

Ministerio de Planificación y Cooperación (MIDEPLAN)
Comisión Económica para América Latina y el Caribe (CEPAL)
Carl-Duisberg Gesellschaft, República Federal de
Alemania (CDG)
Instituto Latinoamericano y del Caribe de Planificación
Económica y Social (ILPES)

INFORME FINAL

**II CURSO-TALLER SOBRE FUNDAMENTOS Y METODOS
DE LA GESTION AMBIENTAL**

2-13 de septiembre de 1991

INDICE

I. ASPECTOS GENERALES

1. Entidades organizadoras
2. Aspectos formales

II. ASPECTOS ACADEMICOS

1. Objetivos
2. Contenidos
 - a) Aspectos conceptuales
 - b) Aspectos metodológicos
 - c) Aspectos casuísticos
 - d) Taller de Evaluación del Impacto Ambiental
3. Programa del Curso-Taller
4. Evaluación
 - a) Pauta y resultado
 - b) Explicación del método
 - c) Comentario
5. Documentos entregados en el Curso

III. PARTICIPANTES

1. Alumnos
2. Expositores

IV. ASPECTOS FINANCIEROS

1. Aporte: MIDEPLAN/CEPAL/ILPES/CDG
2. Gastos: MIDEPLAN/CEPAL/ILPES/CDG
3. Saldo : MIDEPLAN/CEPAL/ILPES/CDG
4. Utilización del saldo

V. CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES

1. Respecto a los organizadores
2. Respecto a los aspectos financieros
3. Respecto a los participantes
4. Respecto a los contenidos académicos:
 - a) Los cursos teóricos
 - b) El Taller
 - c) Los estudios de casos

5. Respetto a la proyección de la cooperación
CDG-MIDEPLAN-CEPAL/ILPES

ANEXOS

- I PROYECTO II CURSO-TALLER
- II PROSPECTO II CURSO-TALLER
- III PROGRAMA II CURSO-TALLER
- IV LISTADO DE ALUMNOS
- V DOCUMENTO INFORMATIVO
- VI DETALLE GASTOS DEL APORTE DE LA CDG
- VII CASO PRACTICO (TRABAJO DE TALLER)
- VIII RESULTADOS DEL TRABAJO PRACTICO (TRABAJOS DE GRUPOS)
- IX PAUTA DE EVALUACION DEL CURSO
- X LISTADO DE DOCUMENTOS ENTREGADOS A LOS PARTICIPANTES
- XI TERMINOS DE REFERENCIA CONSULTOR PROGRAMA DE CAPACITACION

I. ASPECTOS GENERALES

El Ministerio de Planificación y Cooperación (MIDEPLAN), la Comisión Económica para América Latina y el Caribe (CEPAL) y el Instituto Latinoamericano y del Caribe de Planificación Económica y Social (ILPES), organizaron este II Curso-Taller, con el financiamiento de la Carl-Duisberg Gesellschaft, de la República Federal Alemana.

Este evento se realizó en la ciudad de Santiago, del 2 al 13 de septiembre de 1991, participando en él destacados expertos alemanes y chilenos, más especialistas de gobierno y del sistema de Naciones Unidas. Asistieron a este Curso 34 funcionarios de gobierno, profesionales que se desempeñan en áreas prioritarias, en lo que se refiere al manejo del medio ambiente a nivel nacional, sectorial y regional.

1. Entidades organizadoras

Ver **Anexo 1**: Proyecto Segundo Curso-Taller.

2. Aspectos formales

a) El Curso se realizó en la ciudad de Santiago, en la Sede de CEPAL, desde el Lunes 2 al Viernes 13 de septiembre de 1991.

b) Hubo sesiones de trabajo durante la mañana (de 10:00 a 13:30 horas) y en la tarde (de 14:30 a 18:00 horas). Los participantes tuvieron dedicación exclusiva.

c) El Curso-Taller no tuvo costo para los participantes. Además, los organizadores solventaron los gastos de traslado y estadía de los participantes de las regiones y de almuerzo y café para los participantes de Santiago.

II. ASPECTOS ACADEMICOS

1. Objetivos

El **II Curso-Taller de Fundamentos y Métodos de la Gestión Ambiental**, continuó con la capacitación de funcionarios públicos, para mejorar la capacidad del Gobierno en la gestión ambiental y en la evaluación del impacto ambiental de los proyectos de inversión. Mediante este procedimiento, se pretende en el corto plazo, aumentar la capacidad de profesionales que se desempeñan en organismos de Estado y cuyas funciones actuales están relacionadas, directa o indirectamente con la gestión ambiental.

A través de este Curso se capacitó a 34 profesionales en los fundamentos y métodos de la gestión ambiental

2. Contenidos

El Curso-Taller tuvo cuatro grandes áreas de contenido: aspectos conceptuales, metodológicos, casuísticos y trabajo práctico.

a) Aspectos conceptuales

En esta parte se analizaron las conceptualizaciones, diagnósticos y estrategias acerca de la problemática ambiental. Se dió especial énfasis a los siguientes contenidos:

i) Política Ambiental del Gobierno de Chile

Análisis de las propuestas de política ambiental vigente y sus consecuencias para el medio y los recursos naturales. Aspectos institucionales, legales y metodológicos.

ii) Desarrollo y Medio Ambiente

Revisión crítica de los conceptos de medio ambiente, de los procesos de desarrollo en Chile y sus incidencias medio ambientales y en el uso de los recursos. Propuestas para un proceso de desarrollo ambientalmente sustentable.

b) Aspectos metodológicos

Constituyó la parte central y de mayor relevancia del Curso y tuvo los siguientes contenidos:

i) Evaluación de Impacto Ambiental

Presentación de técnicas e instrumentos para la evaluación ecológica, física y socioeconómica de proyectos. Métodos matriciales, cartográficos y sistémicos para la EIA.

ii) Análisis costo-beneficio de proyectos ambientales

Se presentaron metodologías para la evaluación económica de medidas de protección y proyectos de mejoramiento ambiental.

c) Aspectos casuísticos

En esta tercera área de contenido del Curso-Taller, se estudiaron casos de experiencias concretas nacionales y alemanas en áreas relevantes de la problemática ambiental.

- **Caso alemán.** Se contó para esta parte del Curso con un especialista alemán, con experiencia práctica en Evaluación del Impacto Ambiental.
- **Casos nacionales**
 - . De gobierno, expertos y gestores del sector público, expusieron su experiencia en la Evaluación del Impacto Ambiental de determinados proyectos.
 - . De empresas, se expuso la experiencia en Evaluación del Impacto Ambiental del sector privado (Compañía Minera La Disputada de Las Condes) en proyectos relevantes.

d) Taller de Evaluación del Impacto Ambiental

Los tres aspectos arriba mencionados se integraron en un Taller de Evaluación del Impacto Ambiental, en el que se proporcionó a los participantes la posibilidad de aplicar los instrumentos metodológicos para enfrentarse a los problemas de protección y utilización del medio ambiente y los recursos naturales en un caso práctico, que consistió en la evaluación del impacto ambiental de un embalse y puesta en regadío de 10.000 has.

Este Taller fue dirigido por cinco coordinadores especialistas en distintas áreas de la temática ambiental, tanto nacionales (CEPAL, sector público, universidades) como extranjeros (Alemania).

3. Esquema y programa del Curso-Taller

El día Lunes 2 de septiembre se realizó la Jornada Inaugural, en la cual se hizo una profunda revisión de la Política Ambiental del Gobierno y contó con el siguiente Programa:

LUNES 2 DE SEPTIEMBRE

- 9:45-11:00 Discursos de bienvenida de las Instituciones organizadoras:
- Alvaro García, Subsecretario de MIDEPLAN
 - Karin Gauer, en representación de la Carl Duisberg Gesellschaft e. V.(CDG) de la República Federal de Alemania
 - Alfredo Gastal y Nicolo Gligo, en representación de la CEPAL
 - José Leal, en representación del ILPES
 - Dr.Roland Kliesow, Encargado de Negocios y Embajador subrogante de Alemania.
- 11:00-12:00 Política Ambiental: División de Planificación Regional, MIDEPLAN
- Juan Cavada
- 12:30-13:30 Política Ambiental: División de Planificación, Estudios e Inversión, MIDEPLAN
- Ana María Abud
- Se analizó la incorporación de la dimensión ambiental al Sistema Nacional de Inversiones. Se describió el rol del Ministerio de Planificación y Cooperación en relación a la preocupación ambiental y los organismos nacionales e internacionales con que interactúa en este campo y cuales son las restricciones que debe enfrentar. Además se analizó cuál es la visión regional de los problemas del medio ambiente, realizando un análisis entre el desarrollo regional, la descentralización y el medio ambiente.
- 14:30-15:15 Política Ambiental: Comisión Nacional del Medio Ambiente, CONAMA
- Rafael Asenjo

Se expuso acerca de las funciones y objetivos de la Comisión Nacional del Medio Ambiente. Se efectuó un balance del rol jugado y se explicó el rol del Estado y del sector privado en relación a las soluciones ambientales.

15:15-16:00 Política Ambiental: Comisión Especial de Descontaminación de la Región Metropolitana

- Eduardo Arriagada

En esta parte del Curso se abordaron los siguientes puntos: las funciones y los objetivos de la Comisión Especial de Descontaminación de la Región Metropolitana, sus integrantes, el balance del rol jugado en el período 90-91, la participación ciudadana en relación a la problemática ambiental y, finalmente, el rol del Estado y del sector privado en relación a soluciones ambientales.

16:30-17:15 Acción Ciudadana en el Medio Ambiente

- Ximena Abogabir
- Casa de la Paz

Se expuso la historia de la participación ciudadana por el medio ambiente en Chile y en el mundo. Los integrantes, los objetivos y el organigrama, de la acción ciudadana por el medio ambiente y de la Red Nacional de Acción Ecológica (RENACE). Además se relató sobre las funciones de las organizaciones no-gubernamentales (ONGs), tales como CODEFF, IEP, CIPMA, CASA DE LA PAZ. Por último, se analizó el "Sello de reconocimiento Ambiental", como mecanismo de participación ciudadana.

MARTES 3 DE SEPTIEMBRE

10:00-11:30 Aspectos Legales: Diagnóstico

- Sergio Montenegro

Se describió la actual legislación respecto a los contaminantes ambientales, comenzando por la Constitución Política del Estado, las principales leyes, reglamentos o decretos que regulan áreas especiales referidas al medio ambiente (sector silvo-agropecuario, pesca, recursos hídricos, recursos naturales no-renovables, recursos de fauna silvestre, entorno y salubridad general, suelos, aire) y marco legal internacional, analizándola desde el punto de vista de su vigencia y cambios necesarios.

12:00-13:30 Video

Se proyectó un video sobre un Taller de Planificación y Gestión de Proyectos, realizado por MIDEPLAN, en Cauquenes en julio de 1991, para elaborar un Proyecto de Capacitación en Gestión Ambiental, con un Convenio entre MIDEPLAN y la CDG. En esta parte del Curso se expuso acerca de los contenidos y objetivos de dicho Proyecto.

14:.30-18.00 La visión ambiental del sector privado y las Organizaciones No Gubernamentales: Exposición y Debate

- Antonio Elizalde-Raúl Riesco-Aníbal Mege
CEPAUR SONAMI SOFOFA

Se analizó la posición del sector privado frente a la problemática ambiental y cuál es la manera en que este sector puede colaborar con las medidas del Gobierno.

MIERCOLES 4 DE SEPTIEMBRE

10:00-13:30 Desarrollo y Medio Ambiente

- Santiago Torres

Se abordó el tema del desarrollo sustentable y se discutieron algunas de las muchas definiciones que se han dado sobre el concepto. La idea de un stock de capital "natural" que no decrezca en el tiempo subyace, de una u otra forma, en todas las definiciones. Luego se discutió como, el tratamiento que brinda la economía clásica a través de la teoría del bienestar al problema de la contaminación, conduce a recomendaciones de política que no son sustentables. Se presentó un modelo (modelo de la brecha ecológica) que amplía este enfoque y brinda más opciones de política, pudiendo incorporar explícitamente en el análisis la cuestión de la sustentabilidad.

14:30-18:00 Economía Ambiental y Sectores Productivos

- Hernán Durán

Se expuso acerca de las políticas para el control y fiscalización de la contaminación urbana e industrial, efectuando una descripción de las características estructurales del sector industrial, el impacto ambiental de la actividad productiva, el rol de los actores sociales, etc. Por último, se efectuaron recomendaciones para la formulación de programas y políticas ambientales, en esta temática.

JUEVES 5 DE SEPTIEMBRE

10:00-13:30 Gestión Ambiental de Proyectos

- Hernán Calderón

Se analizó la forma de incorporar la dimensión ambiental en la formulación y gestión de proyectos, comenzando con el concepto y ciclo de proyectos, luego con el análisis de los proyectos dentro del proceso de asignación de recursos, para finalmente analizar la manera de incorporar la variable ambiental a los proyectos.

14:30-18:00 E.I.A.: Métodos Cartográficos

- José Luis Borcosque

Se analizaron los conceptos de espacio geográfico y geosistemas como elementos básicos en la génesis del deterioro e impacto ambiental, detallando los requerimientos de información para la evaluación de los cambios ambientales. Se presentaron los conceptos de procesamiento de información, dando una visión global de las tecnologías y métodos de los Sistemas de Información Geográfica, además de los elementos gráficos y cartográficos tradicionales y los de Tecnología Computacional Intermedia. Esta materia se analizó a través de dos estudios de caso.

VIERNES 6 DE SEPTIEMBRE

10:00-13:30 E.I.A.: Métodos

- Antonieta Surawski

En esta materia se hizo una caracterización de los métodos en las distintas fases de la E.I.A.; se estudiaron las consideraciones para la elección y selección de un método. Además, éstos se analizaron en función de la ordenación del impacto ambiental, haciendo especial mención a los componentes aire, agua, medio acústico, biológico y socioeconómico. Por último, se estudiaron en detalle la Matriz de Leopold y el Sistema de Battelle.

14:30-18:00 E.I.A.: Métodos Avanzados

- Julio Monreal

Se analizaron y clasificaron las técnicas predictivas y se discutió su alcance, especialmente las basadas en métodos experimentales y modelos matemáticos. Se explicó las técnicas de reconocimiento y de consulta a expertos. Se seleccionaron las técnicas aplicables a la predicción del impacto de fuentes emisoras de contaminantes atmosféricos; del medio acuático; emisoras de ruido; sobre el medio cultural y social; sobre flora, fauna y paisaje.

SABADO 7 DE SEPTIEMBRE

9:30-18:00 Estudio de Caso: Visita a instalaciones de la Compañía Minera La Disputada de Las Condes, en el Puerto de San Antonio

Se visitaron las instalaciones de carguío de concentrado de cobre, de la Compañía Minera La Disputada de Las Condes, en el Puerto de San Antonio, en las cuales se han adoptado medidas para evitar la contaminación del sector portuario.

LUNES 9 DE SEPTIEMBRE

10:00-13:30 Estudio de Caso. Experiencia Alemana
Exposición y Debate

- Tom Koenigs

Se expuso acerca de la experiencia de la República Federal de Alemania, en materias ambientales, tanto del punto de vista del sector estatal como privado. Se expusieron algunos principios fundamentales para la administración del medio ambiente y para las evaluaciones de impacto ambiental.

14:30-16:00 E.I.A.: Guías de Aplicación

- Exposición y Debate
- José Leal

En esta parte del Curso se plantearon y discutieron algunos de los problemas concretos que implica la aplicación de las EIA, a la realidad latinoamericana. Las guías tienen por objeto llamar la atención sobre las restricciones, institucionales, metodológicas, económicas o políticas que conlleva la implantación y operación de un sistema de EIA.

MARTES 10 - MIERCOLES 11 - JUEVES 12 - VIERNES 13 DE SEPTIEMBRE

Taller: Francisco Brzovic, Hernán Calderón, Susana del Canto, Tom Koenigs, Federico Arenas

El Taller consistió en un ejercicio de simulación del Estudio de Impacto Ambiental de un proyecto de desarrollo, con sus respectivas alternativas. Se intentó, junto con la realización del ejercicio, sintetizar en los resultados de éste, los conceptos y metodologías obtenidos en el desarrollo del Curso.

JUEVES 12 DE SEPTIEMBRE

10:00-11:30 Conferencia: Desarrollo Sustentable

- Nicolo Gligo

Se hizo un enlace entre los diagnósticos generales y las recomendaciones para el desarrollo sustentable con los aportes metodológicos. En esta parte del Curso se analizaron los problemas particulares que atañen a sectores y los conflictos de intereses que se suscitan respecto al tema del medio ambiente, finalizando con recomendaciones concretas a modo de guía de aplicación de los EIA.

4. Evaluación

a) Pauta y resultados

Con el fin de evaluar el Curso-Taller se elaboró una Pauta de Evaluación (ver Anexo), la cual fué contestada por los participantes. Los resultados que se obtuvieron son los siguientes:

ASPECTOS GENERALES

1. Su opinión sobre el desarrollo global del Curso:

Excelente	<u>3</u>	Máximo (100%)	<u>116</u>
Bueno	<u>26</u>	Puntos	<u>90</u>
Regular	<u> </u>	RESULTADO	<u>77,6%</u>
Malo	<u> </u>		
Total	<u>29</u>		

2. Su opinión sobre los aspectos organizativos:

Excelente	<u>14</u>	Máximo (100%)	<u>116</u>
Bueno	<u>14</u>	Puntos	<u>100</u>
Regular	<u>1</u>	RESULTADO	<u>86,2%</u>
Malo	<u> </u>		
Total	<u>29</u>		

3. Su opinión general sobre la calidad docente:

Excelente	<u>3</u>	Máximo (100%)	<u>116</u>
Bueno	<u>21</u>	Puntos	<u>84</u>
Regular	<u>4</u>	RESULTADO	<u>72,4%</u>
Malo	<u>1</u>		
Total	<u>29</u>		

EVALUACION MATERIA POR MATERIA

1. Política Ambiental - Juan Cavada

Excelente	<u>3</u>	Máximo (100%)	<u>100</u>
Bueno	<u>17</u>	Puntos	<u>77</u>
Regular	<u>7</u>	RESULTADO	<u>71.3%</u>
Malo	<u> </u>		
Total	<u>27</u>		

2. Política Ambiental - Ana María Abud

Excelente	<u> </u>	Máximo (100%)	<u>104</u>
Bueno	<u>10</u>	Puntos	<u>56</u>
Regular	<u>10</u>	RESULTADO	<u>53,8%</u>
Malo	<u>6</u>		
Total	<u>26</u>		

3. Política Ambiental - Rafael Asenjo

Excelente	<u>8</u>	Máximo (100%)	<u>96</u>
Bueno	<u>12</u>	Puntos	<u>75</u>
Regular	<u>3</u>	RESULTADO	<u>78.1%</u>
Malo	<u>1</u>		
Total	<u>24</u>		

4. Política Ambiental - Eduardo Arriagada

Excelente	<u>3</u>	Máximo (100%)	<u>104</u>
Bueno	<u>15</u>	Puntos	<u>72</u>
Regular	<u>7</u>	RESULTADO	<u>69,2%</u>
Malo	<u>1</u>		
Total	<u>26</u>		

5. Acción ciudadana en Medio Ambiente - Ximena Abogabir

Excelente	<u>9</u>	Máximo (100%)	<u>96</u>
Bueno	<u>11</u>	Puntos	<u>81</u>
Regular	<u>4</u>	RESULTADO	<u>84.4%</u>
Malo	<u> </u>		
Total	<u>24</u>		

6. Aspectos Legales. Diagnóstico - Sergio Montenegro

Excelente	<u>4</u>	Máximo (100%)	<u>96</u>
Bueno	<u>13</u>	Puntos	<u>68</u>
Regular	<u>6</u>	RESULTADO	<u>70,8%</u>
Malo	<u>1</u>		
Total	<u>24</u>		

7. La visión ambiental del sector privado y las O.N.G.
Antonio Elizalde

Excelente	<u>2</u>	Máximo (100%)	<u>104</u>
Bueno	<u>14</u>	Puntos	<u>80</u>
Regular	<u>10</u>	RESULTADO	<u>76,9 %</u>
Malo	<u>1</u>		
Total	<u>26</u>		

8. La visión ambiental del sector privado y las O.N.G.
Raúl Riesco

Excelente	<u>6</u>	Máximo (100%)	<u>104</u>
Bueno	<u>9</u>	Puntos	<u>47</u>
Regular	<u>11</u>	RESULTADO	<u>45 %</u>
Malo	<u>1</u>		
Total	<u>26</u>		

9. La visión ambiental del sector privado y las O.N.G.
Aníbal Mege

Excelente	<u>4</u>	Máximo (100%)	<u>100</u>
Bueno	<u>13</u>	Puntos	<u>71</u>
Regular	<u>8</u>	RESULTADO	<u>71%</u>
Malo	<u>1</u>		
Total	<u>25</u>		

10. Desarrollo y Medio Ambiente - Santiago Torres

Excelente	<u>8</u>	Máximo (100%)	<u>108</u>
Bueno	<u>18</u>	Puntos	<u>88</u>
Regular	<u>1</u>	RESULTADO	<u>81,5%</u>
Malo	<u>1</u>		
Total	<u>27</u>		

11. Economía ambiental y Sectores Productivos - Hernán Durán

Excelente	<u>6</u>	Máximo (100%)	<u>108</u>
Bueno	<u>20</u>	Puntos	<u>86</u>
Regular	<u>1</u>		
Malo	<u> </u>		
Total	<u>27</u>	RESULTADO	<u>79,6%</u>

12. Gestión Ambiental de Proyectos - Hernán Calderón

Excelente	<u>18</u>	Máximo (100%)	<u>108</u>
Bueno	<u>9</u>	Puntos	<u>99</u>
Regular	<u>3</u>		
Malo	<u> </u>		
Total	<u>27</u>	RESULTADO	<u>91,7 %</u>

13. Evaluación del impacto ambiental. Métodos cartográficos
José Luis Borcosque

Excelente	<u>1</u>	Máximo (100%)	<u>116</u>
Bueno	<u>3</u>	Puntos	<u>52</u>
Regular	<u>14</u>		
Malo	<u>11</u>		
Total	<u>29</u>	RESULTADO	<u>44,9%</u>

14. Evaluación de Impacto Ambiental. Métodos
Antonieta Surawski

Excelente	<u>1</u>	Máximo (100%)	<u>112</u>
Bueno	<u>13</u>	Puntos	<u>68</u>
Regular	<u>12</u>		
Malo	<u>2</u>		
Total	<u>28</u>	RESULTADO	<u>60,7%</u>

15. Evaluación de Impacto Ambiental. Métodos Avanzados
Julio Monreal

Excelente	<u>5</u>	Máximo (100%)	<u>116</u>
Bueno	<u>13</u>	Puntos	<u>80</u>
Regular	<u>10</u>		
Malo	<u>1</u>		
Total	<u>29</u>	RESULTADO	<u>70 %</u>

16. Estudio de Caso: La Disputada de las Condes (visita a terreno)

Excelente	<u>5</u>	Máximo (100%)	<u>100</u>
Bueno	<u>17</u>	Puntos	<u>83</u>
Regular	<u> </u>	RESULTADO	<u>83%</u>
Malo	<u> </u>		
Total	<u>25</u>		

17. Estudio de caso. La experiencia alemana - Tom Koenings

Excelente	<u>15</u>	Máximo (100%)	<u>104</u>
Bueno	<u>11</u>	Puntos	<u>93</u>
Regular	<u> </u>	RESULTADO	<u>89,4%</u>
Malo	<u> </u>		
Total	<u>26</u>		

18. Evaluación de Impacto Ambiental: Guías de Aplicación
José Leal

Excelente	<u> </u>	Máximo (100%)	<u>112</u>
Bueno	<u>16</u>	Puntos	<u>69</u>
Regular	<u>10</u>	RESULTADO	<u>61,6%</u>
Malo	<u>2</u>		
Total	<u>28</u>		

19. Taller de E.I.A. - Francisco Brzovic, Hernán Calderón,
Federico Arenas, Susana del Canto, Tom Koenigs

Excelente	<u>10</u>	Máximo (100%)	<u>116</u>
Bueno	<u>18</u>	Puntos	<u>96</u>
Regular	<u>1</u>	RESULTADO	<u>82,8 %</u>
Malo	<u> </u>		
Total	<u>29</u>		

20. Desarrollo Sustentable (Conferencia)

Excelente	<u>8</u>	Máximo (100%)	<u>108</u>
Bueno	<u>16</u>	Puntos	<u>86</u>
Regular	<u>3</u>	RESULTADO	<u>79,6%</u>
Malo	<u> </u>		
Total	<u>27</u>		

b) Explicación del método

El método que se siguió fue el siguiente:

- se revisó todas las encuestas y se determinó cuantas preferencias había para cada una de las cuatro alternativas (excelente, bueno, regular y malo);
- las **excelentes** se multiplicaron por cuatro (4);
- las **buenas** se multiplicaron por tres (3);
- las **regulares** se multiplicaron por dos (2);
- las **malas** se multiplicaron por uno (1);
- el **máximo** (100%) es resultado de la multiplicación del total por cuatro;
- los **puntos** obtenidos es producto de la multiplicación de cada una de las preferencias por los factores anotados;
- el **resultado** es el porcentaje que representa los puntos obtenidos sobre el máximo posible.

c) Comentario

De los resultados de la encuesta se destaca que, en general, el Curso tanto en lo que se refiere a los contenidos y expositores, fueron muy bien evaluados, manteniéndose dichas evaluaciones dentro de rangos similares al I Curso-Taller.

De acuerdo a los resultados de esta encuesta los participantes se mostraron especialmente satisfechos con las exposiciones de Tom Koenigs y su experiencia en Alemania, quién obtuvo uno de los más altos puntajes, junto con el profesor Hernán Calderón y su tema Gestión Ambiental de Proyectos (ambos con puntajes alrededor de 90%). Le siguen en preferencia la exposición de Ximena Abogabir con el tema la participación ciudadana y el medio ambiente, obteniendo a continuación los más altos puntajes (alrededor de 80%) el equipo ligado a la CEPAL, con Santiago Torres, Hernán Durán y Nicolo Gligo.

Cabe destacar el gran entusiasmo y aprobación que los participantes le otorgaron al estudio de caso en terreno y al trabajo práctico de Taller, respectivamente (ambos con sobre 80% de puntaje), lo cual fue manifestado también con los comentarios escritos que los participantes, realizaron en las encuestas. A este respecto hubo mucho interés de parte de los alumnos en visitar además, otros puntos de interés por sus medidas correctoras del impacto ambiental, como la Refinería de Cobre de

Chagres en la V Región. En cuanto al trabajo de Taller fue de gran interés la participación como coordinador, del especialista alemán Tom Koenigs, quién otorgó un especial carácter al trabajo de los grupos.

Resulta importante mencionar, que a pesar de que prácticamente todos los alumnos señalaron el gran interés que revistió el tema de las metodologías de evaluación de impacto ambiental, esto no se tradujo en puntajes muy altos (70% para Monreal - métodos avanzados - y 60% para Surawski - métodos). De acuerdo a los comentarios escritos en la encuesta, esto podría explicarse por falta de motivación y desajustes en los horarios para exponer la gran cantidad de materia que correspondía a estos temas, por parte de los docentes. A este respecto es indispensable dar un espacio más amplio, para el desarrollo de esta parte del Curso, agregando ejercicios cortos sobre casos concretos.

Los puntajes menos favorables los obtuvieron los señores Raúl Riesco y José Luis Borcosque (ambos con 45%), por razones de contenido de su exposición fundamentalmente. A este respecto se deberá reestudiar la oportunidad de participación de estos expositores en futuros cursos de capacitación.

Como ya se ha mencionado, las materias que tuvieron mayor interés, fueron las de metodologías de EIA. y la experiencia Alemana.

Algunos participantes opinaron que hubo un exceso y superposición de introducciones para los distintos temas tratados en el Curso, manifestando su preferencia por entrar en materias específicas en forma más rápida.

En lo que se refiere al desarrollo global del Curso y calidad docente, fue evaluada sobre el 70%. Particularmente altos fueron evaluados los aspectos organizativos del Curso, con un 86%. Estos tres aspectos en general tuvieron muy buenos comentarios.

5. Documentos entregados en el Curso-Taller

Uno de los aspectos más positivos del Curso-Taller y que interesaba mucho a los participantes, lo constituyó la entrega de una gran cantidad de libros y documentos sobre temas directamente relacionados con las exposiciones y temas generales referidos al medio ambiente y el desarrollo, la evaluación del impacto ambiental, etc. La bibliografía entregada fue producto de una prolija revisión y actualización acerca de estos temas en nuestro medio.

De los documentos entregados, entre otros, se pueden destacar los que aparecen en Anexo adjunto. (Anexo X.)

III. PARTICIPANTES

Ver detalle en Anexo IV.

1. Alumnos

No	Nombre	Procedencia
1	José Ponce	SERPLAC I Región, Iquique
2	Sergio Baudoin Figueroa	SERPLAC III Región, Copiapó
3	Oscar Lara	SERPLAC IV Región, La Serena
4	Felipe Rieutord Campillo	SERPLAC V Región, Valparaíso
5	Antonio Fernandez Menendez	SERPLAC VI Región, Rancagua
6	Jaime Maturana Loyola	SERPLAC VII Región, Talca
7	Mauricio de la Barra	SERPLAC VIII Región, Concepción
8	Marcelo Díez	SERPLAC IX Región, Temuco
9	Jorge Montaña	SERPLAC X Región, Pto. Montt
10	Edwin Niklitscheck	SERPLAC XI Región, Coyhaique
11	Rodrigo Covacevich	SERPLAC XII Región, Pta. Arenas
12	Rodrigo Cecconi Gandini	SERPLAC Metropolitana
13	Virginia Garrigó	MIDEPLAN
14	Natalie Talensky	MIDEPLAN
15	Jadille Concha Yamal	MIDEPLAN
16	Loreto Velasco	MIDEPLAN
17	Jaime Horenstein	MIDEPLAN
18	Carlos Risopatrón	MIDEPLAN
9	Claudia Muñoz	MIDEPLAN
20	Ana Quintana	MIDEPLAN
21	Juan José Bas	SECTRA
22	Victoria Hadjes	SECTRA
23	Pablo León	CONAF. Ministerio de Agricultura
24	José Miguel Burgos Wolff	Ministerio de Bienes Nacionales
25	María Alexis Jungk	Ministerio de Obras Públicas
26	Cesar Aguila Le Fort	Municipalidad de Las Condes
27	Pablo Daud Miranda	Com. Esp. Desc. Reg. Metrop.
28	Pedro Santic Contreras	Comisión Chilena del Cobre
29	Ximena Aguilar	Banco Central
30	Hernán Frigolet Córdova	Banco Central
31	Ricardo Pérez Cea	CONAMA
32	Sergio Sánchez Naranjo	Minist. de Transp. y Telecom.
33	Hans Willumsen Alende	Inst. Nacional de la Juventud
34	Helia Fariás Espinoza	Centro de Est. Espac. U. de Chile

Todos estos participantes obtuvieron su certificado de participación en el Curso.

EXPOSITORES

Karin Gauer

Economista

Departamento de Cooperación para el Desarrollo
División de Recursos Naturales
Carl Duisberg Gesellschaft e.v.
República Federal de Alemania

Roland Kliesow

Encargado de Negocios

Embajador Subrogante

Embajada de la República Federal de Alemania

José Luis Borcosque

Doctor en Geografía

Docente

Universidad de Santiago

Francisco Brzovic

Ingeniero Agrónomo

Experto Unidad de Desarrollo y Medio Ambiente
CEPAL

Hernán Calderón

Ingeniero Civil

Especialista en Proyectos

Universidad Católica de Chile

Federico Arenas

Geógrafo Ms. en Planificación Regional

MIDEPLAN

Santiago Torres

Economista

Magister en Desarrollo y Medio Ambiente

División de Medio Ambiente y Asentamientos Humanos
CEPAL

Hernán Duran

Ingeniero Civil

Experto Unidad de Desarrollo y Medio Ambiente

CEPAL

Eduardo Arriagada
Ingeniero Civil
Presidente Comisión Especial de Descontaminación
de la Región Metropolitana

Rafael Asenjo
Abogado
Secretario Ejecutivo
Secretaría Técnica de la Comisión Nacional de Medio Ambiente
CONAMA

Juan Cavada
Economista
Jefe Departamento de Política Regional
División de Planificación, Estudios e Inversión
Ministerio de Planificación y Cooperación
MIDEPLAN

Ana María Abuad
Ingeniero Comercial
Jefe Departamento de Inversiones
División de Planificación, Estudios e Inversión
MIDEPLAN

Nicolo Gligo
Ingeniero Agrónomo
Coordinador Unidad Conjunta CEPAL/PNUMA de Desarrollo y Medio
Ambiente
CEPAL

Susana del Canto
Geógrafo
Consultor Programa de Capacitación
ILPES
Coordinador Curso-Taller

José Leal
Ingeniero Industrial
Experto Programa de Capacitación
ILPES

Aníbal Mege
Ingeniero Civil Químico
Presidente Comisión del Medio Ambiente
Sociedad de Fomento Fabril
SOFOFA

Raúl Riesco

Abogado

Presidente Comisión Ambiental de la Sociedad Nacional de Minería

SONAMI

Presidente Comisión Ambiental de la Confederación de la Producción y el Comercio

Julio Monreal

Ingeniero Civil Industrial

M. Sc. Ingeniería Ambiental

Departamento de Programas Sobre Ambiente

Ministerio de Salud

Sergio Montenegro

Abogado

Director de Asistencia Técnica Internacional

Comisión Nacional de Investigación Científica y Tecnológica

Tom Koenigs

Economista

Consejal (Secretario Político de Medio Ambiente) de la ciudad de Frankfurt

República Federal de Alemania

Antonieta Surawski

Planificadora Urbana Ambiental

Ms. en Estudios Ambientales

Docente Programa Global de Población y Desarrollo

CELADE

Ximena Abogabir

Periodista

Directora de La Casa de la Paz

IV. ASPECTOS FINANCIEROS

1. Aportes

	CDG	CEPAL/ILPES	MIDEPLAN
Organización (3 meses/h)	US\$ 3.000.-	US\$ 3.000	-----
Honorarios Docentes	US\$ 1.500.-	US\$ 5.000.-	US\$ 3.500.-
Participantes	US\$ 13.000.-	-----	-----
Material Docente	-----	US\$ 2.500.-	US\$ 1.500
Varios (en especies)	-----	US\$ 500.-	US\$ 1.500.-
Gastos Operacionales	US\$ 2.275.-	-----	-----
TOTAL	US\$ 19.775.-	US\$ 11.000.-	US\$ 6.500.-

2. Gastos

	CDG	CEPAL/ILPES	MIDEPLAN
Organización (3 meses/h)	US\$ 3.000.-	US\$ 3.000.-	-----
Honorarios Docentes	US\$ 1.385.-	US\$ 5.000.-	US\$ 3.500.-
Participantes	US\$ 10.472.-	-----	-----
Material Docente	US\$ -----	US\$ 2.500.-	US\$ 1.500
Varios (en especies)	-----	US\$ 500.-	US\$ 1.500.-
Gastos Operacionales	US\$ 2.275.-	-----	-----
TOTAL	US\$ 17.132.-	US\$ 11.000.-	US\$ 6.500.

3. Saldo

	Aportes	Gastos	Saldo
MIDEPLAN	US\$ 6.500.-	US\$ 6.500	US\$-----
CEPAL/ILPES	US\$ 11.000.-	US\$ 11.000	US\$-----
CDG	US\$ 19.775.-	US\$ 17.132	US\$ 2.643
Total	US\$ 37.275.-	US\$ 34.632	US\$ 2.643

4. Utilización del saldo

El saldo del II Curso-Taller de acuerdo a lo resuelto por las entidades organizadoras se utilizará en la contratación de un consultor por dos meses (de acuerdo a los Términos de Referencia adjuntos, Anexo XI), con el objetivo de efectuar el diseño y proposición de los " Cursos introductorios sobre planificación y gestión ambiental" que se realizarán en cada una de las regiones del país y uno a nivel central (14 cursos en total), de acuerdo al Proyecto de Capacitación MIDEPLAN-Carl Duisberg Gesellschaft denominado: "Planificación y Gestión Ambiental en MIDEPLAN", de tres años de duración (1992-1994).

V. CONCLUSIONES

1. Respecto a la organización

Desde el punto de vista organizativo, el II Curso-Taller cumplió todos los objetivos planteados, quedando de manifiesto, la plena satisfacción de los participantes a través de la encuesta realizada.

Hubo un buen trabajo de equipo entre las distintas entidades organizadoras. Se cumplió con las tareas previamente establecidas. Se trabajó con un alto nivel de eficiencia y complementación.

El único inconveniente en este aspecto se encontró en la imposibilidad de otorgar un estipendio para gastos de mantención para los alumnos residentes en Santiago, debido a la normativa de

Naciones Unidas, que señala que el estipendio para alumnos residentes en Santiago, se otorga para cursos de un mínimo de un mes de duración. Como ya se señaló, esto se solucionó en parte, consiguiendo el financiamiento de los almuerzos y cafés para los alumnos, por los días de permanencia en el curso. Por su parte, los gastos de mantención y pasajes de los participantes de región fueron cubiertos totalmente por la organización del Curso.

2. Respecto a los aspectos financieros

Se contó con el aporte, en los montos fijados previamente, de cada una de las entidades organizadoras. Hubo una optimización y eficiencia en la utilización de estos fondos, lo que permitió la realización sin problemas del Curso-Taller, cumpliéndose todo lo programado e incluso quedando un saldo de US\$ 2.643. Este saldo se utilizará para contratar a un consultor por dos meses (ver Terminos de Referencia en Anexo adjunto), para desarrollar las actividades que permitan el diseño de los "Cursos introductorios sobre planificación y gestión ambiental" que realizará MIDEPLAN, de acuerdo al Proyecto de Capacitación MIDEPLAN-Carl Duisberg Gesellschaft sobre Planificación y Gestión Ambiental, a realizarse entre 1992 y 1994.

3. Respecto a los participantes

El Curso contó con la participación de destacados profesionales, provenientes del sector público (ver punto III), de gran formación académica y, especialmente con un interesante nivel de experiencia en EIA y la problemática ambiental en general. Este hecho, permitió un desarrollo del Curso-Taller con gran interacción entre los expositores y los participantes, lo que ayudó a enriquecer notablemente el debate y los temas tratados, destacándose la gran inquietud e interés que se visualizaba a través de las consultas y comentarios efectuados a los profesores.

Esta característica se vio particularmente reflejada en el desarrollo del Taller, cuyo resultado fue un documento de alto grado de elaboración (ver resultado del trabajo de Taller, en Anexo adjunto), que demuestra la gran capacidad y seriedad con que fue abordado el tema de parte de los participantes.

4. Respecto a los contenidos académicos

a) Los cursos teóricos

Se cumplió en forma precisa con el programa previamente diseñado. Este programa partía desde lo más general relacionado con el medio ambiente y el desarrollo, hasta la aplicación directa de las metodologías de evaluación del impacto ambiental;

- Metodologías:

Es necesario y recomendable para futuros cursos sobre planificación y gestión ambiental, otorgar un **amplio espacio** para el tema de las **metodologías de EIA.**, ojalá complementando la clase con ejercicios prácticos cortos. Los temas de métodos de EIA. y métodos avanzados de EIA, tratados por Surawski y Monreal respectivamente, constituyen evidentemente la temática central para un Curso como éste y, constituyen por lo tanto, el punto de mayor interés para los participantes, especialmente al verse enfrentados a la resolución del caso práctico de Evaluación de Impacto Ambiental, al final del Curso.

Por otra parte se sugiere, que el tema Métodos Cartográficos de EIA. desarrollado por Borcosque y que constituye una herramienta técnica específica que puede ser utilizada como apoyo a algunas EIA., se reduzca a lo más propio de ésta, es decir a explicar la técnica misma de elaboración, formas de utilización y aplicabilidad de la cartografía tanto tradicional como computacional.

Es importante mostrar además otras herramientas de apoyo para las EIA., su forma de utilización y tipos de aplicación, como son, las fotografías aéreas y de satélite.

- Diagnósticos ambientales regionales:

Se sugiere que en futuros cursos sobre temas ambientales, se incorpore un espacio de discusión y análisis de los problemas ambientales regionales, en especial si hay participantes de regiones, quienes pueden realizar interesantes aportes en este tema.

b) El Taller

Esta parte del Curso constituyó un excelente ejercicio, plenamente valorado por los participantes y que se debe hacer lo posible por mantenerlo en futuros cursos. Este tipo de trabajo es fundamental para asimilar, aplicar y madurar los conceptos teóricos obtenidos en las clases teóricas.

El Taller tuvo dos insumos fundamentales: el aporte de los contenidos teóricos de la primera parte del Curso y la buena formación académica y práctica de los participantes. Todo lo anterior, agregado a una dirección prudente de parte de los coordinadores (solamente planteando los lineamientos generales y resolviendo casos puntuales), permitió un resultado de alta calidad, tanto en cuanto a los documentos entregados, como finalmente en las exposiciones de los equipos de trabajo.

Con respecto a la coordinación del trabajo de Taller, la experiencia adquirida sugiere que lo ideal es contar con una rotación de un máximo de dos coordinadores por grupo de trabajo.

A futuro se sugiere que el caso práctico para el trabajo de Taller sea un caso real o ficticio, acorde con nuestra realidad nacional, a fin de facilitar el análisis. Esto se respalda con los comentarios en la encuesta realizada a los participantes.

c) Los estudios de casos

Los aspectos teóricos y el Taller fueron complementados con un estudio de caso nacional y uno alemán.

Se presentó la experiencia en el tema ambiental y evaluaciones de impacto ambiental en general en el sector estatal y privado de la ciudad de Frankfurt. Esta charla estuvo a cargo del especialista alemán Tom Koenigs.

Respecto al caso nacional, se presentó una experiencia del sector privado - la de las instalaciones de carguío de concentrado de cobre en el Puerto de San Antonio, de la Compañía Minera la Disputada de las Condes.

Es importante mantener estudios de caso como éstos en futuros cursos, ya que contribuyen al debate de la realidad nacional e internacional en esta temática.

Por tratarse de hechos concretos y conocidos, especialmente por los interesados en el tema, esta parte del Curso fue muy rica en el debate.

5. Respecto a la proyección de la Cooperación MIDEPLAN-CDG-CEPAL-ILPES

Aprovechando la experiencia obtenida en el I y II Curso-Taller y de acuerdo a las actividades establecidas en el Proyecto de Capacitación y Gestión Ambiental de MIDEPLAN-CDG (1992-1994), para realizar el diseño de los cursos introductorios sobre medio ambiente que se desarrollarán en todo el país, la CDG ha resuelto

continuar con la Cooperación MIDEPLAN-CDG-CEPAL-ILPES, durante el presente año, con la contratación de un consultor por dos meses para que se aboque al desarrollo de dichas actividades.

La proposición de estos cursos considerará; la evaluación de los dos Cursos-Taller ya realizados en colaboración CEPAL/ILPES/CDG/ MIDEPLAN y las observaciones de las SERPLAC en relación a las prioridades temáticas.

El Proyecto más arriba mencionado, constituirá una instancia importante de Cooperación entre la CDG y MIDEPLAN y, tendrá una duración de tres años.

ANEXOS

**II CURSO-TALLER SOBRE FUNDAMENTOS Y METODOS
DE LA GESTION AMBIENTAL**

2-13 DE SEPTIEMBRE DE 1991