedro Larios

- MSc Aerospace Engineering
- MSc in Financial Markets and Asset Management
- Idiomas: Inglés, Español

Pedro es Manager en el equipo de Energy & Infrastructure en nuestra oficina de Toronto. Pedro cuenta con un total de nueve años de experiencia en la construcción y auditoria de modelos, asesoramiento en transacciones y apoya al equipo de training de modelos financieros en Mazars. Habiendo estado involucrado en un amplio abanico de proyectos a escala global, su especialidad recae en el campo de energías renovables e infraestructura. Pedro es capacitador Senior en Mazars y ha impartido múltiples cursos públicos en Europa y America, además de cursos in-house para, entre otros, European Investment Bank, Partners Group, Swedbank y Guarantco.

Experiencia reciente de Pedro:

- Desarrollo de un modelo plantilla para cierre financiero y valoración de una planta solar, y construcción del modelo portfolio para Solarcentury. El modelo financiero acomoda diversas divisas y jurisdicciones como España, Francia, Portugal, Italia, UK, México, Argentina y Kenia
- Modelización del estudio de viabilidad para la expansión de un aeropuerto internacional en Jordania
- Soporte en la valoración de un portfolio de plantas de gas en USA, Canadá y México
- Asesoramiento M&A a un fondo de infraestructura en la adquisición de un hospital en España
- Asesoramiento M&A a Ardian en la adquisición de 5 plantas de energía fotovoltaica en Chile y Perú (valor €45mn Eq)
- Asesoramiento M&A a un importante fondo de infraestructura en la adquisición de una planta de energía fotovoltaica en Uruguay
- Asesoramiento en la adquisición de deuda para tres plantas de energía fotovoltaica y una planta termosolar en España
- Asesoramiento a Private Equity Americano en la adquisición de una línea de transmisión en Latam

Capacitadores Expertos



Ryan Humphrey

- Chartered Accountant - ACA (ICAEW)
- BA (Hons) in Spanish, Economics and Latin (Durham University)
- Idiomas: Inglés, Español

Ryan es Associate Director en el equipo de Energy & Infrastructure en nuestra oficina de Toronto, focalizándose en Auditoría de Modelos. Ryan es el último responsable a nivel global de todas las revisiones de tax & accounting llevadas a cabo por el equipo GIF, y lidera ese campo apoyando a todos los proyectos cuando es requerido. Antes de unirse al equipo Energy & Infrastructure, Ryan hizo las prácticas para obtener la certificación contable ACA en Mazars, y se tituló en Septiembre de 2017. Ryan ha sido responsable de múltiples cierres financieros, de auditorías de modelos operacionales y de refinanciación, además de modelos menos habituales de due diligence, incluyendo modelos de rating y otras herramientas de inversión. Ryan es capacitador en Mazars y ha impartido cursos públicos en Europa, además de cursos in-house para, como por ejemplo, Lendlease.

Experiencia reciente de Ryan:

- Revisado tax & accounting en más de 300 modelos financieros con financiación superior a \$100bn
- Supervisado la auditoría de modelos de Macquarie y Aberdeen Standard Investments en la adquisición de una significativa parte de MasMovil red de fibra
- Supervisado la auditoría de modelos de Green Investment Group en la adquisición de Kiselice 42MW Onshore Wind Farm y el consecuente proceso de obtención de deuda
- Apoyado DWS en diversas operaciones de modelos due diligence, incluyendo la adquisición de The Datacentre Group y KPN
- Supervisado la auditoría de modelos de Partners Group en la adquisición de CapeOmega (compañía de transporte de petróleo y gas)
- Supervisado la auditoría de modelos de Lstock Energy from Waste, una planta de obtención de energía de residuos de 60MW
- Supervisado la auditoría de modelos de refinanciación de Attero

Sobre Mazars

Mazars es una firma global, independiente y totalmente integrada. Operando en 91 países y territorios, contamos con 40,400 profesionales ofreciendo soluciones flexibles y personalizadas en el campo de la auditoría, la consultoría y el asesoramiento legal y fiscal a grandes empresas multinacionales, así como a medianas y pequeñas empresas gracias a nuestra extensa y adaptable oferta de servicios.

Equipo: Energy & Infrastructure parte de Mazars

A través de un equipo de profesionales global especializado, el equipo de Energy & Infrastructure de Mazars pone su know-how al servicio de diferentes stakeholders en proyectos de energía e infraestructura: bancos, entidades financieras, inversores, gobiernos y asesores. Combina la experiencia en el mercado con el conocimiento sectorial. Apoya a sectores público y privado, y abarca los siguientes sectores: infraestructura social, transporte, PPP, generación de energía, servicios públicos, energías renovables y recursos naturales.

La metodología de modelización que ha desarrollado permite a profesionales y organizaciones seguir un proceso estructurado en el desarrollo de modelos, ofreciendo máximo nivel de estandarización a la hora de construirlos y presentarlos, adaptándonos en todo momento a las necesidades y circunstancias particulares de cada individuo u organización.

Valor Añadido

- **Experiencia** – equipo está formado por profesionales de las finanzas con una amplia experiencia. Además de haber capacitado a más de 10,000 individuos de manera global, nuestros trainers tienen experiencia y trabajan diariamente con clientes y proyectos de primera línea en múltiples sectores. Todos nuestros cursos son impartidos por miembros de nuestro equipo Energy & Infrastructure.
- **Metodología probada** – la metodología de modelización financiera, *Corality Financial Modeling methodology*, que es reconocida por miles de organizaciones a nivel mundial, enfocada en la mejora de la transparencia, flexibilidad y presentación en la construcción de modelos.

Selected recent training clients		
Lendlease New York, Sydney & Singapore	Overseas Private Investment Corporation Washington D.C.	Siemens Financial Services New Jersey
PSP Investments Montreal	MUFG Union Bank Los Angeles, New York	Morgan Stanley New York
J.P. Morgan New York	Corficolombiana Bogota	AIMCo Edmonton
Orsted Copenhagen	Department of Energy Washington D.C.	ING Bank Singapore
Development Bank of Japan (DBJ) Tokyo	Swedbank Stockholm	RBC Capital Markets Sydney
Lazard Sydney, Hong Kong & Singapore	SMBC New York & Tokyo	EDF Santiago and Houston