Contaminación

Tema:

Descripción y análisis de impactos ambientales típicos relacionados a la actividad de producción acuícola en el Ecuador

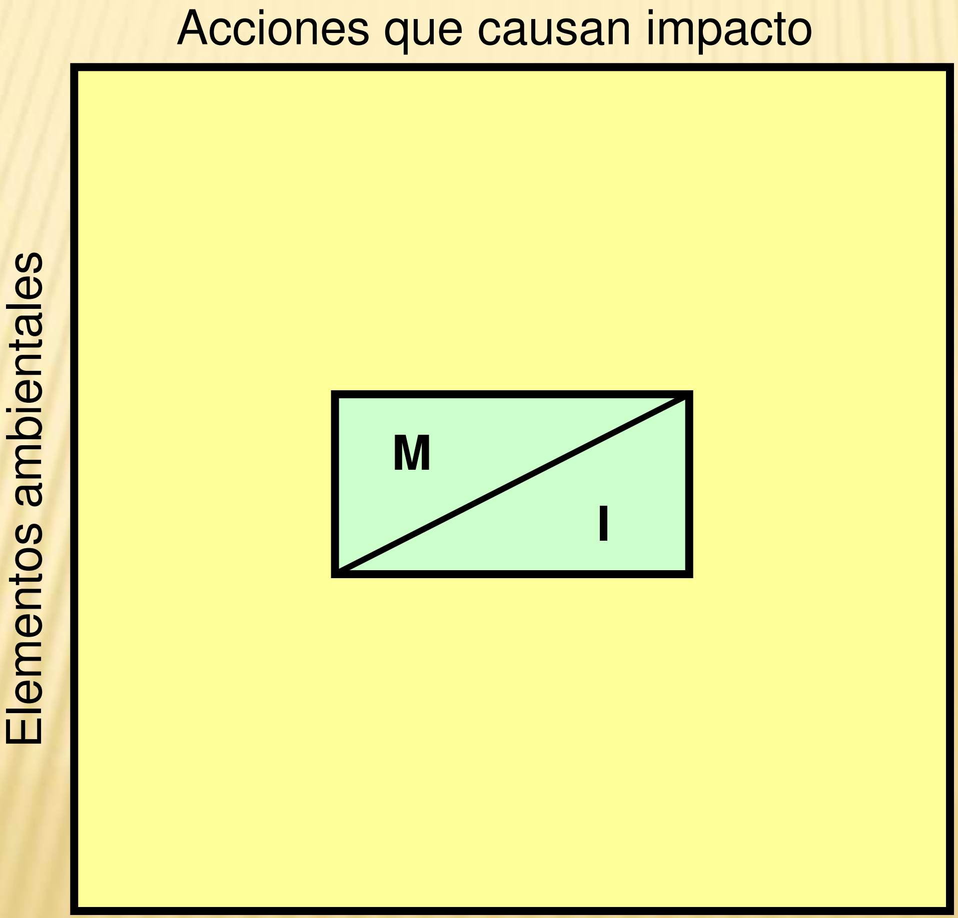
Estudiante:

Henry Marín Solórzano

EVALUACIÓN DE IMPACTO AMBIENTAL

- Un EIA requiere realizar varias tareas: identificación, descripción del medio afectado, predicción y estimación de impactos, selección de la alternativa de la actuación propuesta y el resumen y presentación de la información

# MATRIZ INTERACTIVA DE LEOPOLD
M = magnitud   I= importancia



MATRIZ DE LEOPOLD

- La magnitud de una interacción es su extensión y escala y se describe mediante la asignación de un valor numérico comprendido entre 1 y 10, donde 10 representa una gran magnitud y 1 una pequeña. Los valores próximos al 5 en la escala de magnitud representan impactos de extensión intermedia.
- La asignación de un valor numérico de la magnitud de una interacción debe basarse en una valoración objetiva de los hechos relacionados con el impacto previsto.

VENTAJAS DE LA MATRIZ DE LEOPOLD

- Puede extenderse o contraerse (acciones y factores ambientales)
- Muy útil como elemento de “screening” para desarrollar una identificación de impactos
- Puede proporcionar un medio valioso para comunicar los impactos al proporcionar un desarrollo visual de los elementos impactados y de las principales acciones de los impactos
- Puede utilizarse para identificar impactos beneficiosos y adversos mediante el uso de símbolos adecuados como el + O el –
- Puede emplearse para identificar impactos en varias fases temporales del proyecto (fases de construcción, explotación y abandono)
- Para describir impactos asociados a varios ámbitos espaciales, es decir en el emplazamiento y en la región

CRITERIOS DE CALIDAD DE AGUAS PARA LA PRESERVACIÓN DE FLORA Y FAUNA EN AGUAS DULCES FRÍAS O CÁLIDAS, Y EN AGUAS MARINAS Y DE ESTUARIOS

Parámetros	Expresados como	Unidad	Límite máximo permisible		
			Agua fría dulce	Agua cálida dulce	Agua marina y de estuario
Oxígeno Disuelto	O.D.	mg/l	No menor al 80% y no menor a 6 mg/l	No menor al 60% y no menor a 5 mg/l	No menor al 60% y no menor a 5 mg/l
Potencial de hidrógeno	pH		6, 5-9	6, 5-9	6, 5-9, 5
Sulfuro de hidrógeno ionizado	H_2S	mg/l	0,0002	0,0002	0,0002
Amoniaco	NH_3	mg/l	0,02	0,02	0,4
Aluminio	Al	mg/l	0,1	0,1	1,5
Arsénico	As	mg/l	0,05	0,05	0,05
Bario	Ba	mg/l	1,0	1,0	1,0
Berilio	Be	mg/l	0,1	0,1	1,5
Boro	B	mg/l	0,75	0,75	5,0
Cadmio	Cd	mg/l	0,001	0,001	0,005
Cianuro Libre	CN^-	mg/l	0,01	0,01	0,01
Zinc	Zn	mg/l	0,18	0,18	0,17
Cloro residual	Cl	mg/l	0,01	0,01	0,01
Estaño	Sn	mg/l			2,00
Cobalto	Co	mg/l	0,2	0,2	0,2
Plomo	Pb	mg/l			0,01
Cobre	Cu	mg/l	0,02	0,02	0,05
Cromo total	Cr	mg/l	0,05	0,05	0,05
Grasas y aceites	Sustancias solubles en hexano	mg/l	0,3	0,3	0,3
Hierro	Fe	mg/l	0,3	0,3	0,3
Hidrocarburos Totales de Petróleo	TPH	mg/l	0,5	0,5	0,5

Mercurio	Hg	mg/l	0,0002	0,0002	0,0001
Níquel	Ni	mg/l	0,025	0,025	0,1
Plaguicidas organoclorados totales	Concentración de organoclorados totales	µg/l	10,0	10,0	10,0
Plaguicidas organofosforados totales	Concentración de organofosforados totales	µg/l	10,0	10,0	10,0
Piretroides	Concentración de piretroides totales	mg/l	0,05	0,05	0,05
Tensoactivos	Sustancias activas al azul de metileno	mg/l	0,5	0,5	0,5
Temperatura	°C		Condiciones naturales + 3 Máxima 20	Condiciones naturales + 3 Máxima 32	Condiciones naturales + 3 Máxima 32
Coliformes Fecales	nmp/100 ml		200	200	200

TURBIEDAD

- La turbiedad de las aguas de estuarios debe ser considerada de acuerdo a los siguientes límites:
- Condición natural (Valor de fondo) más 5%, si la turbiedad natural varía entre 0 y 50 UTN (unidad de turbidez nefelométrica);
- Condición natural (Valor de fondo) más 10%, si la turbiedad natural varía entre 50 y 100 UTN, y,
- Condición natural (Valor de fondo) más 20%, si la turbiedad natural es mayor que 100 UTN;
- Ausencia de sustancias antropogénicas que produzcan cambios en color, olor y sabor del agua en el cuerpo receptor, de modo que no perjudiquen a la flora y fauna acuáticas y que tampoco impidan el aprovechamiento óptimo del cuerpo receptor.

PRINCIPALES IMPACTOS EN LA ACTIVIDAD ACUICOLA EN EL ECUADOR

- Construcción de piscinas, canales y carreteras de acceso
- Dragados y deposición de materiales de dragado
- Destrucción o degradación de ecosistemascosteros acuáticos (humedales, pantanos de aguas salobres, manglares y bancos de lodo)
- Alteración del flujo estuarino y de la hidrología local
- Pérdida de hábitat, y reducción de la productividad y elasticidad del ecosistema
- Pérdida del “stock” de camarón silvestre, aves acuáticas y otros organismos estuarino-dependientes.
- Desertificación del área local.

- Alteración del microclima
- Aumento de erosión y sedimentación del suelo
- Incremento de erosión de playas
- Incremento de riesgos naturales (inundaciones, erosión)
- Salinización del agua subterránea por intrusión o percolación
- Extracción de agua subterránea para llenar piscinas

Pérdida de reciclaje de nutrientes

- Intrusión de agua salina y salinización de los acuíferos
- Degradación del agua de suministro para agricultura y consumo humano
- Hundimiento de tierra
- Toma de agua estuarina
- Extracción larvas y juveniles de peces y mariscos
- Menores capturas para subsistencia de pescadores y grupos de usuarios costeros
- Pérdida en la existencia de semillas para los camaroneros
- Reducción de “stock” en las pesquerías

Descarga de efluentes de piscinas

- Eutroficación de aguas adyacentes por materia orgánica y fertilizantes inorgánicos en las piscinas
- Contaminación química de las aguas costeras por uso de drogas/antibióticos; químicos para control de pestes, promoción de crecimiento y desinfección
- Enfermedades en la vida silvestre y mortalidad en los sistemas acuáticos adyacentes
- Cambios en la biota béntica y diversidad de especies
- Reducción de productividad en las camaroneras cercanas, por agua contaminada

Efectos en la salud humana

- Proliferación de patógenos antibiótico-resistentes
- Sobrepesca de postlarvas y hembras ovadas del camarón
- Declinación de las poblaciones de camarón silvestre a lo largo de la costa
- Captura incidental
- Bajas capturas para los pescadores y grupos de usuarios costeros
- Pérdida del “stock” de semillas para los camaroneros
- “Stocks” pesqueros reducidos

Efectos en la salud humana

- Proliferación de patógenos antibiótico-resistentes
- Sobrepesca de postlarvas y hembras ovadas del camarón
- Declinación de las poblaciones de camarón silvestre a lo largo de la costa
- Captura incidental
- Bajas capturas para los pescadores y grupos de usuarios costeros
- Pérdida del “stock” de semillas para los camaroneros
- “Stocks” pesqueros reducidos

Introducción de enfermedades a las camaroneras existentes y a los ecosistemas locales

- Pérdida de la productividad de la acuicultura
- Pérdida de vida acuática o cambios en la composicióny diversidad de especies