

EVALUACIÓN DE IMPACTO AMBIENTAL 2023

Dra. Raquel Bielsa

**Clase I 2-2023. Unidad 4 Partes del EsIA. Parte V
(cont.): Seguimiento y control.**

Partes del EsIA. Seguimiento y control

Agenda 18/10/2023

1

Objetivos del seguimiento y control (SyC)

2


Elaboración y aplicación de plan de SyC

3


Evaluación de planes de SyC

4

Auditorías ambientales



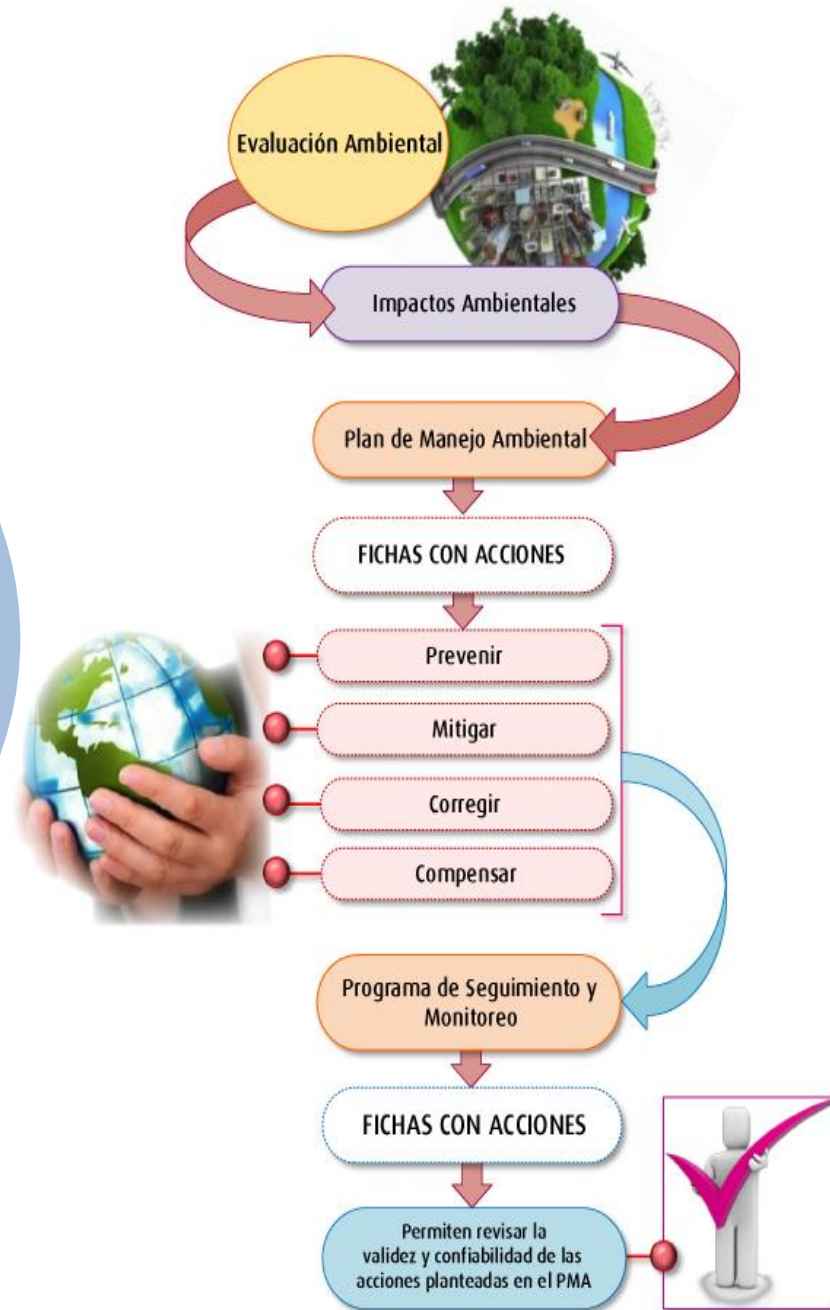
Objetivos del seguimiento y control




Objetivos del SyC


Objetivo

Asegurar que las variables ambientales relevantes que dieron origen al estudio de impacto ambiental evolucionen según lo establecido en el PLAN DE Gestión/ Manejo AMBIENTAL





Elaboración y aplicación del plan de seguimiento y control



Fases del programa de SyC

Un adecuado programa de seguimiento tiene las siguientes fases para cumplir con sus propósitos:



Fases del programa de SyC

Objetivos.

Permitir la identificación de los **aspectos** afectados, los tipos de **impactos** y los **indicadores** necesarios.

Indicadores: **pocos, fácilmente medibles y representativos** de cada ambiente afectado.



Fases del programa de SyC

Recopilación y análisis de los datos.

- Debe tener una **frecuencia temporal adecuada** que dependerá de la variable que se esté controlando.



Fases del programa de SyC

Interpretación.

Es el aspecto más importante.

Deben despejarse los cambios asociados a la **variabilidad natural** de aquellas alteraciones por acciones humanas.

Las dos técnicas posibles para interpretar los cambios son:

- tener una **base de datos para un período de tiempo importante anterior** al proyecto,
- establecer un control en **zonas testigos similares**.



Fases del programa de SyC

Retroalimentación de los resultados.

Los resultados obtenidos pueden modificar los objetivos iniciales.

Por ello, el programa de seguimiento debe ser flexible y encontrar un punto de equilibrio entre la conveniencia de no efectuar cambios para lograr serie temporales lo más largas posibles y la necesidad de modificar el programa con el fin de que refleje adecuadamente la problemática ambiental.



Elaboración del programa de SyC

Fases

a) Impactos incluidos

b) Objetivos del programa

c) Datos necesarios

d) Existencia de antecedentes

e) Programa de respuesta

f) Análisis de viabilidad

g) Informes periódicos

Elaboración del programa de SyC

Fases

- a) Definición de los impactos incluidos en el programa de seguimiento a partir de la información aportada por el EsIA.
- b) Definición de los objetivos del programa: población afectada, salud de la población, elementos del medio natural que son usados por la población (suelo, agua potable, etc.), elementos bióticos de valor ambiental, y constituyentes abióticos del medio natural.

a) Impactos incluidos

b) Objetivos del programa

c) Datos necesarios

d) Existencia de antecedentes

e) Programa de respuesta

f) Análisis de viabilidad

g) Informes periódicos

Elaboración del programa de SyC

c) Determinación de los datos necesarios

- Selección de indicadores de impacto y de los parámetros a medir para ver su comportamiento en el tiempo.
- Determinación de la **frecuencia en la recolección** de datos. Debe ser la mínima necesaria para analizar la tendencia y la correlación causa-efecto.
- Determinación de **los lugares del muestreo o áreas de recolección**, en función de la localización de las actividades causantes del impacto, las áreas más afectadas y los puntos que permitan medir parámetros integradores para un entendimiento global del problema.
- Determinación de los **métodos de recolección de datos** y su forma de almacenamiento (tablas, estadísticas, gráficos, mapas, etc).

a) Impactos incluidos

b) Objetivos del programa

c) Datos necesarios

d) Existencia de antecedentes

e) Programa de respuesta

f) Análisis de viabilidad

g) Informes periódicos

Elaboración del programa de SyC

- Definición de criterios para seleccionar la facilidad y comodidad de acceso a los datos por parte de los usuarios.
- Definición de compatibilidad entre formatos de la información.
- Determinación de los métodos para analizar los datos.
- Definición del cronograma de actividades, evaluación de los costos del programa, identificación del personal requerido y definición de responsabilidades.

- d) **Comprobación de la existencia de los antecedentes** averiguando los datos disponibles, incluyendo la frecuencia y fecha de recolección, ubicación de muestreos y métodos de recolección.

a) Impactos incluidos

b) Objetivos del programa

c) Datos necesarios

d) Existencia de antecedentes

e) Programa de respuesta

f) Análisis de viabilidad

g) Informes periódicos

Elaboración del programa de SyC



e) Programa de respuesta a las tendencias detectadas:

- Respuesta general a las debilidades encontradas.
- Respuesta específica a los impactos con niveles críticos, incluyendo el detenimiento o modificación de las actividades causantes y la corrección de los impactos.

a) Impactos incluidos

b) Objetivos del programa

c) Datos necesarios

f) Análisis de viabilidad del seguimiento y control para enfocar el alcance de los objetivos, seleccionar indicadores de impactos alternativos, definir la frecuencia de los muestreos y buscar métodos para la recolección de datos.

d) Existencia de antecedentes

e) Programa de respuesta

f) Análisis de viabilidad

g) Preparación de informes periódicos con: niveles de impactos que resultan del proyecto, eficacia observada de las medidas correctoras, exactitud y corrección del estudio de impacto ambiental, y perfeccionamiento y adaptación del programa.

g) Informes periódicos

Elaboración del programa de SyC


Ejemplo

Actividad	Ejecutor o Supervisor	Tiempo requerido	Entidad Estatal que controla	Información necesaria
Muestreo de fauna	Universidad de la Cruz	Datos semestrales por 5 años	Entidad de control de fauna	Nº de ejemplares por especie y avistamiento
Calidad de agua	CTI Consultores	2 años	Dirección general de salud ambiental	Muestras diarias de metales pesados


Elaboración del programa de SyC

Ejemplo

	Actividad a desarrollar según variable ambiental	Variables del ambiente que permiten medición	Parámetro a medir	Indicador de calidad
1. Agua	Medición de flujos de agua	Caudales	m ³ /s	Promedio histórico
2. Aire	Situación de calidad	Partículas en suspensión	PM10	Norma
3. Suelo	Pérdida de productividad	Concentración de Na y K	Promedios diarios (ppm)	Norma
4. Flora	Tasa de deforestación	Masas de bosques	Cobertura	Pérdida de 30% de cobertura de línea base
5. Paisaje	Deterioro paisaje	Calidad visual	Percepción	Promedio de aceptabilidad
7. Población	Relocalización de personas	Personas que migran	Nº de personas	Valor de línea de base



Evaluación del programa de seguimiento y control





Evaluación del programa de SyC

a) Cumplimiento de procedimientos administrativos.

Se incluyen:

- Requerimientos legales aplicables según el tipo de acción.
- Cumplimiento de los procesos de información, participación y difusión de los resultados del EIA y de las implicancias ambientales del proyecto en las distintas etapas de implementación.
- Cumplimiento y ajustes al cronograma de ejecución de las acciones y sus implicancias administrativas.



Evaluación del programa de SyC

- b) **Cumplimiento del plan de manejo ambiental.** Da respuesta al grado de cumplimiento de los compromisos asumidos en materia de mitigación y compensación de impactos. Los elementos a considerar se relacionan con:
- Grado de coherencia de las medidas implementadas respecto a los impactos identificados y evaluados.
 - Eficacia de las medidas adoptadas.
 - Eficiencia de implementación de las medidas de mitigación y compensación.
 - Cumplimiento de los plazos y tiempos asignados para la implementación de las medidas correspondientes.
- c) **Cumplimiento de la sustentabilidad ambiental.** se da respuesta a la sustentabilidad ambiental en su globalidad, detectando aquellos aspectos del ambiente que no han respondido favorablemente a las acciones emprendidas y que demandan la modificación del plan de manejo ambiental.



Auditorías ambientales



Auditorías ambientales



En la EIA, la auditoría ambiental **consiste en un análisis detallado del nivel de cumplimiento de las exigencias ambientales y medidas previstas en el estudio de impacto ambiental o en proponer los ajustes necesarios para los impactos identificados.**

En muchos países una auditoría es una actividad legalmente definida, la que contiene estrictos principios de aplicación. Puede ser realizada por dos instancias:

- a) Por la institución, ya sea por su propio personal o a través de contratación de personal externo.
- b) Por la entidad responsable designada por la administración del Estado.

Debe estructurarse un equipo auditor, el que deberá funcionar sobre la base de la confidencialidad y protección de los secretos industriales.

Auditorías ambientales

Documentos

The image shows a small thumbnail of a document titled "LISTA DE CHEQUEO POLÍTICA AMBIENTAL". It appears to be a checklist or audit form with multiple columns and rows, likely used for environmental compliance audits. The form includes a header section with a logo and some identifying information, followed by a table with columns for "ITEM", "SI", "NO", and "OBSERVACIONES". The table contains several rows of questions or criteria related to environmental policy, such as "¿Se ha establecido una política ambiental?", "¿Se ha designado un responsable de la política ambiental?", and "¿Se ha establecido un sistema de gestión ambiental?".

- información específica sobre las violaciones legales y cualquier otro tipo de material igualmente sensible.
- manual general para cubrir los diferentes aspectos, o exhaustivo para plantas o líneas de producción de mayor complejidad.
- “checklist” o listas de revisión, las que generalmente son preguntas que se responden con SI o NO, en que se debe explicar la respuesta negativa. En su llenado interviene esencialmente la experiencia y juicio del auditor.
- directrices de entrevistas, las que permiten al auditor realizar ordenadamente el proceso conversando con el personal responsable de un proyecto (operadores, ingenieros, supervisores, etc.).

Auditorías ambientales

1 PREPARACIÓN de la auditoria

2 Generación de **INFORMACIÓN**

3 **EVALUACIÓN** de los datos e información recabada

4 **ADECUACIÓN** Ambiental desde el punto de vista técnico y organizativo de la empresa

5 Definición de **COSTOS**

6 Preparación del **INFORME**

Auditorías ambientales



Fase I: PREPARACIÓN de las auditorias

- Identificación de empresa.
- Definición de la cobertura de la auditoría (Integral o parcial).
- Formación del equipo de auditores en función de los requerimientos.
- Identificación de escenarios comprobables.
- Planificación de actividades.
- Elaboración del cronograma de visitas y actividades.
- Realización de las visitas preliminares de acercamiento.
- Valorización de la investigación.

Auditorías ambientales



Fase II: Generación de INFORMACIÓN

- Recolección de datos e información con listas de revisión.
- Elaboración y llenado de nuevas listas de revisión para sectores específicos que deben ser detallados en cuanto a tecnologías de procesos, de tratamiento, de valores límites así como la organización del manejo ambiental de la empresa.
- Elaboración de un estudio histórico del emplazamiento de la empresa y de los posibles daños hacia el suelo, aguas superficiales y subterráneas, o aire, que aporten antecedentes sobre situaciones pasadas.

3. Lista de chequeo: POLÍTICA AMBIENTAL

 LISTA DE CHEQUEO "POLÍTICA AMBIENTAL"					
RESPONSABLE:		FECHA:		06/10/2011	
EMPRESA:					
PERSONA QUE REALIZA EL DIAGNOSTICO:		KAREN LIZBETH CRUZ MONTENEGRO.			
Nº	ITEM	EN PROCESO	CUMPLE		OBSERVACIONES.
			SI	NO	
1	La alta gerencia tiene definida la política ambiental?				
2	La política ambiental es apropiada para la naturaleza de la empresa?				
3	La política ambiental, tiene incluida la mejora continua?				
4	La política ambiental, cumple con la legislación y regulaciones ambientales pertinentes?				
5	La política ambiental, provee el marco, para establecer y revisar objetivos y metas ambientales?				
6	La política ambiental, es implementada?				
7	Se tiene asignado a alguien para supervisar la implementación?				
8	La política ambiental, es documentada?				
9	La política ambiental es mantenida?				

Fase III: Evaluación de los datos e información recabada

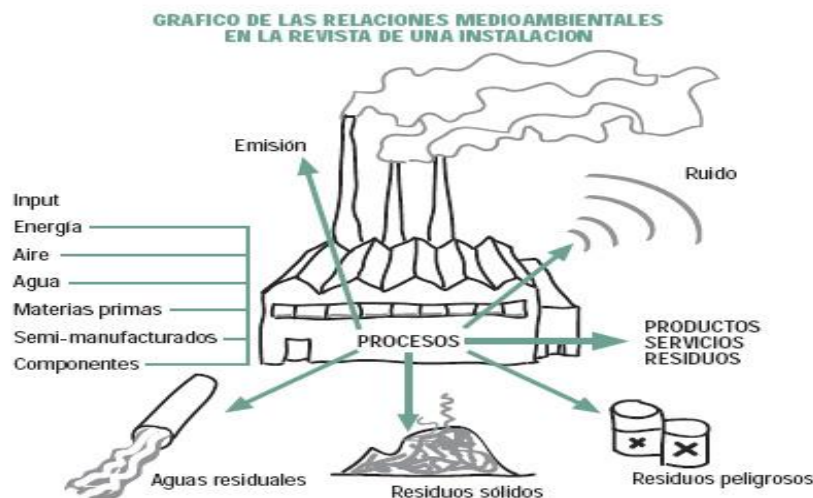
- Comparación del deber y el haber según los estándares legales
- Determinación de los impactos ambientales de la empresa hacia el entorno.
- Determinación de la toxicidad de los residuos y emisiones.
- Proposición de medidas inmediatas.
- Priorización de las partes o instalaciones que afecten al ambiente para profundizar su investigación.



Auditorías ambientales

Fase IV: Adecuación ambiental desde el punto de vista técnico y organizativo de la empresa

- Proposición de alternativas tecnológicas disponibles para evitar daños ambientales.
- Proposición de posibilidades de sustitución de MP.
- Proposición de alternativas para desarrollar o mejorar el tratamiento de aguas residuales y servidas, emisiones de contaminantes atmosféricos y de los desechos industriales.



Auditorías ambientales

Fase V: Definición de COSTOS

- Corresponde al estudio de costos asociados y a las alternativas de financiamiento de las recomendaciones registradas en el dictamen de la fase anterior.



Fase VI: Preparación del INFORME

- Comprende la elaboración del documento final que debe contener las recomendaciones hacia los niveles generales.





Actividad Auditorías ambientales



Bibliografía



- Fundamentos de Evaluación de Impacto Ambiental, Guillermo Espinoza, BANCO INTERAMERICANO DE DESARROLLO – BID, CENTRO DE ESTUDIOS PARA EL DESARROLLO – CED, SANTIAGO – CHILE (2001).