

**CURSO SOBRE FORMULACIÓN Y EVALUACIÓN
DE PROYECTOS DE INVERSIÓN
San Salvador, 22 - 26 de febrero de 2016**

ILPES



NACIONES UNIDAS

CEPAL

I. INTRODUCCIÓN

Uno de los factores esenciales para actuar en forma acertada frente a un problema, tanto en el ámbito privado como público, es buscar diferentes alternativas de solución a problemas, estratégicos en el ámbito privado o de carácter social en el ámbito público y escoger la mejor de ellas. Para lograrlo, no es posible guiarse sólo por capacidades intuitivas o simples experiencias, sino que es indispensable apoyarse en una metodología adecuada. Un buen análisis debe, en primer lugar, estudiar el problema, identificando sus causas y consecuencias, para proponer alternativas de solución que resuelvan efectivamente el problema. En segundo lugar, es necesario evaluar cada alternativa de solución para elegir la mejor en términos de los beneficios que genera respecto a los costos en que es necesario incurrir para concretarla.

Además, la evaluación nos permite comparar entre proyectos, lo que permite jerarquizar, de modo que ante un presupuesto limitado se tiene una ayuda a la toma de decisiones sobre cuál proyecto hacer primero o cual postergar.

En general, un proyecto será conveniente para la sociedad, si los beneficios que generará son mayores que los costos en que se debe incurrir para realizarlo. Sin embargo, muchas veces es difícil identificar todos los beneficios de un proyecto y más difícil puede ser la valoración de los beneficios. Más aún, la incertidumbre asociada a eventos futuros complica la certera estimación de costos y beneficios.

Por ello se han desarrollados metodologías que facilitan la búsqueda de alternativas de solución a problemas y la correcta formulación de proyectos de inversión pública, así como la evaluación de las alternativas que se identifiquen.

II. OBJETIVOS DEL CURSO

Objetivo General

Los participantes fortalecerán sus capacidades sobre la formulación y evaluación de proyectos, permitiendo la utilización de las metodologías a la práctica de formulación y evaluación de proyectos.

Objetivos Específicos

- a) Los participantes tendrán la oportunidad de revisar conceptos, técnicas e instrumentos sobre formulación y evaluación de proyectos.
- b) Los participantes contarán con un conjunto de metodologías sobre formulación y evaluación de inversiones y material docente para ser replicado.

III. METODOLOGÍA DEL CURSO

El curso, de naturaleza introductoria, está diseñado para impartir los fundamentos sobre la Formulación y Evaluación de proyectos de Inversión Pública.

El curso se desarrollará en clases presenciales sobre temáticas de formulación y evaluación de proyectos, con clases teóricas y prácticas en base a talleres desarrollados con escenarios

informativos previamente elaborados. Los alumnos contarán con bibliografía suficiente y apropiada que ha sido preparada por los docentes y publicada por ILPES/CEPAL.

El curso se basa en métodos de capacitación activa, orientada a requerimientos de profesionales que cumplan funciones de importancia institucional y bajo la modalidad de “aprender haciendo”. Los participantes tendrán la oportunidad de revisar conceptos, conocer criterios y aplicar técnicas e instrumentos propios de la disciplina de formulación y evaluación de proyectos.

La evaluación de curso por parte de los alumnos se hará a través de una encuesta en línea.

IV. DURACIÓN

El curso tiene una duración de 40 horas distribuidas en cinco días. El enfoque teórico-práctico combina marcos analíticos con trabajo en talleres y discusiones en grupo.

V. PARTICIPANTES

El curso está dirigido a funcionarios públicos y profesionales que se desempeñen en áreas de la planificación y especialmente responsables de la inversión pública, ya sea formuladores, analistas o encargados de unidades de inversión, tanto a nivel nacional, como sectorial o territorial.

VI. EXIGENCIAS ACADÉMICAS

El curso exige dedicación exclusiva y la asistencia a todas las actividades académicas, en los horarios establecidos, será obligatoria. Para aprobar el curso se requiere al menos un 90% de asistencia a clases y talleres.

VII. PROGRAMA DEL CURSO

El curso comprende dos grandes elementos o etapas propias del diseño de proyectos. La primera, formulación, es la etapa conceptual donde se elaboran las estrategias y definen finalmente los costos de un proyecto y la segunda, la evaluación, es la etapa que permite comparar alternativas de proyectos.

Módulo I - Formulación de proyectos. Este módulo aborda temáticas como la identificación del problema y árbol del problema. Se realiza un diagnóstico de la situación actual, del área de estudio y de influencia, población e involucrados. Se estudia el ciclo de vida del proyecto, tipos de evaluación, diagnóstico, oferta y demanda, optimización de la situación actual, estudio técnico del proyecto, costeo y flujo de caja.

Módulo II . Evaluación socio-económica y tópicos complementarios. En este módulo se trabaja en clases teóricas y prácticas, la evaluación social versus la evaluación privada; distorsiones de los mercados; momento óptimo e indicadores de la evaluación socio-económica; Se trabajan indicadores como el VAN, TIR, CAE y otros. Asimismo se estudian los fundamentos sobre el comportamiento del consumidor y la teoría de la demanda, la determinación de costos y

beneficios privados; optimización de la situación actual y definición de las situaciones sin proyecto y con proyecto; el productor y la teoría de la oferta; el mercado y sus características.

VIII. CONTENIDO TEMÁTICO DEL CURSO

Ciclo de Vida de los proyectos

Preparación/Formulación de proyectos

Análisis de problemas e identificación de alternativas de solución

Análisis de involucrados

Diagnóstico

- Área de estudio, área de influencia
- Población objetivo
- Oferta demanda déficit
- Optimización de la situación actual

Estudio técnico de alternativas

- Tamaño, tecnología, localización
- Arreglos institucionales y organización
- Costeo de alternativas

Evaluación de proyectos

Principios de la evaluación de proyectos

- Tipología de evaluación de proyectos
- Costos y beneficios
- Flujo de caja
- Valor del dinero en el tiempo
- Matemáticas financieras para proyectos

Evaluación privada de proyectos

- Estado de resultados y flujo de caja privado
- Cálculo de indicadores (VAN, TIR, TRI)

Evaluación social de proyectos

- Diferencias entre evaluación privada y social
- Elementos de microeconomía para evaluación social
- Identificación de impactos económicos
- Precios sombra
- Ajustes de indicadores económicos (VAN, TIR, TRI, CAE)
- Análisis de riesgo

IX. RESEÑAS DE LOS DOCENTES

Eduardo Contreras. Ingeniero Civil Industrial de la Universidad de Chile, con MBA, ESADE de la Universidad de Barcelona y Doctorado en Ciencias empresariales de la Universidad Autónoma de Madrid. Docente de la Universidad de Chile, Director del Académico del Magister en Gestión y Políticas Públicas y de Diversos Diplomados y de cursos de Especialización, entre los cuales figura el de Evaluación Social de Proyectos. Su actividad docente se vincula con gestión financiera, análisis y matemáticas financieras, evaluación privada y social de proyectos. Es autor de un importante número de publicaciones tales como; “Manual Metodológico de Evaluación Multicriterio para programas y proyectos”, “SNIP de América Latina y el Caribe; Historia, “Evaluación y Lecciones Aprendidas”. “Medición de riesgo; El concepto de value risk”, entre otras.

René A. Hernández. Oficial de Asuntos Económicos de la CEPAL, Profesor de economía de la Universidad de Chile y del Centro Maastricht de Investigación Económica y Social en Innovación y Tecnología de la Universidad de Naciones Unidas (UNU-MERIT). Cursó sus estudios de Maestría y Doctorado en Economía en la Universidad de Warwick, Inglaterra y de Maestría en Desarrollo Económico en la Universidad de Vanderbilt, Estados Unidos. Sus áreas de investigación abarcan la economía internacional, la teoría del desarrollo, la microeconomía del progreso técnico, la heterogeneidad y cambio estructural. Es autor y co-autor de libros, textos especializados y otras publicaciones de la CEPAL y de revistas académicas especializadas. Sus libros más recientes se titulan “*Global value chains and world trade: Prospects and challenges for Latin America*” y “*Latin America’s emergence in global services: A new driver of structural change in the región?*”.

Juan Francisco Pacheco. Ingeniero Constructor Naval de la Universidad Austral de Chile, Magister en Gobierno y Gerencia Pública de la Universidad de Chile. Funcionario de ILPES, sus áreas de trabajo se relacionan sistemas funcionales públicos tales como; sistemas de inversión y planificación particularmente y desarrollo de metodologías de formulación y evaluación de proyectos. Es autor de un importante número de publicaciones tales como: “Elementos conceptuales y aplicaciones de microeconomía para la evaluación de proyectos”, “Metodologías sectoriales para el gobierno de Costa Rica”, “Metaevaluación en sistemas nacionales de inversión pública”, “Manual metodológico de evaluación multicriterio para programas y proyectos”, “Metodología del marco lógico para la planificación, el seguimiento y la evaluación de proyectos y programas”, “Metodología general de identificación, preparación y evaluación de proyectos de inversión pública”.

**CURSO SOBRE FORMULACIÓN Y EVALUACIÓN DE PROYECTOS
SAN SALVADOR, EL SALVADOR, 22 - 26 DE FEBRERO 2016**

Hora/día	Lunes 22	Martes 23	Miércoles 24	Jueves 25	Viernes 26
08:30 - 10:30	Sesión 1 Ciclo de vida de los proyectos Identificación de problemas y planteamiento de alternativas	Sesión 3 Diagnóstico de la situación actual Área de estudio, Área de influencia, Población objetivo, Cálculo de déficit	Sesión 5 Estudio Técnico Tecnología Arreglos institucionales	Sesión 7 Matemáticas financieras y cálculo de indicadores	Sesión 9 Precios sociales
10:30 – 10:45	Café	Café	Café	Café	Café
10:45 – 12:30	Sesión 2 Análisis de involucrados Mapa de involucrados, Elaboración de estrategias	Sesión 4 Estudio Técnico Tamaño y Localización	Sesión 6 Introducción a la evaluación Flujo de fondos	Sesión 8 Microeconomía para proyectos	Sesión 10 Análisis de riesgo
12:30-14:00	Almuerzo	Almuerzo	Almuerzo	Almuerzo	Almuerzo
14.00 – 15.30	Taller 1 Identificación de problemas	Taller 3 Análisis de la oferta Estimación de demanda, cálculo del déficit	Taller 5 Identificación y esquema de procesos principales.	Taller 7 Cálculo de indicadores	Taller 9 Ajustes a precios sociales
15:30 – 15:45	Café	Café	Café	Café	Café
15:45 - 17:30	Taller 2 Análisis de involucrados	Taller 4 Análisis de la localización.	Taller 6 Identificación de costos y beneficios	Taller 8 Ejercicio de microeconomía	Presentaciones.

LUNES 22	MÓDULO I: FORMULACIÓN DE PROYECTOS
8:30 – 10:30	<p>Sesión 1: Ciclo de vida de los proyectos e identificación de problemas. <i>René A. Hernández</i></p> <p>El ciclo de vida de los proyectos, es una condición propia de los proyectos con etapas o fases donde se distingue la pre-inversión, inversión y operación. Estas fases implican distintos niveles de análisis, desde el diseño de los proyectos hasta las evoluciones ex post.</p> <p>La identificación de problemas y planteamiento de alternativas. Los proyectos públicos se desarrollan en base a problemas existentes y que afectan la vida de las personas las técnicas de árboles de problemas ayuda a identificarlos y proponer alternativas de solución para ser evaluadas.</p>
10:30 - 10:45	Café
10:45 – 12:30	<p>Sesión 2: Análisis de involucrados <i>Juan Francisco Pacheco</i></p> <p>En esta sesión se presentan analizan la técnicas de análisis de involucrados, cómo se realiza un mapa de involucrados, y como también se establecen intereses, posiciones y se elaboran estrategias en torno a quienes tienen alguna participación dentro del proceso de implementación de un proyecto.</p>
12:30 – 14:00	Almuerzo
14:00 – 15:30	<p>Taller 1 <i>Juan Francisco Pacheco</i></p> <p>Árbol de problemas, en este taller se aplican herramienta para identificar problemas y construcción de arboles en base a escenarios informativos entregados por los docentes.</p>
15:30 – 15:45	Café
15:45 – 17:30	<p>Taller 2 <i>Juan Francisco Pacheco</i></p> <p>Se desarrollara un trabajo de construcción de mapas de involucrados y estrategias.</p>
MARTES 23	MÓDULO I: FORMULACIÓN DE PROYECTOS
8:30 – 10:30	<p>Sesión 3: Diagnóstico <i>Juan Francisco Pacheco</i></p> <p>En esta sesión se muestra una metodología para identificar la demanda, la oferta y el déficit presente en un área geográfica específica, donde además es necesario conocer elementos que caracterizan el área de estudio e influencia de un proyecto. Tanto la demanda, como la oferta es necesario proyectarlas y</p>

	así establecer condiciones futuras de la población. Estos elementos son un input para decidir el tamaño del proyecto y su evolución.
10:30 -10:45	Café
10:45 – 12:30	<p>Sesión 4:</p> <p>Tamaño y Localización</p> <p><i>Juan Francisco Pacheco</i></p> <p>Es fundamental en el diseño de proyectos conocer el nivel de producción de bienes o servicios de un proyecto. Esta información no ayuda a definir a la población que el proyecto atenderá ni los costos asociados al tamaño del proyecto. Los alumnos conocerán como determinar el tamaño de un proyecto y las posibles estrategias de la evolución de este.</p> <p>La localización de proyectos implica conocer dónde se instalará el proyecto, los métodos para identificar una localización pueden ser variados desde el descarte en base a criterios hasta métodos cuali-cuantitativos más rigurosos en base a opinión de expertos y comparación de a pares. Los alumnos se familiarizarán con diferentes formas de decidir el lugar de emplazamiento de un proyecto</p>
12:30 – 14:00	Almuerzo
14:00 – 15:30	<p>Taller 3</p> <p><i>Juan Francisco Pacheco, Eduardo Contreras, René A. Hernández</i></p>
15:30 – 15:45	Café
15:45 – 17:30	<p>Taller 4</p> <p><i>Juan Francisco Pacheco, Eduardo Contreras, René A. Hernández</i></p>
MIÉRCOLES 24	MÓDULO I: FORMULACIÓN DE PROYECTOS
8:30 – 10:30	<p>Sesión 5: Tecnología y arreglos institucionales</p> <p><i>René A. Hernández</i></p> <p>En esta sesión se destacan las funciones básicas de la planificación. La primera, prospectiva, busca articular las perspectivas para el conjunto de los ciudadanos, más allá de las posibilidades de los mercados y de cada actor o grupo social por separado y, también, anticipar las consecuencias que producirán las decisiones de gobierno en distintos plazos. La segunda apunta a mejorar la coordinación de las políticas públicas, la tercera función, evaluación, constituye uno de los pilares del nuevo modelo de gestión pública y la última, información, se constituye en una de las funciones vitales de la nueva planificación.</p>
10:30 -10:45	Café

10:45 – 12:30	<p>Sesión 6: Introducción a la evaluación de proyectos y flujo de fondos</p> <p><i>Juan Francisco Pacheco</i></p> <p>En esta sesión se introduce la idea de evaluación de proyectos y los elementos que la motivan, tanto la escasez de recursos que obliga a buscar las mejores alternativas de proyectos, como también priorizar dentro de una cartera de proyectos. La evaluación de proyectos puede ser tanto para un solo agente como para el conjunto de la sociedad y esta diferencia implica formas distintas de evaluación. El tipo de beneficios y costos que se incorporan es necesario saber distinguirlos y diferenciarlos reviste una gran importancia en la construcción de flujos de fondos y características de los indicadores resultantes.</p>
12:30 – 14:00	Almuerzo
14:00 – 15:30	<p>Taller 5</p> <p><i>Juan Francisco Pacheco, Eduardo Contreras, René A. Hernández</i></p>
15:30 – 15:45	Café
15:45 – 17:30	<p>Taller 6</p> <p><i>Juan Francisco Pacheco, Eduardo Contreras, René A. Hernández</i></p>
JUEVES 25	MÓDULO II: EVALUACIÓN DE PROYECTOS
8:30 – 10:30	<p>Sesión 7: Matemáticas financieras y cálculo de indicadores</p> <p><i>Eduardo contreras</i></p> <p>La construcción de flujos de caja para proyectos implica costeos referidos al momento de invertir y los costos operacionales posteriores. Estos flujos se refieren a momentos distintos y valores del dinero diferentes, poder compatibilizar el dinero de diferentes momentos es labor de las matemáticas financieras, las que apoyan a través de métodos el cálculo de valores futuros y valores actuales de flujos de ingresos y costos para obtener indicadores comparables entre alternativas de proyectos.</p>
10:30 -10:45	Café
10:45 – 12:30	<p>Sesión 8: Tópicos básicos de microeconomía para proyectos</p> <p><i>René A. Hernández</i></p> <p>La microeconomía para proyectos recoge conceptos y ayuda a explicar diferentes impactos en el mercado del producto y en el mercado de los insumos, apoya también en ver efectos en diferentes actores y permite distinguir beneficios y costos sociales. La microeconomía para proyectos es base para establecer la evaluación social de un proyecto.</p>
12:30 – 14:00	Almuerzo

14:00 – 15:30	Taller 7 <i>Juan Francisco Pacheco, Eduardo Contreras, René A. Hernández</i>
15:30 – 15:45	Café
15:45 – 17:30	Taller 8 <i>Juan Francisco Pacheco, Eduardo Contreras, René A. Hernández</i>
Viernes 26	MÓDULO II. EVALUACIÓN DE PROYECTOS
8:30 – 10:30	Sesión 9: Precios sociales <i>Eduardo Contreras</i> Los precios sociales, precios de cuenta o precios-sombra, son sinónimos de una misma herramienta que permite transparentar los precios de mercado en lo que se ha denominado “mercados mentirosos. Esto supone que el mercado no refleja realmente cual es la valoración que la sociedad le da a un bien. La generalidad de los países que cuentan con Sistemas Nacionales de Inversión Pública (SNIP) tiene calculados factores de corrección para diferentes bienes, insumos o recursos. Del mismo modo, cuentan con tasas de descuento las que transparenta la valoración del uso de los recursos para inversión pública. Los factores de corrección y la tasa de descuento social permiten ajustar flujos de fondos y cálculo de indicadores sociales.
10:30 -10:45	Café
10:45 – 12:30	Sesión 10: Introducción al análisis de riesgo <i>Eduardo Contreras</i> Una de las grandes preocupaciones para los formuladores y analistas de proyectos es disminuir la incertidumbre de un proyecto. Si bien toda la fase de pre-inversión está dedicada a eso, los estudios de riesgo de un proyecto permiten identificar con mayor precisión la incertidumbre de este. Para ello se han desarrollado métodos que permiten cuantificar los riesgos asociados al diseño de un proyecto. Análisis de sensibilidad, métodos de escenarios y simulaciones son parte del instrumental con que se cuenta para estos análisis, esto conjugando con la aversión al riesgo de los inversionistas permite obtener una condición.
12:30 – 14:00	Almuerzo
14:00 – 15:30	Taller 9 <i>Juan Francisco Pacheco, Eduardo Contreras, René A. Hernández</i>
15:30 – 15:45	Café
15:45 – 17:30	Presentaciones <i>Juan Francisco Pacheco, Eduardo Contreras, René A. Hernández</i>