

25 AÑOS DE NEPA

CÓMO FUNCIONA, SUS FORTALEZAS Y DEBILIDADES*

Robert Davis

Transcurridos 25 años desde la puesta en aplicación en Estados Unidos de la National Environmental Policy Act (NEPA 1969), que obliga a evaluar el impacto ambiental de proyectos tanto públicos como privados, se pueden extraer ciertas conclusiones de carácter general acerca de las fortalezas y debilidades de dicho sistema. La práctica ha demostrado que NEPA ha permitido mejorar la forma de materializar los proyectos desde el punto de vista ambiental. En el presente trabajo Robert Davis hace una descripción y un análisis crítico de NEPA, que ha servido de modelo para innumerables legislaciones de otros países, incluido Chile.

Si bien el número de los proyectos que se han sometido a la evaluación ambiental completa ha disminuido en el tiempo, mediante la obtención de un “resultado de impacto no significativo”, según se señala en este estudio, ello ha sido fruto de la mayor conciencia ambiental con que se conciben los proyectos desde sus inicios, y por lo tanto no implica necesariamente una deficiencia del sistema. En cambio, las dificultades provenientes de plazos demasiados largos, o

ROBERT DAVIS. Experto en Evaluación de Impacto Ambiental, Consultora ambiental Radian (Austin, Texas). Ex funcionario de EPA. Participó en el proceso de desarrollo e implementación de la NEPA.

* Trabajo presentado en seminario organizado por el Centro de Estudios Públicos el 10 de enero de 1996.

de una documentación innecesariamente profusa y extensa, o de litigios judiciales infundados o producto de la falta de transparencia en la información hacia el público, son aspectos corregibles que deben ser tomados en consideración en la implementación del sistema de evaluación ambiental en Chile, a fin de evitar un encarecimiento o retraso injustificado de los proyectos de inversión.

1. Introducción

Hace aproximadamente un cuarto de siglo, el Congreso de Estados Unidos aprobó varias leyes que actualmente forman la base de la regulación ambiental en ese país. Muchas de estas leyes han sido adoptadas de una u otra forma por diversas naciones en todo el mundo.

El propósito de este trabajo es examinar en detalle una de estas leyes, la Ley Nacional sobre Política Ambiental (National Environmental Policy Act) de 1969 (NEPA), para determinar qué aspectos han resultado exitosos y qué aspectos debieran ser modificados a la luz de 25 años de aplicación. NEPA exige que todas las acciones que se proponen y que impliquen el otorgamiento de permisos de autoridades federales o su intervención, sean sometidas a una evaluación de impacto ambiental en forma previa al otorgamiento de los permisos o de financiamiento a un proyecto o de comenzar la construcción de un proyecto.

En particular, el propósito de este análisis es proveer alguna orientación a países como Chile, que están elaborando regulaciones para implementar una legislación sobre evaluación de impacto ambiental. Las opiniones expresadas en este documento representan las de una persona que ha trabajado en el proceso NEPA durante varios años. No representan necesariamente las opiniones del gobierno de Estados Unidos ni de Radian Corporation.

Luego de esta introducción, este trabajo continua con la Sección 2, la cual contiene una descripción de NEPA y de su relación con otras leyes ambientales federales y estatales. La Sección 3 describe el modelo NEPA y los pasos metodológicos para realizar una evaluación ambiental. Luego, la Sección 4 explica en forma más detallada el “proceso NEPA y los pasos legales que conducen a la adopción final de una decisión por parte del organismo competente”. La Sección 5 aborda ciertos aspectos específicos de NEPA que son de interés para Chile. La Sección 6 examina aquellos aspectos de NEPA que han funcionado bien; la Sección 7 examina aquellos

aspectos que se podrían mejorar, y la Sección 8 presenta las conclusiones en lo que respecta a Chile. Dado que a menudo se producen confusiones en cuanto a la terminología que se asocia con este tema, puede ser útil definir los siguientes términos antes de seguir adelante.

“Evaluación de impacto ambiental” es la secuencia básica de actividades o metodología para evaluar los impactos ambientales de una acción propuesta. Apareció primero en NEPA y ha sido adaptada, en su forma general, en todo el mundo.

Existen dos documentos NEPA relacionados con evaluación de impacto ambiental:

Un “Estudio de Impacto Ambiental” o EIA, que documenta los resultados de una evaluación de impacto ambiental de un proyecto específico hecha conforme al “proceso NEPA”.

Una “Evaluación Ambiental” o DIA, que es una evaluación de impacto ambiental más concisa y breve de un proyecto específico. Está destinada a ser usada para determinar si se debe preparar un EIA o si el proceso NEPA debe terminar con la emisión de un “resultado sin impacto significativo” (RESIS*).

2. NEPA: Cómo se relaciona con otras leyes ambientales de EE.UU.

Cuando Estados Unidos comenzó a abordar sus problemas ambientales a fines de los años 60 y a comienzos de los 70, la estrategia fue —y aún es— atacar los problemas por recurso o tema. Así, por ejemplo, tenemos una legislación que controla la calidad del aire; otra ley que controla la calidad del agua; una que protege la fauna y flora en peligro de extinción; otra que regula la generación y eliminación de residuos peligrosos; otra que intenta proteger las tierras agrícolas de pérdidas permanentes por otros usos; otra que busca preservar recursos históricos y arqueológicos, etc. El Cuadro N° 1 presenta una lista de estas leyes. El Gráfico N° 1 ilustra la aplicación de estas leyes respecto de una planta manufacturera hipotética.

* Nota del Editor: En inglés FONSI, sigla que representa la frase “finding of no significant impact”.

CUADRO N° 1 LISTA (SELECCIONADA) DE LEYES AMBIENTALES DE EE. UU. Y SUS OBJETIVOS

Ley	Alcance
Ley Nacional de Política Ambiental (NEPA)	Todos los aspectos de acciones federales.
Ley de Aire Limpio (CAA)	Calidad del aire, límites de emisión.
Ley de Agua Limpia (CWA)	Calidad de aguas superficiales, límites de descarga de aguas residuales.
Ley de Especies Amenazadas (ESA)	Protege especies biológicas poco comunes y amenazadas.
Ley de Control de Ruido (NCA)	Límites para fuentes de ruido.
Ley para la Conservación y Recuperación de Recursos (RCRA)	Controla la eliminación de residuos peligrosos.
Ley de Agua Potable Segura (SDWA)	Protege los suministros de agua potable.
Ley Global sobre Respuesta, Compensación y Responsabilidad Ambiental (CERCLA)	Responsabilidad por limpieza de residuos peligrosos.
Ley para el Control de Sustancias Tóxicas (TOSCA)	Controla la producción de sustancias tóxicas.
Ley Nacional para la Preservación Histórica (NHPA)	Preserva sitios históricos y arqueológicos.
Ley para Ríos Turísticos y Naturales (WSRA)	Preserva ríos turísticos.
Ley para el Manejo de Zonas Costeras (CZMA)	Protege la costa de desarrollo adverso.
Ley para la Salud y Seguridad Ocupacional (OSHA)	Protege la seguridad de los trabajadores.
Ley para la Protección de Terrenos Agrícolas (FPA)	Protege los terrenos agrícolas.
Ley Nacional de Marina y Pesquerías	Protege los recursos oceánicos.

GRÁFICO N° 1 CÓMO SE APLICAN LAS LEYES AMERICANAS A MEDIOS Y TEMAS ESPECÍFICOS

Ley Nacional de Política Ambiental (NEPA).
Ley de Aire Limpio (CAA).
Ley de Agua Limpia (CWA).
Ley de Especies Amenazadas (ESA).
Ley de Control de Ruido (NCA).
Ley para la Conservación y Recuperación de Recursos (RCRA).
Ley de Agua Potable Segura (SDWA).
Ley Global sobre Respuesta, Compensación y Responsabilidad Ambiental (CERCLA).
Ley para el Control de Sustancias Tóxicas (TOSCA).
Ley Nacional para la Preservación Histórica (NHPA).
Ley para Ríos Turísticos y Naturales (WSRA).
Ley para el Manejo de Zonas Costeras (CZMA).
Ley para la Salud y Seguridad Ocupacional (OSHA).
Ley para la Protección de Terrenos Agrícolas (FPA).
Ley Nacional de Marina y Pesquerías (NMFA).

NEPA difiere de las leyes para recursos específicos, ya que intenta obligar a los promotores de nuevos proyectos (represas hidroeléctricas, plantas químicas, carreteras y urbanizaciones, entre otros) a examinar todos los impactos ambientales y a comparar estos impactos con otras alternativas que lograrían las mismas metas y con la posibilidad de no hacer nada. La finalidad es que los promotores de proyectos tomen en cuenta las consideraciones ambientales al comienzo del proceso de planificación. NEPA es holística pero no exhaustiva. Aunque examina todos los aspectos del medio ambiente, no contiene criterios, pautas o normas ambientales específicas. NEPA intenta obligar a los promotores de proyectos a examinar los medios por los cuales se pueden reducir los impactos de un proyecto. NEPA trata de hacer todo esto con la participación de otras autoridades federales, estatales y locales y del gran público a través de los medios de difusión; aquellos que viven cerca del proyecto propuesto y representantes de instituciones ambientales nacionales y locales.

3. Modelo de evaluación de impacto ambiental de NEPA

Cada proyecto propuesto sujeto a NEPA requiere que se prepare un documento escrito que sigue los pasos básicos descritos a continuación. Es un tributo a su elegancia que este modelo básico de evaluación de impacto ambiental haya sido usado en muchos países y por organismos de crédito internacionales, tales como el Banco Mundial, para evaluar proyectos antes de su aprobación. El proceso, de cinco pasos, se analiza brevemente a continuación.

Paso 1: Describir el propósito y la necesidad de la acción propuesta

Esta sección debe ser una declaración breve pero específica de por qué se propone el proyecto y qué necesidades se satisfacen a través de su realización.

Paso 2: Describir la acción propuesta y sus alternativas

En esta sección de la evaluación de impacto ambiental, los promotores del proyecto describen con bastante detalle todos los aspectos de la

construcción y operación del proyecto. Esto incluye todas las acciones relacionadas con el proyecto, tales como nuevos caminos, tuberías, líneas de energía eléctrica, ramales de ferrocarril, canales u otras instalaciones que apoyarían al proyecto.

Como mínimo, una de las alternativas del proyecto que debe ser considerada conforme a NEPA es no hacer nada. Esta se llama la alternativa de “no acción”. En teoría, todas las alternativas razonables de la acción propuesta también deben ser descritas y evaluadas (en Paso 4). De hecho, toda acción que sea factible y práctica (es decir, que se pueda lograr oportuna y eficazmente en función de los costos) y que satisfaga la declaración de propósito y necesidad debe ser descrita.

El Cuadro N° 2 muestra la posible gama de posibilidades que podría considerar una empresa de energía eléctrica hipotética que se propone construir una nueva planta hidroeléctrica para satisfacer la mayor demanda de energía eléctrica prevista. Sería difícil describir y evaluar todas las alternativas que se muestran en el Cuadro N° 2. Los promotores del proyecto pueden encarar este problema seleccionando todas las alternativas de acuerdo a cuán razonable son (costo, factibilidad, viabilidad técnica). El problema de cuántas alternativas considerar y hasta dónde se deben evaluar, ha sido un desafío permanente en la implementación de NEPA y ha dado origen a muchas demandas judiciales.

Paso 3: Describir el medio ambiente existente

Esta sección describe el medio ambiente físico, biológico y humano tal como es antes de que la acción propuesta se materialice. Como se muestra en el Cuadro N° 3, esta descripción cubre una amplia gama de temas. El problema de cuánto detalle requiere cada tema y la extensión geográfica del área a estudiar es otro desafío para aquellos que preparan evaluaciones ambientales.

Paso 4: Describir los impactos del proyecto propuesto y de sus alternativas

Para cada una de la áreas temáticas mostradas en el Cuadro N° 3, se deben identificar y evaluar los impactos producidos por la construcción y operación del proyecto. Esto debe hacerse para la acción propuesta y para cada una de las alternativas que el promotor del proyecto haya decidido analizar en detalle.

El Gráfico N° 2 muestra un posible conjunto de alternativas para un proyecto de ducto para gasolina hipotético, que tiene un trazado propuesto y un trazado alternativo, así como un medio alternativo para transportar la gasolina (ferrocarril). La alternativa de “no acción” en este caso, es continuar transportando la gasolina en camiones. En este ejemplo, cada una de las alternativas a la alternativa de “no acción” daría como resultado diferentes impactos ambientales, como se muestra en el Cuadro N° 4. La comparación de diferentes tipos de impactos es, en el fondo, subjetiva. Es difícil considerar los beneficios de instalar un ducto lejos de un territorio biológico sensible en relación al riesgo para la seguridad pública, levemente más alto, de instalar el ducto cerca de una comunidad. Aunque el análisis de alternativas final es en gran medida subjetivo, se basa en datos objetivos que se pueden cuantificar. En este ejemplo, los impactos se expresan en libras por día de emisiones fugitivas de hidrocarburo, decibeles de ruido de camiones o trenes, probabilidades de explosiones y fugas (evaluación de riesgo), superficie de áreas naturales alteradas, cantidad de empleos creados, etc.

Paso 5: Identificar la acción preferida y las medidas de mitigación

Una vez identificados, evaluados y comparados los impactos de la acción propuesta y de sus alternativas, se debe identificar una de ellas como la alternativa preferida. Si existen impactos que se consideran significativos, se deben identificar las medidas de mitigación.

En nuestro ejemplo hipotético del ducto de gasolina, la ruta alternativa para el ducto (cerca del pueblo) podría ser más atractiva si se determinaran medidas adicionales para prevenir accidentes, para así reducir aún más las consecuencias de una explosión del ducto cerca de áreas pobladas. Por otra parte, para evitar alterar las áreas sensibles entre y a lo largo de los dos arroyos, se podrían utilizar técnicas de construcción tales como la perforación por debajo del hábitat acuático. Esta técnica de mitigación podría hacer que la ruta más corta propuesta fuera la más atractiva. La decisión de qué ruta elegir podría entonces convertirse en la de menor costo.

CUADRO N° 2 CONJUNTO HIPOTÉTICO DE ALTERNATIVAS PARA UNA NUEVA PLANTA HIDROELÉCTRICA PROPUESTA

Describir Alternativas

Ejemplo: Una empresa de energía eléctrica propone una nueva planta hidroeléctrica para satisfacer la futura demanda de energía.

1. *Acción propuesta:* Nueva represa, generador, y líneas de transmisión
 2. *Lugares alternativos:*
 - a) mismo río, otros sitios
 - b) otros ríos, otros sitios
 - c) otras rutas de líneas de transmisión
 3. *Otros combustibles:*
 - a) nuclear
 - b) gas natural
 - c) petróleo
 - d) carbón
 - e) solar
 - f) viento
 4. *Otras tecnologías* (cada tipo de combustible tiene diversas tecnologías y opciones para controlar la contaminación)
 5. *Conservación*
 6. *No acción*
-

CUADRO N° 3 TEMAS SELECCIONADOS QUE SE DESCRIBEN EN LA SECCIÓN MEDIO AMBIENTE EXISTENTE DE UN EIA

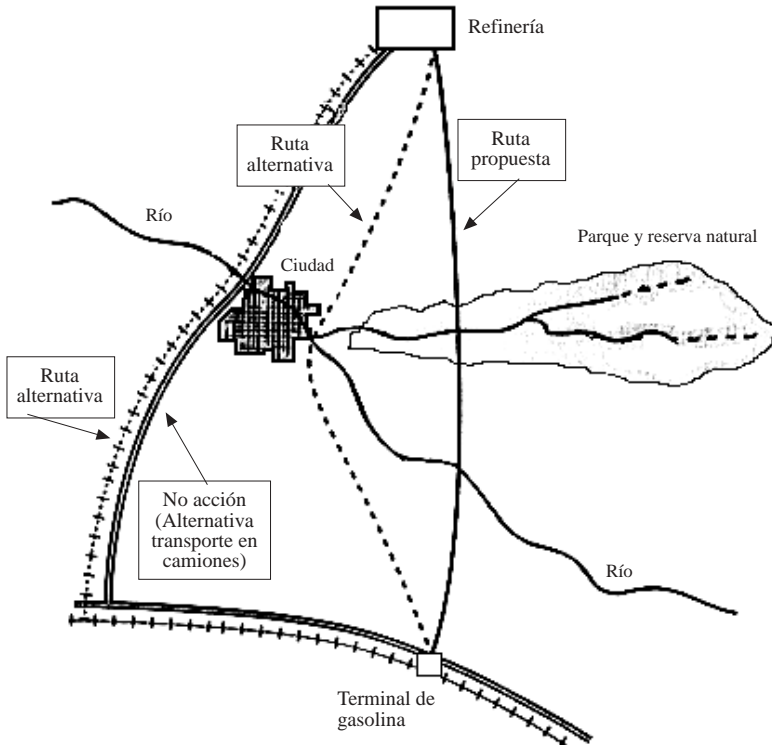
Describir el medio ambiente existente

- I. Medio Ambiente Físico
 - A. Clima
 - B. Calidad del aire
 - C. Geología y suelos
 - D. Recursos naturales
 - E. Aguas superficiales - calidad y cantidad
 - F. Aguas subterráneas - calidad y cantidad
 - II. Medio Ambiente Biológico
 - A. Terrestre - animales y plantas
 - B. Acuático - animales y plantas
 - C. Especies protegidas
 - III. Medio Ambiente Humano
 - A. Datos demográficos
 - B. Economía
 - C. Transporte
 - D. Vivienda
 - E. Recursos históricos y arqueológicos
 - F. Seguridad, ruido de la comunidad
 - G. Estética
 - H. Uso del suelo
-

GRÁFICO N° 2 ILUSTRACIÓN DE CONJUNTO HIPOTÉTICO DE ALTERNATIVAS PARA UN NUEVO DUCTO PROPUESTO

Identificación de alternativas

Ejemplo: Alternativas para cañería de gasolina hipotética.



El organismo público encargado de la evaluación de impacto ambiental puede seleccionar la acción propuesta como alternativa preferida porque es la menos costosa. Sin embargo, si los impactos se consideran significativos deben, en lo posible, ser mitigados. Las medidas de mitigación son acciones que el promotor del proyecto se compromete a emprender a fin de evitar, reducir o compensar los impactos identificados. NEPA no exige que los organismos seleccionen la alternativa con menos impacto ambiental, pero sí exige que se consideren todas las alternativas.

CUADRO N° 4 ILUSTRACIÓN DE IMPACTOS RELATIVOS DE LAS ALTERNATIVAS HIPOTÉTICAS DEL DUCTO CON RESPECTO A LA ALTERNATIVA DE “NO ACCIÓN” DE CONTINUAR TRANSPORTANDO PRODUCTO EN CAMIONES

Comparación de impactos con no acción

Categoría de Impacto	Acción propuesta (cañería nueva)	Ruta alternat.	Transporte por ferrocarril
Calidad aire	++	++	nc
Calidad agua	--	-	-
Ruido	+	+	+
Suelos	-	--	nc
Recursos biol.	--	-	-
Transporte	++	+	-
Recursos hist.	+	-	-
Seguridad	++	+	+
Economía	++	+	-
Estética	-	nc	nc

- ++ : impactos insignificativos
- + : impactos casi insignificativos
- nc : ningún cambio
- : impacto levemente significativo
- : impactos significativos

4. El proceso NEPA

Si un proyecto está sujeto a NEPA, este proceso se debe terminar antes de que pueda comenzar la construcción del proyecto. El proceso NEPA se describe en términos generales en la ley NEPA y en forma más específica en las regulaciones que la implementan las pautas del Consejo de Calidad Ambiental (CCA) de 1978 (40 1500-1508). Cada uno de los organismos federales que puede tener proyectos sujetos a NEPA ha desarrollado pautas incluso más específicas.

Para una mejor comprensión del proceso NEPA, la próxima sección responde a dos preguntas:

¿Qué proyectos están sujetos a NEPA?, y ¿cómo cumple un proyecto con NEPA?

4.1 ¿Qué proyectos están sujetos a NEPA?

No todos los proyectos de construcción e ingeniería están sujetos a NEPA. La ley NEPA se aplica a actividades o proyectos que requieren de acciones federales importantes (permisos, financiamiento) que podrían afectar en forma significativa al medio ambiente. Si un gran proyecto privado no requiere una acción federal, el proyecto no tendría que ser sometido a una evaluación de impacto ambiental. Sin embargo, debido a que muchos proyectos grandes de construcción requieren ciertos permisos federales, la concesión de esos permisos se considera una acción federal importante y por lo tanto sujeta a NEPA.

Ejemplos de proyectos que están sujetos a NEPA incluyen los siguientes:

- Ejemplo 1. Una propuesta del Servicio Forestal de EE.UU. para vender derechos de explotación forestal a empresas madereras en un bosque nacional.
- Ejemplo 2. Una propuesta del Departamento de Energía de EE.UU. para otorgar financiamiento para un proyecto de demostración de energía eólica.
- Ejemplo 3. Una propuesta de la Fuerza Aérea de EE.UU. para cerrar una base aérea, y
- Ejemplo 4. Una propuesta de la Agencia de Protección Ambiental de EE.UU. para emitir un permiso para una nueva fuente de contaminación de aguas.

En el primer ejemplo, la acción importante es vender derechos de explotación forestal para la cosecha de árboles, posiblemente con impactos significativos asociados con la pérdida de hábitat biológico, cubresuelo, estética y pérdida de una fuente de captación para emisiones de dióxido de carbono (elemento vinculado al calentamiento global). En el segundo ejemplo, la acción importante es otorgar financiamiento para un proyecto de energía eólica con posibles impactos estéticos e interferencia con la recepción de televisión y radio. El tercer ejemplo es el cierre de una instalación importante que tendrá impactos sociales y económicos. En el cuarto ejemplo, la acción federal importante es la concesión de un permiso para un proyecto que podría conducir a una degradación significativa de la calidad del agua.

Los siguientes son ejemplos de proyectos *no* sujetos a NEPA:

- Ejemplo 1. El Ejército de EE.UU. hace un ejercicio de adiestramiento de emergencia en respuesta a una amenaza militar.
- Ejemplo 2. El Departamento de Agricultura de EE.UU. contrata nuevos empleados.
- Ejemplo 3. Una industria privada construye una nueva planta manufacturera pero no necesita un permiso federal.

El primer ejemplo implica un asunto de seguridad nacional y por ello está exento de NEPA. El segundo no tiene impactos ambientales y por lo tanto queda excluido de la revisión NEPA. Aunque el proyecto es importante y los impactos pueden ser significativos en el tercer ejemplo, no hay participación de organismos federales y por este motivo NEPA no es aplicable.

4.2 ¿Cómo cumple un proyecto con NEPA?

El Gráfico N° 3 ilustra el proceso NEPA. Si el proyecto involucra una decisión de parte de un organismo federal y si la acción propuesta se considera “importante”¹, está sujeto a NEPA. NEPA exige que se prepare un Estudio de Impacto Ambiental (EIA) para toda acción federal importante propuesta que pueda afectar en forma significativa al medio ambiente. Para determinar si la acción puede afectar en forma significativa al medio ambiente, se hace una Declaración de Impacto Ambiental (DIA), o evaluación ambiental preliminar.

Tanto un EIA como una DIA siguen el mismo proceso de cinco pasos analizado en la Sección 3, salvo que el EIA provee una evaluación mucho más minuciosa, especialmente con respecto a alternativas, y tiene un proceso de revisión pública más formal. Puede requerir de 18 a 36 meses terminar un EIA, mientras que una DIA se puede terminar en unos pocos meses. Si un proyecto es grande y complejo, es casi seguro que requiere una EIA y, por lo tanto, el organismo federal responsable de cumplir con NEPA² se saltará la etapa DIA y pasará directamente a un EIA.

¹ La determinación de qué es “importante” depende de cada caso por separado. La mayoría de los organismos han creado una lista de acciones que son rutinarias y que habitualmente no tienen el potencial para impacto ambiental. Éstas son llamadas “exclusiones categóricas”. Un ejercicio de adiestramiento o reparaciones de emergencia son ejemplos de acciones que pueden ser categóricamente excluidas de NEPA. Se supone que las acciones que no están categóricamente excluidas están sujetas a NEPA.

² A menudo varios organismos federales distintos pueden tener participación en un solo proyecto. NEPA exige que uno de los organismos sea designado como “organismo líder” y los otros queden como “organismos de cooperación”.

Si la DIA indica que no hay impactos significativos asociados con la acción propuesta, el organismo líder preparará un “resultado sin impacto significativo” (RESIS) con lo cual se termina el proceso NEPA. Por otra parte, si el organismo líder determina que hay impactos significativos, se prepara un EIA. Con frecuencia, los promotores de un proyecto se comprometerán a hacer cambios en la acción propuesta para reducir los impactos (a niveles insignificantes) a fin de evitar un EIA. Estos son llamados “RESIS mitigados” porque se traducen en un resultado sin impacto significativo siempre que se hagan algunos cambios en el proyecto.

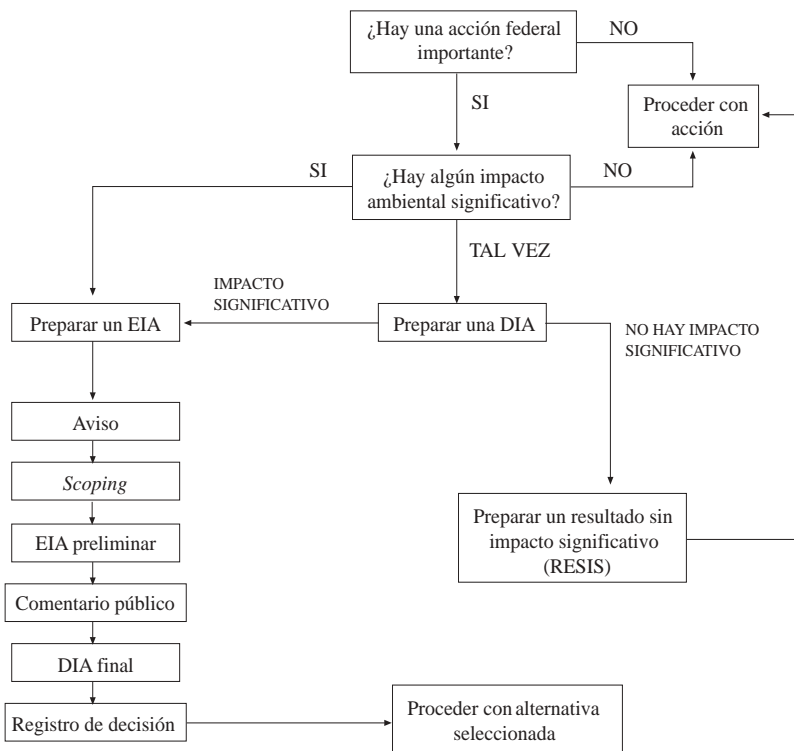
El primer paso en la preparación de un EIA es publicar un aviso en el *Registro Federal* informando que se preparará un EIA y describir el proyecto. El siguiente paso formal en el proceso NEPA es el *scoping**. En una reunión de *scoping* formal, el organismo líder invita a todos los organismos federales, estatales y locales, así como a organizaciones no gubernamentales y al gran público, que puedan tener conocimientos especializados o jurisdicción sobre los temas asociados con la acción propuesta. Durante el *scoping*, se identifican los temas de especial importancia para mayor estudio.

Se prepara un borrador de EIA siguiendo el proceso de cinco pasos descrito en la Sección 3 precedente. A continuación, el público revisa EIA en borrador y se hacen comentarios sobre ella en una audiencia pública y a través de cartas con comentarios por escrito. El organismo líder responde a los comentarios y hace las correcciones necesarias en el EIA Final. Una vez publicado el EIA Final, el organismo líder prepara un Registro de Decisión en el cual se explica la decisión del organismo respecto a su selección de alternativas. Es posible que el organismo seleccione la alternativa de “no acción”, en cuyo caso el proyecto es rechazado. La acción propuesta —o una de sus alternativas— puede ser seleccionada con o sin mitigación.

Si los promotores del proyecto o el público no están satisfechos con la decisión del organismo pueden, y a menudo lo hacen, impugnar la decisión en los tribunales.

* Nota del Editor: *Scoping* es un expresión que, en este caso, podría traducirse como el proceso para identificar problemas ambientales que podría presentar el proyecto. En Chile ese proceso se refleja en la negociación de los “Términos de Referencia” para elaborar un Estudio de Impacto Ambiental.

GRÁFICO N° 3 DIAGRAMA DE FLUJO LÓGICO DEL PROCESO NEPA



5. Aspectos específicos de NEPA de interés para Chile

En la opinión de la Comisión de Medio Ambiente del Centro de Estudios Públicos de Chile, la reglamentación para el sistema de evaluación de impacto ambiental en Chile plantea los siguientes temas principales:

- ¿Qué tipos de proyectos deben ser evaluados?
- ¿Qué tipos de impactos deben ser abordados?
- ¿Qué debe contener el estudio de impacto ambiental?
- ¿Cómo se aborda la mitigación?
- ¿Quién es responsable de la mitigación?
- ¿Qué instituciones están involucradas en el proceso de evaluación de impacto ambiental?

- ¿Cómo ocurre la participación pública?
- ¿Cómo se determina que los impactos son significativos? y
- ¿Cuál es la relación entre el EIA y la planificación de uso del suelo?

Estos temas se analizan a continuación en el contexto de cómo NEPA los aborda en EE.UU.

5.1 ¿Qué tipos de proyectos deben ser evaluados?

Actualmente NEPA exige que todos los proyectos emprendidos por organismos federales estén sujetos al proceso NEPA. NEPA reconoce que muchas acciones rutinarias de los organismos, por ejemplo asuntos de personal no tienen, por lo general, ningún impacto sobre el medio ambiente. Las regulaciones NEPA incentivan a los organismos a identificar estas acciones de rutina en una lista. Todas las acciones de esta lista son excluidas categóricamente de NEPA. Otras actividades, tales como reparaciones de emergencia o acciones de emergencia necesarias para la defensa nacional, también son excluidas en forma categórica.

De este modo, toda acción federal que no es excluida categóricamente está sujeta a NEPA. Si la acción propuesta parece plantear pocos o ningún impacto significativo, se prepara una Declaración de Impacto Ambiental (DIA). Si se identifican impactos en la DIA y si estos impactos no pueden ser mitigados en forma satisfactoria, se debe preparar un Estudio de Impacto Ambiental (EIA). También se incentiva a los organismos a que elaboren una lista de acciones que normalmente requieren una DIA para que los promotores de proyectos sepan desde el principio que se debe preparar un EIA.

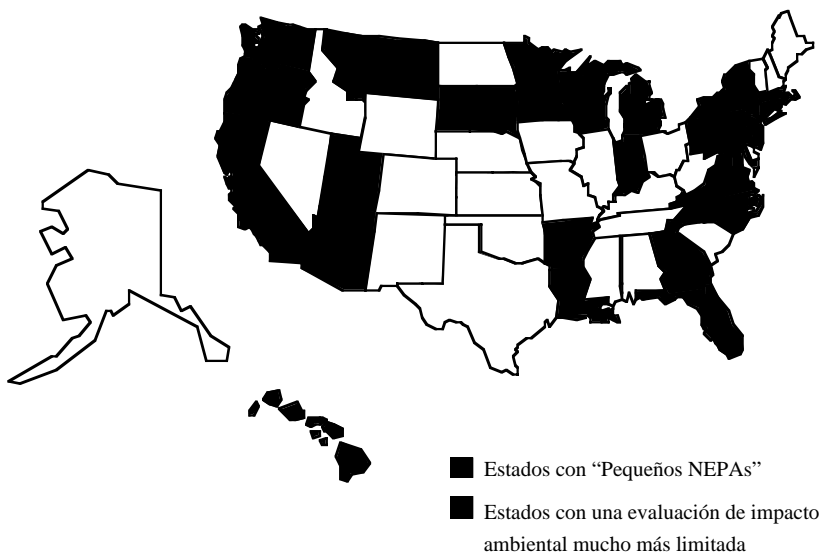
La mayoría de los “proyectos” implican la construcción y operación de algún tipo de instalación tal como una represa, un edificio o una planta manufacturera. Sin embargo, NEPA cubre otros tipos de acciones propuestas. Algunos ejemplos incluyen implementación de nuevos métodos para la concesión de licencias vehiculares, planes para programas tributarios o de gastos, distribución a través del país de equipos postales automatizados, concesión de un permiso o cierre de una instalación federal. Todas estas acciones federales que no implican construcciones podrían tener un efecto sobre el medio ambiente y, por lo tanto, están sujetas a NEPA.

Sin embargo, como se hizo notar anteriormente, algunos proyectos grandes con impactos ambientales potencialmente significativos pueden evitar NEPA completamente. Esto puede suceder si el proyecto no requiere

una acción federal. Muchos permisos federales, pero no todos, exigen que se cumpla con NEPA antes de conceder el permiso. No obstante, la mayoría de las leyes federales para el medio ambiente permiten que los estados se hagan cargo de la responsabilidad de emitir permisos si demuestran que sus permisos son igualmente rigurosos y aproximadamente equivalentes a las exigencias federales. Cuando se delega a los estados esta autoridad para emitir permisos, la concesión de un permiso deja de ser una acción federal y por lo tanto NEPA no es aplicable. Para abordar este problema, aproximadamente 12 de los 50 estados (Gráfico N° 4) han creado su propia legislación para la evaluación de impactos ambientales. Sin embargo, estos “pequeños NEPAs” como han sido llamados, varían en cuanto a exigencias y cobertura.

Por ejemplo, el Estado de California tiene su propio programa de “pequeño NEPA” que es incluso más extenso que el NEPA federal en muchos aspectos. Por otra parte, en Texas las plantas químicas o las plantas de energía pueden ser construidas o ampliadas sin tener que someterse a una evaluación de impacto ambiental global porque el Estado de Texas no tiene una ley de “pequeño NEPA” y porque es posible que no existan permisos emitidos a nivel federal que provoquen la aplicación de NEPA.

GRÁFICO N° 4 UBICACIÓN DE LOS ESTADOS CON “PEQUEÑOS NEPAs”



5.2 ¿Qué tipos de impactos deben ser abordados?

NEPA cubre una amplia gama de impactos asociados con la construcción, operación y cierre de un proyecto o instalación. Como se mencionó anteriormente, estos incluyen impactos al medio ambiente físico, biológico y humano. Este último incluye impactos sociales, económicos y estéticos así como impactos a recursos culturales (edificios de interés histórico y lugares de interés arqueológico). NEPA también clasifica los impactos de diversas maneras para fines de análisis. Estas formas incluyen: impactos directos e indirectos, temporales y de largo plazo, y acumulativos.

Un impacto directo ocurre como resultado directo de la acción propuesta. Por ejemplo, si se construye una nueva planta de energía que quema carbón habrá emisiones directas de contaminantes del aire. Sin embargo habrá emisiones indirectas como resultado del transporte de carbón a la planta y del transporte de trabajadores en automóviles. NEPA exige que se aborden tanto las emisiones indirectas como las directas.

Los impactos que ocurren sólo durante la construcción o por un breve período generalmente se consideran temporales. Los impactos que ocurren durante toda la vida de una instalación son de largo plazo. La duración del impacto a menudo es un factor para determinar su grado de significación.

NEPA exige que se aborden los impactos acumulativos de la acción propuesta. Los impactos acumulativos se definen como el impacto en el medio ambiente que resulta del impacto progresivo de la acción cuando se suma a otras acciones pasadas, presentes y razonablemente previsibles a futuro, independientemente de quién emprenda las acciones. En otras palabras, un impacto específico puede ser insignificante por sí mismo, pero cuando se suma a otras acciones similares puede derivar en un impacto significativo para el medio ambiente. Por ejemplo, supongamos que para la ampliación propuesta de una instalación existente se necesitaran 1.200 trabajadores. Si simultáneamente hay otros seis grandes trabajos de construcción en la misma área, es probable que haya impactos sociales y económicos acumulativos como resultado de las exigencias hechas a los servicios locales y por necesidades de vivienda por la afluencia de trabajadores temporales en la comunidad.

5.3 ¿Qué debe contener un Estudio de Impacto Ambiental?

Los contenidos de un EIA siguen los pasos básicos de la evaluación de impacto ambiental analizada en la Sección 3. Un estudio de impacto ambiental típico contiene las secciones que muestra el Cuadro N° 5.

CUADRO N° 5 CONTENIDOS TÍPICOS DE UN EIA

¿Qué debe contener un Estudio de Impacto Ambiental?	
—	Introducción
—	Declaración de propósito y necesidad
—	Descripción de la acción propuesta y sus alternativas
—	Descripción del medio ambiente existente
—	Evaluación de impactos de la acción propuesta y sus alternativas
—	Identificación de medidas de mitigación
—	Requisitos en cuanto a concesión de permisos
—	Participación pública y coordinación de agencias
—	Referencias e identificación de aquellos que preparan documentos
—	Apéndices

5.4 ¿Cómo se aborda la mitigación?

Las medidas de mitigación son cambios en el proyecto propuesto que pueden evitar, reducir o compensar impactos que parecen ser significativos. Una medida de mitigación puede ser un diseño alternativo o el trazo alternativo de una planta que evita que se afecten ambientes sensibles tales como pantanos o un hábitat crítico. En aquellos casos en que los impactos son inevitables, los promotores del proyecto pueden proponer compensar el daño a los recursos ambientales. Por ejemplo, si varias hectáreas de hábitat tienen que ser destruidas en la construcción de una instalación, este hábitat se puede reemplazar exigiendo que se cree una cantidad igual o superior de hábitat a través de la plantación de vegetación y de la designación del área como hábitat silvestre permanente.

Las medidas de mitigación acordadas por los promotores del proyecto pasan a ser obligatorias. El EIA debe incluir un plan para controlar el progreso hecho para completar las medidas de mitigación si éstas requieren varios meses o años para ser concluidas.

5.5 ¿Quién es responsable de la mitigación y compensación?

Generalmente aquellos que son favorecidas con la aprobación del proyecto son responsables de llevar a cabo la mitigación y de los costos asociados con ella. A veces es un privado; a veces es el organismo federal. Si, por ejemplo, la Administración de Carreteras Federales se compromete a reemplazar pantanos que serán destruidos por una carretera nueva, la Administración de Carreteras Federales será responsable de crear nuevos panta-

nos para compensar el daño. Sin embargo, si un privado necesita un permiso federal para efectuar una nueva urbanización, el organismo que otorga el permiso puede hacer que la mitigación sea una condición para obtener y mantener el permiso para efectuar la urbanización.

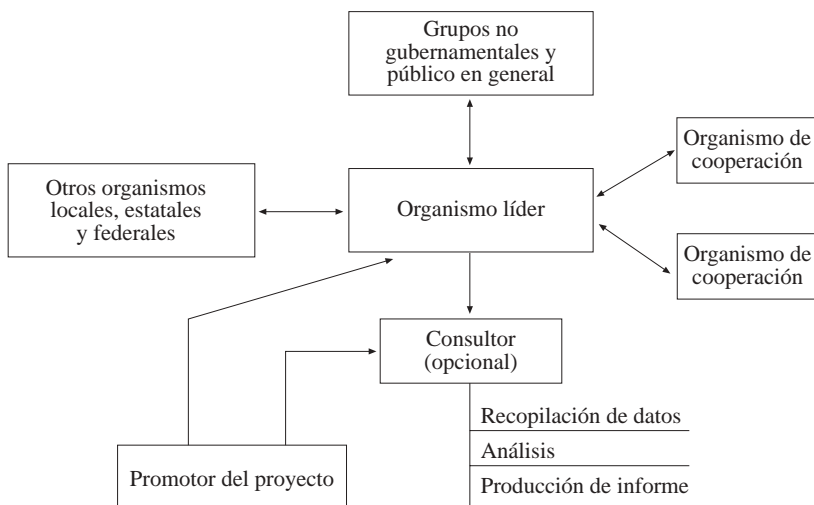
5.6 ¿Qué instituciones están involucradas en el proceso de Evaluación de Impacto Ambiental?

Muchas instituciones están involucradas en el proceso NEPA (Gráfico N° 5). La responsabilidad de cumplir con NEPA reside en el organismo federal que emprende la acción federal. A menudo varios organismos diferentes pueden tener alguna participación en el mismo proyecto. Cuando esto sucede, los organismos deben designar a uno como organismo líder. El Consejo de Calidad Ambiental da pautas para seleccionar al organismo líder en un EIA en que hay conflicto entre dos o más organismos. Básicamente, el Consejo de Calidad Ambiental seleccionará como organismo líder al organismo que tiene más participación en el proyecto y que tiene más conocimientos técnicos para tratar los temas pertinentes. En aquellos casos en que no está muy claro cuál debería ser el organismo líder, los organismos negocian entre ellos y resuelven el asunto a través de un memorándum de acuerdo. Los otros organismos son llamados organismos de cooperación conforme a NEPA. Apoyan la preparación del EIA proporcionando datos, análisis y revisiones, según sea necesario.

Los organismos estatales, locales y otros organismos del gobierno federal también juegan un rol en el proceso de evaluación de impacto ambiental. Antes de preparar un EIA, NEPA exige que el organismo líder realice un *scoping* en el cual los representantes de organismos que tienen competencia y jurisdicción en el área geográfica y en los temas en cuestión identifican aquellos temas que son especialmente importantes para la acción propuesta. Más adelante, una vez preparado el borrador de EIA, se recomienda que estos organismos comenten sobre lo adecuado del EIA en lo que se refiere a sus campos de competencia y jurisdicción. Al preparar el EIA Final, el organismo líder debe demostrar cómo se ha respondido a los comentarios.

Como se señaló con anterioridad, más de la mitad de los Estados tienen programas de “pequeños NEPAs”. En los casos en que una acción propuesta da motivo para una evaluación de impacto ambiental tanto federal como estatal, el organismo líder federal y el organismo estatal que tienen la responsabilidad de hacer la revisión “pequeño NEPA” negocian un alcance para un documento combinado.

GRÁFICO N° 5 RELACIÓN DE DIVERSAS INSTITUCIONES EN EL PROCESO NEPA



Muchas veces el organismo federal líder y el promotor del proyecto son diferentes. El promotor del proyecto a menudo es una empresa industrial o comercial privada que pretende obtener un permiso federal, ayuda financiera federal, o usar terrenos, servidumbre o recursos federales (por ejemplo, derechos para tala de bosques o recursos minerales). Debido a que el promotor del proyecto está interesado en acelerar la revisión NEPA, muchas veces contratará un consultor ambiental privado independiente para preparar un documento similar a un EIA en contenido y formato. Estos se llaman “documentos de información ambiental” o “informes ambientales”. Con frecuencia estos documentos forman la base de la DIA o EIA preparado por los organismos.

Los consultores ambientales también pueden preparar la DIA o EIA bajo la supervisión del organismo líder. Para evitar el problema de conflicto de intereses que podría surgir del uso de consultores externos contratados por el promotor del proyecto, se ha establecido un arreglo en el que el trabajo de un consultor externo es pagado por el promotor del proyecto pero dirigido por el organismo líder. Los documentos ambientales preparados de esta forma se llaman DIAs o EIAs “de terceros”. La selección del consultor de un EIA de terceros se negocia entre el organismo líder y el promotor del proyecto.

El público es un jugador clave en el proceso NEPA, como se analiza en más detalle en la próxima sección. Con frecuencia, los tribunales se involucran en el proceso NEPA cuando existen disputas no resueltas con respecto a los procedimientos NEPA o a la adecuación de fondo de un documento NEPA. NEPA es una de las leyes ambientales más litigadas. Para los opositores de un proyecto, las demandas judiciales NEPA son una manera fácil de demorar o acabar con un proyecto propuesto.

5.7 ¿Cómo participa el público?

En el proceso NEPA el público tiene una participación considerable. El Gráfico N° 6 muestra una línea de tiempo para el proceso NEPA donde se hace un EIA. La primera oportunidad formal de participación pública ocurre con una o más reuniones de *scoping*. Como ya se dijo, *scoping* es el proceso mediante el cual los que preparan un EIA determinan los temas principales asociados con el proyecto propuesto. Se le notifica al público que se está preparando un EIA a través de un aviso formal en el Registro Federal. La notificación es más formal y más efectiva si se hace a través de comunicados de prensa que llevan a reportajes en la prensa, radio y televisión.

Durante y después de la reunión de *scoping*, el público puede hacer comentarios orales o escritos sobre el alcance del EIA incluyendo alternativas a considerar. El organismo líder debe tomar en cuenta estos comentarios, por lo general a través de un informe de *scoping*. Los comentarios públicos se utilizan para desarrollar el EIA o, de lo contrario, el informe de *scoping* tendrá que señalar por qué el comentario no es pertinente o de utilidad.

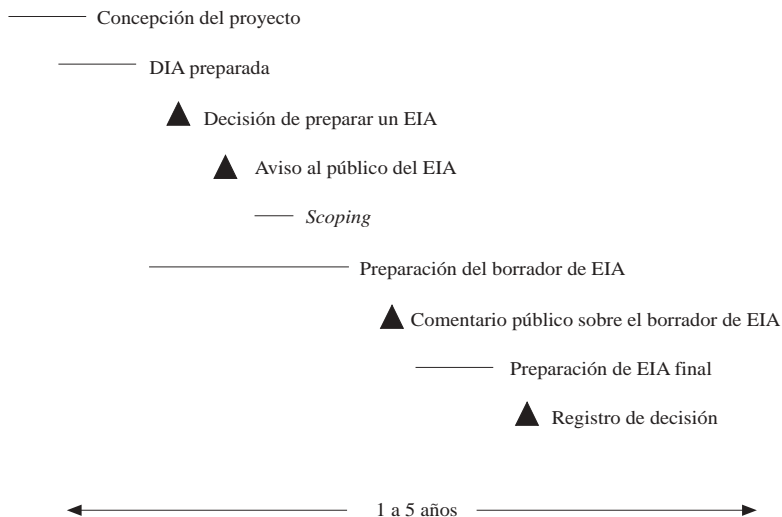
Informalmente, el equipo que prepara un EIA puede trabajar con miembros del público —en especial con aquellos que tienen intereses o conocimientos técnicos en temas críticos— para garantizar que el borrador de EIA aborde en forma apropiada esos temas. Sin embargo, la próxima oportunidad formal de participación pública (después del *scoping*) es una vez publicado y distribuido el borrador de EIA. Antes de publicar el borrador de EIA, el organismo líder debe hacer una lista de otros organismos, organizaciones no gubernamentales (tales como organizaciones de barrios y capítulos locales de grupos ambientales nacionales), funcionarios públicos, medios de difusión y ciudadanos interesados. El borrador de EIA y el aviso de una audiencia pública para recibir comentarios sobre el mismo se envía a todos los que aparecen en esta lista.

Antes de revisar el borrador de EIA, el organismo líder debe responder a cada uno de los comentarios orales y escritos presentados durante

el período de comentario público formal. Estos comentarios, y las respuestas, se publican en el EIA Final. Los comentarios son usados durante la revisión del borrador de EIA para crear el EIA Final. Junto con la publicación del EIA Final, el organismo líder debe preparar un “Registro de Decisión” o RDD. En el RDD*, el organismo líder toma su decisión con respecto a selección de alternativas y mitigación requerida. Aunque se exige que el organismo líder provea una razón fundamental para sus decisiones, es importante entender que NEPA no le exige al organismo líder que seleccione las alternativas preferidas desde un punto de vista ambiental o que mitigue todos los impactos a nivel de insignificancia. NEPA exige que los organismos demuestren que han considerado todas las alternativas y que han explicitado los fundamentos de sus decisiones.

Existe, sin embargo, gran presión pública para que los organismos demuestren que el proyecto propuesto no tendrá un impacto significativo en el medio ambiente. Por esta razón, la definición de “significación” es muchas veces tema de debate entre los profesionales NEPA, como se analiza más adelante. El público tiene la oportunidad de comentar sobre el RDD y, por supuesto, puede proseguir sus objeciones a través de los tribunales.

GRÁFICO N° 6 TABLA DE TIEMPO HIPOTÉTICO PARA LOS PASOS DEL PROCESO EIA



* Nota del Editor: En inglés la sigla ROD es la sigla que representa la frase “Record of Decision”.

5.8 ¿Cómo se determina que los impactos son significativos?

NEPA no entrega pautas específicas con respecto a lo que constituye un impacto “significativo” en comparación con lo que constituye un impacto “insignificante”. Las regulaciones del Consejo de Calidad Ambiental abordan el tema de “significación”. Las regulaciones afirman que la significación varía con el escenario o contexto de la acción propuesta. Esto quiere decir que lo que puede ser significativo en un lugar puede no serlo en otro. Por lo tanto, las regulaciones no tratan de cuantificar umbrales de descargas, concentraciones máximas de contaminantes, o superficie en hectáreas de terreno afectado. Las regulaciones entregan las siguientes pautas generales con respecto a qué constituye significación.

- Grado en que salud y seguridad pública se pueden ver afectadas.
- Proximidad de usos de terrenos públicos sensibles tales como áreas verdes, tierras agrícolas de primera, pantanos, ríos turísticos y naturales, áreas ecológicas críticas, recursos de interés histórico y cultural.
- Grado en que el proyecto puede ser controvertido.
- Grado en que los efectos son inciertos.
- Grado en que los impactos pueden ser benignos a nivel individual pero más graves si se combinan con otros impactos relacionados (es decir, impactos acumulativos).
- Grado en que la acción propuesta puede amenazar una violación de normas o regulaciones ambientales locales, estatales o federales.

Debido a la subjetividad de estas pautas (es decir, no se define “grado de”), muchas veces la significación se relaciona con el último punto: cumplimiento con varias leyes y regulaciones ambientales.

5.9 ¿Cuál es la relación entre EIA y planificación de uso de suelos?

Para EIAs de proyectos específicos en un solo lugar, la planificación de uso de suelos es tomada en cuenta. Como parte de la descripción del medio ambiente existente, se deben describir los planes de uso de suelo para el área que rodea el lugar. Los impactos en el uso de suelo por lo general son tratados como impactos socioeconómicos. Finalmente, en la parte del EIA donde se describen los permisos y aprobaciones, se deben describir todas las aprobaciones de autoridades en uso de suelos que se exigen.

Además de EIAs de proyectos específicos, existen “EIAs programáticos” más amplios que examinan los planes regionales de organismos gubernamentales. Por ejemplo, una propuesta del Servicio Forestal de EE.UU. para arrendar miles de hectáreas de bosque para explotación forestal tendría importantes consecuencias para el uso de suelos. En estos EIAs programáticos, el uso de suelos puede llegar a ser un factor fundamental del EIA.

6. Beneficios de NEPA: Qué funciona bien

Durante los primeros años después de la aprobación de NEPA a fines de 1969, los organismos federales intentaron cumplir con NEPA a través de la producción de grandes documentos de múltiples volúmenes que contenían mucho detalle, a menudo irrelevante, pero poco análisis de buena calidad. El Consejo de Calidad Ambiental (CCA)*, el organismo responsable de orientar la aplicación de NEPA, respondió en 1978 con sus regulaciones. Éstas fueron diseñadas para cumplir con el Decreto Supremo del Presidente Jimmy Carter que especificaba tres objetivos para futuros EIAs: (1) menos papeleo, (2) menos demora, y (3) un proceso NEPA que conduzca a una adopción de decisiones mejores y más sensibles desde el punto de vista ambiental (Yost, 1982).

Las regulaciones del CCA de 1978 (40 CFR 1500-1508) fueron creadas a través de un consenso entre industria, organismos federales y grupos del medio ambiente. Estas regulaciones han resistido la prueba del tiempo —no ha habido cambios de fondo en estas regulaciones desde que fueron promulgadas. Sin embargo, como se analiza en la Sección 7 más adelante, la implementación efectiva de estas regulaciones no ha alcanzado las elevadas metas reglamentarias de NEPA ni las regulaciones prácticas y consensuales del CCA. Sin embargo, una evaluación justa de NEPA demuestra que su aplicación en EE.UU. ha producido beneficios. Estos se describen a continuación.

6.1 NEPA es el único mecanismo para enfocar la revisión ambiental de proyectos en forma integral y amplia

Como se mencionó anteriormente, la regulación ambiental en EE.UU. se ha desarrollado por etapas con una serie de leyes y programas —cada

* Nota del Editor: CEQ, sigla en inglés que significa “Council on Environmental Quality”.

uno dirigido a un aspecto específico del medio ambiente. NEPA es la única ley que respalda y enfoca en forma holística los impactos ambientales de un proyecto propuesto. NEPA fue diseñada para ser un proceso para múltiples medios y disciplinas y creo que ha logrado un alto grado de integración.

6.2 NEPA ha logrado parcialmente forzar a las personas responsables de adoptar decisiones a tomar en cuenta las consecuencias ambientales en la planificación de proyectos

Como se analizará más adelante, los críticos de NEPA (principalmente de las filas de grupos medioambientales) declaran que NEPA no ha logrado el objetivo de elevar las consideraciones ambientales al mismo nivel de la economía y factibilidad técnica en la planificación de proyectos. Estos críticos señalan —correctamente, en mi opinión— que la mayoría de los documentos NEPA se prepara para apoyar una decisión que ya ha sido tomada sobre la base de la factibilidad económica y técnica de un proyecto. Muchos profesionales de NEPA estarían de acuerdo en que muy pocos EIAs han sido desarrollados con la motivación real de llegar a una decisión. En cambio, los documentos se preparan para apoyar las decisiones ya tomadas en cuanto a lugar del proyecto, elección del proceso tecnológico, controles para la contaminación, y otros por el estilo.

Aunque cierta en gran parte, esta crítica pasa por alto un punto muy importante. A pesar de que los documentos NEPA son básicamente una presentación de razones fundamentales para decisiones preconcebidas, es probable que estas decisiones se adopten en el entendido de que deben soportar bastante escrutinio ambiental. El proceso NEPA muchas veces es una parte importante del escrutinio previsto. De este modo, aunque algunos promotores de proyectos pueden no estar motivados por la protección del medio ambiente, sus decisiones finales poco pueden diferir de las tomadas por aquellos que sí tienen un interés real en el medio ambiente. Lo más importante es el resultado final; no necesariamente las motivaciones que produjeron los resultados. Por ejemplo, si los conductores de carreteras obedecen el límite de velocidad por temor a ser arrestados por exceso de velocidad, el resultado final —menos muertes, lesiones y daños— es aproximadamente el mismo que si estos conductores estuvieran completamente motivados por la cortesía y seguridad en la carretera.

6.3 NEPA le da al público una “ventana” en la adopción de decisiones ambientales y una oportunidad para hacer responsable a los que toman las decisiones

El temor a la oposición pública a menudo es parte de la motivación que lleva a los promotores a proponer proyectos más benignos desde el punto de vista ambiental. La participación del público (incluido grupos medioambientales, vecinos cercanos y personal de organismos estatales y locales con conocimientos especializados y jurisdicción) en el *scoping* del EIA, y en la revisión de EIAs preliminares, es un logro importante del proceso NEPA.

Los proponentes de proyectos expresarían esto en forma distinta. Dirían que NEPA le da al público una manera fácil de demorar o impedir proyectos que valen la pena. Como se verá en la próxima sección, esto es verdad. Muchas veces el asunto en cuestión es decidir si el proyecto vale la pena y para quién. El proceso EIA de cinco pasos analizado en la Sección 3 obliga a los proponentes de proyectos y a los responsables de las decisiones en organismos federales a enfrentar estos problemas y a expresarlos claramente en un documento NEPA.

Como se analizó anteriormente, NEPA no cubre todos los proyectos importantes que potencialmente podrían tener un efecto adverso sobre el medio ambiente. Se sabe de proyectos industriales grandes en estados que no tienen “programas de pequeño NEPA” donde el público se opone a un proyecto por temores infundados. Si el proyecto hubiese sido sometido a una evaluación de impacto ambiental y los resultados hubiesen sido presentados al público, la oposición podría haber disminuido más que aumentado.

En otras ocasiones, miembros del público pueden oponerse a una nueva instalación industrial porque se sienten amenazados por aspectos del proyecto que normalmente no están sujetos a permisos de un medio específico. Estos temores pueden ser aumento de ruido, aumento de la delincuencia y la necesidad de nuevos impuestos para apoyar a los nuevos vecinos de la comunidad, disminución de la calidad de vida por molestias estéticas, destrucción de áreas naturales que han estado disponibles para caza o recreación. Estas inquietudes por lo general no son abordadas a través de los procesos estatales que otorgan permisos ambientales para un medio específico. Así, debido a que se le niega la oportunidad de expresar sus inquietudes, el público puede oponerse al proyecto tratando de demorar o evitar la concesión de un permiso de calidad del aire, por ejemplo, aunque el proyecto no contribuya a un deterioro de la calidad del aire. Si, en cambio, se preparara un EIA para el proyecto, el público podría abordar sus inquietudes

en forma directa y honesta y los proponentes del proyecto podrían negociar una mitigación que redujera o eliminara estas inquietudes.

6.4 Los documentos NEPA proveen un medio para educar al público y a los que adoptan decisiones acerca de problemas, asuntos y soluciones ambientales

Documentos NEPA como las DIAs y EIAs abordan asuntos específicos de un lugar. Sin embargo, los medios para recolectar antecedentes surgidos de revisiones NEPA, el desarrollo de medidas de mitigación para abordar problemas ambientales, las técnicas para comparar alternativas, y otros aspectos de documentos NEPA bien hechos, pueden ser de mucha utilidad en otros lugares y circunstancias donde surgen problemas comunes. Al entender cómo otros proyectos enfrentaron una serie dada de desafíos ambientales, los proyectos futuros se pueden hacer más benignos desde el punto de vista ambiental.

Asimismo, los datos básicos que se recolectan para evaluar los impactos de una propuesta específica pueden aumentar la base de conocimientos ambientales de una comunidad o región. Los estudios ecológicos y arqueológicos asociados con evaluaciones de impacto ambiental pueden aumentar la capacidad para entender científicamente el medio ambiente físico, biológico o humano.

6.5 NEPA exige que se consideren alternativas; no obliga a los organismos a seleccionar la mejor alternativa desde el punto de vista ambiental.

A través de años de litigios ha quedado bien establecido que NEPA no obliga a un conjunto específico de resultados. En cambio, obliga a un proceso. Muchos interpretan esta doctrina de “proceso sobre la sustancia” como que “NEPA no tiene poderes efectivos” o que no es más que un ejercicio de papeleo (Boggs, 1993). Los que hacen esta crítica querrían que NEPA fuera un medio para imponerles a los responsables de adoptar decisiones, la alternativa más atractiva en lo que concierne a medio ambiente.

Es importante considerar las consecuencias de lo que sucedería si los organismos estuvieran obligados a seleccionar la mejor alternativa desde el punto de vista ambiental o a mitigar cada impacto de modo de alcanzar un nivel insignificante. Teóricamente es posible diseñar proyectos que no cau-

sen prácticamente ningún daño ambiental. Pero es probable que los proyectos impliquen costos de construcción y operación que privarían a la sociedad de otros beneficios tales como empleos, crecimiento económico, mejor comunicación y transporte, menor costo en alimentos, vestuario y medicina, y oportunidades de recreación, para nombrar algunos. En resumen, la protección ambiental siempre debe pesarse contra otros bienes. Se puede sostener que históricamente, como sociedad, nos hemos inclinado a favor de bienes y beneficios no ambientales o hemos forzado elecciones ambientales contra elecciones no ambientales cuando las dos se podrían lograr en forma simultánea. Sin embargo, si NEPA tuviera que obligar por mandato el logro de un nivel dado de desempeño ambiental o la selección de la alternativa más benigna desde el punto de vista ambiental, les daría demasiado peso a los beneficios ambientales en contra de otros beneficios. En su forma actual, NEPA exige que todos los impactos ambientales de todas las alternativas razonables (incluida la alternativa de no acción) sean evaluados contra la acción propuesta. El organismo líder puede seleccionar cualquier alternativa razonable —no la preferida desde el punto de vista ambiental. Dado que existe un conjunto completo de leyes y regulaciones para medios específicos cuyo propósito es evitar amenazas a la salud y al bienestar y graves daños al medio ambiente, este mandato de sólo considerar y divulgar los resultados de esta consideración resulta útil y valioso.

7. Debilidades de NEPA: Aspectos que necesitan ser mejorados

Esta sección identifica áreas en que los profesionales NEPA perciben que la ley no cumple sus objetivos e intenciones.

7.1 Falta de un conjunto aceptado de métodos y criterios para evaluación de impactos

Ni NEPA ni sus regulaciones de ejecución establecen metodologías para evaluar impactos y criterios para determinar grados de impacto. Esto es tanto una fortaleza como una debilidad. Es una fortaleza porque les da a los profesionales NEPA flexibilidad para aplicar sus propios métodos y criterios a fin de cumplir con circunstancias sociales y políticas específicas y condiciones físicas relacionadas con el lugar de la acción propuesta. Sin embargo, a menos que esta flexibilidad vaya acompañada de un proceso de revisión externo minucioso, la falta de un conjunto aceptado de métodos y criterios para evaluar impactos puede dar como resultado un tratamiento desigual de proyectos específicos y revisiones ambientales de mala calidad. Existe un

indicio de que tanto en EE.UU. (Dickerson, 1993) como en Canadá (Gibson, 1993), los organismos encargados de evaluación de impacto ambiental piensan desarrollar algunas pautas metodológicas (ej., listas de control para tipos de proyectos específicos) a fin de abordar este problema.

Para países sin antecedentes de evaluación de impacto ambiental, como Chile, las ventajas de un conjunto de pautas metodológicas aceptadas probablemente pesan más que las desventajas. Como se analiza en la sección de conclusiones, los métodos desarrollados por el Banco Mundial son un buen conjunto de criterios y métodos “estándares” (Banco Mundial, 1995).

Un asunto que Chile está tratando en el desarrollo de sus regulaciones para implementar la evaluación de impacto ambiental, es cómo definir “significativo” en relación a impactos. Por una parte, establecer criterios cuantitativos como umbrales de significación tiene la ventaja de hacer que las evaluaciones de impacto ambiental sean más fáciles de hacer y de proporcionarles a los proponentes de proyectos un blanco claro y objetivo. Por otra parte, el desarrollo de criterios puede ser muy difícil y, una vez desarrollados, podrían eliminar la flexibilidad y las consideraciones de asuntos políticos/culturales específicos de un lugar (ej., las personas de una región pueden asignarles más valor a algunos bienes ambientales, tales como la estética o preservación del carácter único arquitectónico, que otras personas en otra región).

Sin embargo, pueden haber términos medios entre los extremos de demasiada subjetividad y demasiada rigidez. Quizá a través del uso de pautas, antes que normas fijas, los profesionales encargados de la revisión podrían desarrollar para cada proyecto umbrales apropiados tema por tema. Estas pautas podrían ser en la forma de listas de control. Por ejemplo, la lista de control para el tema del ruido podría incluir aumentos máximos de decibeles, promedio de aumentos de decibeles, niveles existentes de ruido en decibeles, el uso de terrenos y el carácter del área (áreas industriales tolerarían niveles más altos), ruido de noche versus de día, y naturaleza del ruido (tono, duración, frecuencia).

Como muy mínimo, se deben considerar impactos significativos las violaciones de normas locales y nacionales de salud, seguridad y medio ambiente.

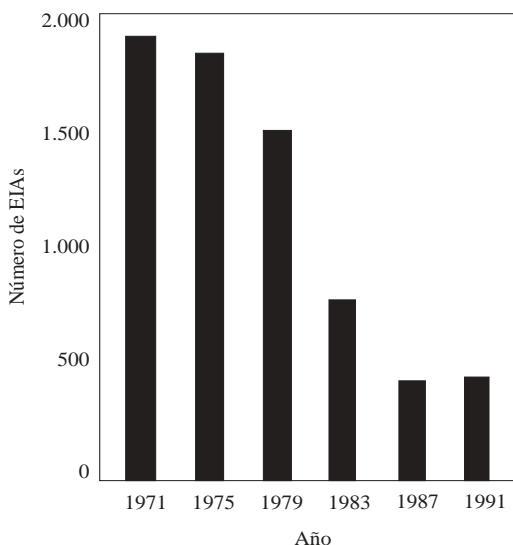
7.2 Evitación del proceso EIA a través del uso de DIAs

La redacción de la ley NEPA exige que toda propuesta federal para una acción que podría afectar en forma significativa al medio ambiente debe estar sujeta a un Estudio de Impacto Ambiental (EIA). Acertadamen-

te, las regulaciones del CCA exigen la preparación de una Declaración de Impacto Ambiental (DIA) para determinar si la acción propuesta realmente representa impactos significativos y por lo tanto requiere un EIA. La DIA debe ser un “documento breve” que ha sido definido por el CCA como de no más de 10 a 15 páginas (CAA, 1981). Sin embargo, en las últimas dos décadas, los organismos federales han tendido a producir DIAs más largas. Una encuesta reciente del CCA señaló que 73% de las DIAs sobrepasan este límite, con organismos federales que informan DIAs de más de varios cientos de páginas (Blaug, 1993).

A medida que las DIAs crecen, el número de EIAs ha disminuido. El Gráfico N° 7 muestra la cantidad de EIAs producidos por organismos federales en un período de dos décadas. La dramática disminución en el número de EIAs, de casi 2.000 al año a comienzos de los años 70 a alrededor de 400 en los últimos años, no se puede explicar por una menor participación federal en proyectos importantes o una menor actividad económica nacional. Parte de esta declinación se puede atribuir a los esfuerzos exitosos de organismos federales por evitar el proceso EIA mediante la preparación de DIAs más sustantivas. Si se identifican medidas de mitigación que pueden reducir los impactos potencialmente significativos de un proyecto propuesto a nivel de insignificantes, el organismo puede emitir un Resultado sin Impacto Significativo (RESIS). Estos son llamados “RESIS mitigados”.

GRÁFICO N° 7 NÚMERO DE EIAs ARCHIVADOS POR AÑO EN EE.UU.



No existen datos globales sobre el número de DIAs preparadas por organismos federales. De acuerdo a los resultados de una encuesta del CCA, un cálculo aproximado es que por cada proyecto que es acompañado de un EIA, hay 100 o más proyectos que completan el proceso NEPA con una DIA y un RESIS (CCA, 1993; y Blaug, 1993).

De este modo, en vez de ser documentos breves preparados para determinar si se debe hacer un EIA, las DIAs se han convertido en “pequeños EIAs” que conducen a “RESIS mitigados” para evitar tener que preparar un EIA. En el peor de los casos, esta es una evitación del proceso NEPA. No obstante, aún obliga a los organismos federales a tomar en cuenta consideraciones ambientales —el objetivo primordial de NEPA. Es necesario decir, sin embargo, que esta evitación no es una deficiencia en sí misma, sino más bien un síntoma del único problema más importante de NEPA: su ineficiencia. La ineficiencia muchas veces se expresa en términos de demasiada demora y demasiado costo. Este tema se analiza a continuación.

7.3 Demoras y alto costo de proyectos

La revisión NEPA tiene fama de hacer que proyectos importantes se retrasen y de elevar sus costos. Desde luego la planificación de proyectos requiere más tiempo debido a NEPA. A causa de demoras en la implementación de un proyecto, de los costos de preparación de un EIA, y de los costos de las medidas de mitigación, los costos de los proyectos obviamente aumentan. No obstante, en la medida que NEPA se traduce en proyectos menos dañinos para el medio ambiente (es decir, más sustentables a largo plazo), los costos reales de un proyecto, tomando en cuenta factores ambientales externos, pueden ser más bajos.

Un estudio reciente reveló que el cumplimiento de NEPA requiere un promedio de más de cuatro años para proyectos de carreteras en EE.UU. Este estudio del Departamento de Contabilidad General del Congreso incluía una encuesta de 76 proyectos de carreteras en 13 estados. El estudio demostró que el proceso EIA requería un promedio de 4,4 años para ser terminado. En los casos en que hubo otras revisiones ambientales después de terminado NEPA, el promedio era 5,6 años. Una recomendación importante era cambiar el proceso NEPA para fomentar que los permisos federales fueran revisados mientras se llevaba a cabo el proceso NEPA en vez de después de que éste hubiese terminado (GAO, 1994).

Además de las demoras en completar la preparación de un EIA y los permisos ambientales posteriores, NEPA crea retrasos por motivo de liti-

gios. En sus primeros años, uno de cada diez EIAs era impugnado en los tribunales lo que se traducía en años de demora adicional. El número de demandas judiciales NEPA archivadas ha disminuido de entre 100 y 200 por año en los años 70 y comienzos de los 80 a entre 50 y 100 en años posteriores (Ferester, 1992).

Ha habido varias ocasiones notables en que un litigio NEPA ha dado como resultado retrasos costosos de proyectos relacionados con energía con escaso beneficio ambiental como resultado de los retrasos. Despu es de tres años de retraso del Oleoducto de Alaska a principios de los años 70, el Congreso aprobó la Ley de Autorización para el Oleoducto Trans-Alaska de 1973 que prohibía una nueva revisión en los tribunales de la adecuación del EIA respectivo. También en los años 70, EE.UU. intent  aumentar la producción de petróleo a través de ventas de contratos de arrendamiento costa afuera en el Golfo de México y en el Atlántico. Estas ventas fueron demoradas varios años por litigios NEPA (lo que se tradujo en poco cambio ambiental de fondo respecto a los planes descritos en el EIA Final). El c culo industrial de las pérdidas creadas por las demoras para un solo programa de arrendamiento petrolero era más de un mill n de dólares por semana (Smith, 1981).

Aunque las demoras provocadas por litigios NEPA pueden parecer un triunfo de los ambientalistas sobre los privados, a la larga estos "cuentos de horror" erosionan la confianza del público y de los legisladores en NEPA. Esto conduce a la creación de leyes para dispensar a los proyectos de la revisión NEPA y a la evitación del proceso EIA descrita en la Sección 7.2. De esta forma, la ineficiencia del proceso NEPA daña la causa ambiental a la larga.

Además, existen demoras indirectas de proyectos provocadas por el temor de los organismos a los litigios NEPA. Contrariamente a la opinión popular, hay una gran cantidad de casos NEPA que resultan de demandas judiciales de industrias. En 1992, aproximadamente 12% de las 91 demandas judiciales fueron presentadas por abogados de grupos comerciales (CCA, 1993). Muchas veces NEPA es utilizado como un medio para evitar la competencia. Abogados de la industria y del gobierno han informado que las demandas judiciales NEPA, y las amenazas de demandas judiciales, son el principal medio mediante el cual las empresas de ferrocarriles tratan de frustrar los planes de proyectos de ferrocarriles de la competencia.

Como consecuencia de los retrasos directos e indirectos y de los impactos de costos asociados con litigios, algunos representantes de la industria han recomendado que sea el CCA, antes que los tribunales, el que resuelva los problemas relacionados con NEPA que actualmente están en litigio.

7.4 Documentos NEPA demasiado largos

Las DIAs y las EIAs son demasiado voluminosos. La preparación y revisión de estos documentos requieren demasiado tiempo y son una fuente adicional de costos altos e ineficiencia. Los documentos demasiado largos también disuaden al público de participar. Las regulaciones y pautas del CCA sugieren límites de 150 páginas para EIAs y 10 a 15 páginas para DIAs. Estas pautas rara vez se cumplen, tal vez por temor a un litigio o por una equivocada creencia de que un documento más largo es prueba de más trabajo y de un análisis más minucioso de factores ambientales. Si el CCA declarara que los documentos excesivamente largos son una base para rechazar un documento NEPA, quizás habría DIAs y EIAs más breves con menos costos y demoras.

7.5 Necesidad de incluir a NEPA al inicio de la planificación de proyectos

Una encuesta reciente de profesionales NEPA descubrió que ellos pensaban que la mayor deficiencia del proceso NEPA era el uso de documentos NEPA para justificar decisiones que los promotores de proyectos ya habían tomado, en vez de usarlos como herramienta para adoptar decisiones como originalmente pretendía el Congreso (Ensminger y McLean, 1993).

Mi propia experiencia confirma que esto es verdad, pero no estaría de acuerdo en que esto significa que NEPA ha fallado en su objetivo general de obligar a los organismos a tomar en cuenta factores ambientales durante el proceso de planificación. Yo sostendría que al saber que tendrán que justificar sus acciones en un documento público altamente visible, los organismos y los promotores de proyectos proponen proyectos que son muy superiores en lo que concierne a medio ambiente a los que habrían propuesto antes de NEPA. Además, se ha observado que durante la realización del proceso NEPA, estos organismos y promotores de proyectos realmente modifican los planes de sus proyectos y agregan medidas de mitigación que pueden ser directamente atribuidas a NEPA.

Sin duda, el proceso NEPA y la DIA son herramientas excelentes para la planificación inicial de proyectos. Si el proceso NEPA fuera menos oneroso —marcos de tiempo más cortos, documentos más breves y menos oportunidades de demora— los planificadores de proyectos podrían utilizar el proceso más bien como herramienta que como medio para justificar planes hechos con anterioridad.

7.6 Falta de responsabilidad y control de mitigación durante la operación de un proyecto

Uno de los beneficios ambientales del proceso NEPA es que los planificadores de proyectos modifican sus proyectos a través de la inclusión de medidas de mitigación. Desgraciadamente, una vez terminado el proceso NEPA, no existe un mecanismo formal para garantizar que los promotores del proyecto lleven hasta el fin sus compromisos respecto a la implementación de medidas de mitigación. Algunos organismos exigen que los promotores de proyectos hagan un control ambiental y presenten informes sobre el progreso de la implementación de medidas de mitigación. En una encuesta de profesionales NEPA (Ensminger y McLean, 1993), la falta de pautas uniformes para hacer un seguimiento de la mitigación y un control ambiental durante y después de la construcción del proyecto fue clasificada como la segunda deficiencia más grande en el proceso NEPA.

7.7 Necesidad de integrar NEPA con otros programas ambientales

Los muchos programas ambientales en EE.UU. han surgido sobre la base de medios (ejemplo, aire, agua, suelo) y problemas específicos (ejemplo, accidentes catastróficos, derrames de petróleo, desaparición de pantanos). En la práctica, los promotores de proyectos muchas veces tratan cada problema en forma individual y luego preparan documentos NEPA que abordan todos los problemas. Al integrar cada programa ambiental con NEPA, NEPA puede ser tomado en cuenta antes en el proceso. Esta integración es otra manera en que NEPA puede convertirse en una herramienta para adoptar decisiones antes que un ejercicio para justificar proyectos. Los esfuerzos para promover esta integración están en camino (GAO, 1994).

7.8 Necesidad de mejor control de calidad y análisis científico

Una de las áreas en que el proceso NEPA puede ser mejorado es en la calidad de la evaluación de impacto ambiental. Un análisis de las pautas de un organismo específico realizado en virtud de las regulaciones CCA concluyó que “muchos organismos exigen poca atención a los preceptos y metodologías científicas en la implementación de NEPA” (Malik y Bartlett, 1993). Algunas de las recomendaciones para mejorar el control de calidad incluyen:

- Desarrollo de pautas metodológicas específicas,
- Uso de criterios específicos para determinar la aceptabilidad de impactos y medidas de mitigación,
- Uso de auditorías CCA de EIAs terminados,
- Exigencia de una rigurosa documentación de fuentes,
- Exigencia de que los preparadores de documentos tengan credenciales adecuadas para realizar el trabajo, y
- Exigencia de que científicos de igual nivel hagan una revisión externa.

7.9 Necesidad de abordar impactos acumulativos

Las regulaciones NEPA exigen que los EIAs consideren el impacto progresivo de la acción propuesta junto con otras acciones pasadas, presentes y razonablemente previsibles a futuro. El objetivo es bueno, pero hasta ahora no ha habido orientación en cuanto a cómo debe hacerse la evaluación de impactos acumulativos. Por consiguiente, el análisis de impactos acumulativos no ha ocurrido o ha sido muy subjetivo y superficial. CCA ha anunciado que pretende abordar este problema con pautas futuras (Clark, 1993).

7.10 Necesidad de incorporar técnicas de evaluación de riesgos cuantitativas

Los análisis NEPA han sido principalmente dirigidos a impactos previstos que resultan de la construcción y operaciones de rutina. En la última década las inquietudes por accidentes de baja probabilidad pero de alto riesgo por explosiones, fugas, derrames, y fallas de equipos, sugieren que se debe exigir la incipiente ciencia de evaluación de riesgos cuantitativa como parte de los análisis NEPA.

La República de México ha creado regulaciones para evaluación de impacto ambiental que distingue entre tres niveles de proyectos y exige cada vez más información para los proyectos más grandes y de mayor riesgo. Los proyectos del tercer nivel, como por ejemplo una nueva instalación para eliminar residuos peligrosos, deben incluir una evaluación de riesgos cuantitativa.

7.11 Vacíos en la revisión de evaluaciones de impacto ambiental

En los últimos dos años, el ánimo público en EE.UU. ha sido reducir el rol del gobierno federal traspasando más autoridad a organismos locales y estatales y permitiendo que la industria privada “privatice” funciones tradi-

cionalmente desempeñadas por el gobierno. A medida que esta tendencia continúa, menos y menos proyectos industriales y de energía grandes van a requerir una evaluación de impacto ambiental global y de medios múltiples porque NEPA sólo es aplicable a acciones *federales*.

En la mayoría de los estados sin “pequeños NEPAs”, no habrá DIAs o EIAs de estos proyectos. Si existe un consenso de que el proceso NEPA vale la pena, estos beneficios se deben extender a todos los proyectos independientemente de si hay una acción federal.

Sin embargo, no se debe proponer la extensión del alcance de NEPA para incluir a todos los proyectos sin una reforma global del proceso NEPA. Se debe mejorar la eficiencia de la revisión NEPA (es decir, reducir costos y demoras), limitar los litigios, y proveer una orientación definitiva en cuanto a qué proyectos deben estar sujetos a NEPA sobre la base de criterios explícitos tales como tamaño y tipo de proyecto.

8. Conclusiones

Este trabajo ha explicado cómo funciona NEPA en EE.UU., ha respondido a preguntas específicas de interés para Chile, y ha identificado características que han sido percibidas como fortalezas y debilidades de NEPA según ha evolucionado a lo largo de 25 años. A continuación se analizan las consecuencias de esta información y comentario en la medida que pueden afectar el desarrollo de regulaciones y procedimientos para la evaluación de impacto ambiental en Chile.

El modelo NEPA básico (descrito en la Sección 3) es bueno y debe servir de enfoque general para la evaluación de impacto ambiental.

NEPA permite bastante flexibilidad a los funcionarios en la realización de una evaluación de impacto ambiental. A falta de precedentes en cuanto a cómo llevar a cabo estas evaluaciones, puede ser mejor para Chile desarrollar una orientación específica sobre materias tales como: qué proyectos deben estar sujetos a evaluación de impacto ambiental, problemas específicos de industrias que abordar, y contenido, métodos y criterios para llevar a cabo evaluaciones de impacto ambiental.

La orientación recomendada en el párrafo anterior no ha sido recopilada para su aplicación general en EE.UU., aunque organismos individuales han preparado documentos de orientación y manuales formales e informales que abordan algunos de estos temas. Sin embargo, se puede acceder a esta orientación a través de instituciones de crédito internacionales. El Banco Mundial tiene el conjunto de pautas más detallado y completo. Los procedi-

mientos de evaluación de impacto ambiental del Banco Mundial que incluyen el modelo NEPA básico, están bien documentados. Las pautas reflejan normas consensuales internacionales para límites de descargas y para calidad del aire del ambiente y agua, así como listas de control para industrias específicas para fines de evaluación. El uso de esta orientación parece funcionar bien para proyectos del Banco Mundial. Estas normas se pueden usar como pautas “básicas” si Chile todavía no dispone de normas aplicables para una industria o categoría dada.

A pesar de que las pautas CCA fomentan una revisión NEPA rápida y documentos breves, en la práctica las DIAs y EIAs demoran mucho y son demasiado voluminosos. Chile debe considerar el establecimiento de límites de tiempo y de páginas que sean razonables y aplicables donde sólo se permitan excepciones justificadas. En especial, los límites de tiempo para documentos y revisión de proyectos, así como los límites en cuanto a litigios, pueden evitar que la evaluación de impacto ambiental “acabe con” proyectos a través de largas demoras.

Los límites de tiempo y páginas que se recomiendan en el párrafo anterior abordarán el problema de la eficiencia en el procesamiento de evaluaciones de impacto ambiental, pero fácilmente podrían traducirse en trabajos de mala calidad y proyectos deficientes desde el punto de vista ambiental. Para evitar esto, Chile debe establecer un medio para que las evaluaciones de impacto ambiental sean calificadas de acuerdo a su contenido y sustancia por profesionales del medio ambiente así como por el público. □