





Guía para el Diseño, Construcción, Operación y Conservación de Obras Marítimas y Costeras



Incorporación de variables críticas de sustentabilidad en la vida útil de proyectos portuarios

Santiago de Chile, 27 de Noviembre de 2012

Fanny Aravena – Carolina Aguayo



CONTENIDO DE LA PRESENTACIÓN

- 1. PRESENTACIÓN DE CONSULTORA AMBAR S.A.**
 - Quienes somos
 - Nuestra misión
 - Nuestras capacidades

- 2. CONCEPTO DE DESARROLLO SUSTENTABLE**

- 3. INCORPORACIÓN DE VARIABLES CRÍTICAS DE SUSTENTABILIDAD EN LA VIDA ÚTIL DE LOS PROYECTOS PORTUARIOS**
 - Justificación
 - Entregables de sustentabilidad para las etapas de las ingenierías de proyectos

1. PRESENTACIÓN DE CONSULTORA AMBAR S.A.

Quienes somos: AMBAR S.A. es una empresa perteneciente al grupo ARA WorleyParsons, creada en 1993 con el propósito de prestar servicios de consultoría e ingeniería ambiental, para los sectores de infraestructura, minería, energía y turismo sustentable, a través de propuestas técnicamente sólidas e innovadoras que agregan valor a los proyectos de sus clientes.

Nuestra misión: Contribuir a la solución de los problemas ambientales del país, mediante el desarrollo de proyectos eficientes, sustentables con el medio ambiente y acordes con la legislación vigente.



1. PRESENTACIÓN DE CONSULTORA AMBAR S.A.

Nuestras capacidades

❖ Evaluación ambiental estratégica y sustentable

- Análisis de escenarios.
- Selección de escenarios sustentables.
- Proposición de medidas.

❖ Estudios de impacto ambiental y social

- Establecimiento de la línea base.
- Identificación y evaluación de impactos.
- Proposición de medidas.
- Definición del plan de monitoreo.

❖ Seguimiento y auditoría ambiental

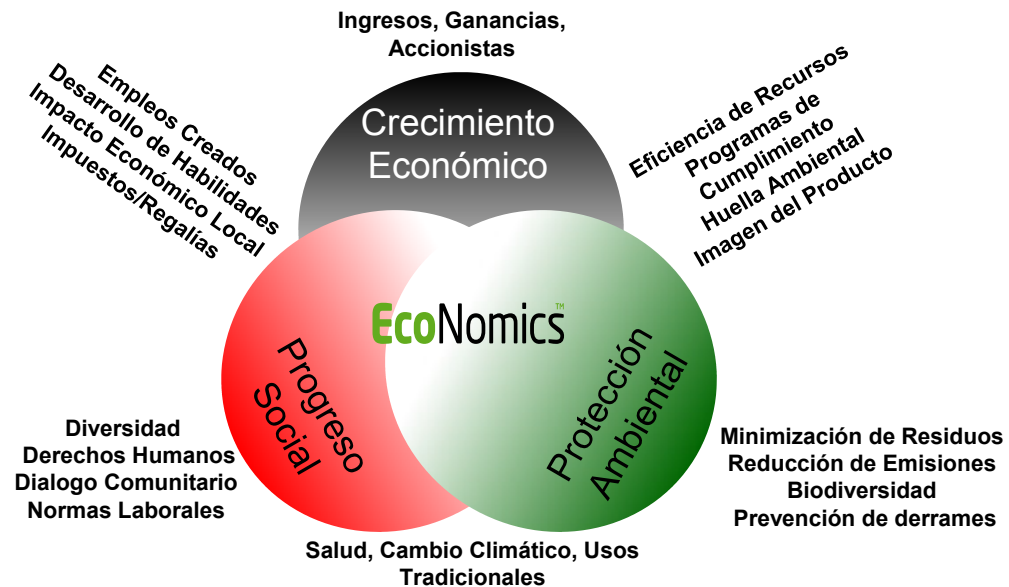
- Cumplimiento de RCA.
- Auditorías sistemas de gestión.
- Evaluación de gestión ambiental.
- Monitoreos ambientales.



2. CONCEPTO DE DESARROLLO SUSTENTABLE

Según el artículo 2 letra g) de la Ley N° 19.300 sobre Bases Generales del Medio Ambiente y sus modificaciones, se entiende por **Desarrollo Sustentable**:

El proceso de mejoramiento sostenido y equitativo de la calidad de vida de las personas, fundado en medidas apropiadas de conservación y protección del medio ambiente, de manera de no comprometer las expectativas de las generaciones futuras;



3. INCORPORACIÓN DE VARIABLES CRÍTICAS DE SUSTENTABILIDAD EN LA VIDA ÚTIL DE LOS PROYECTOS PORTUARIOS

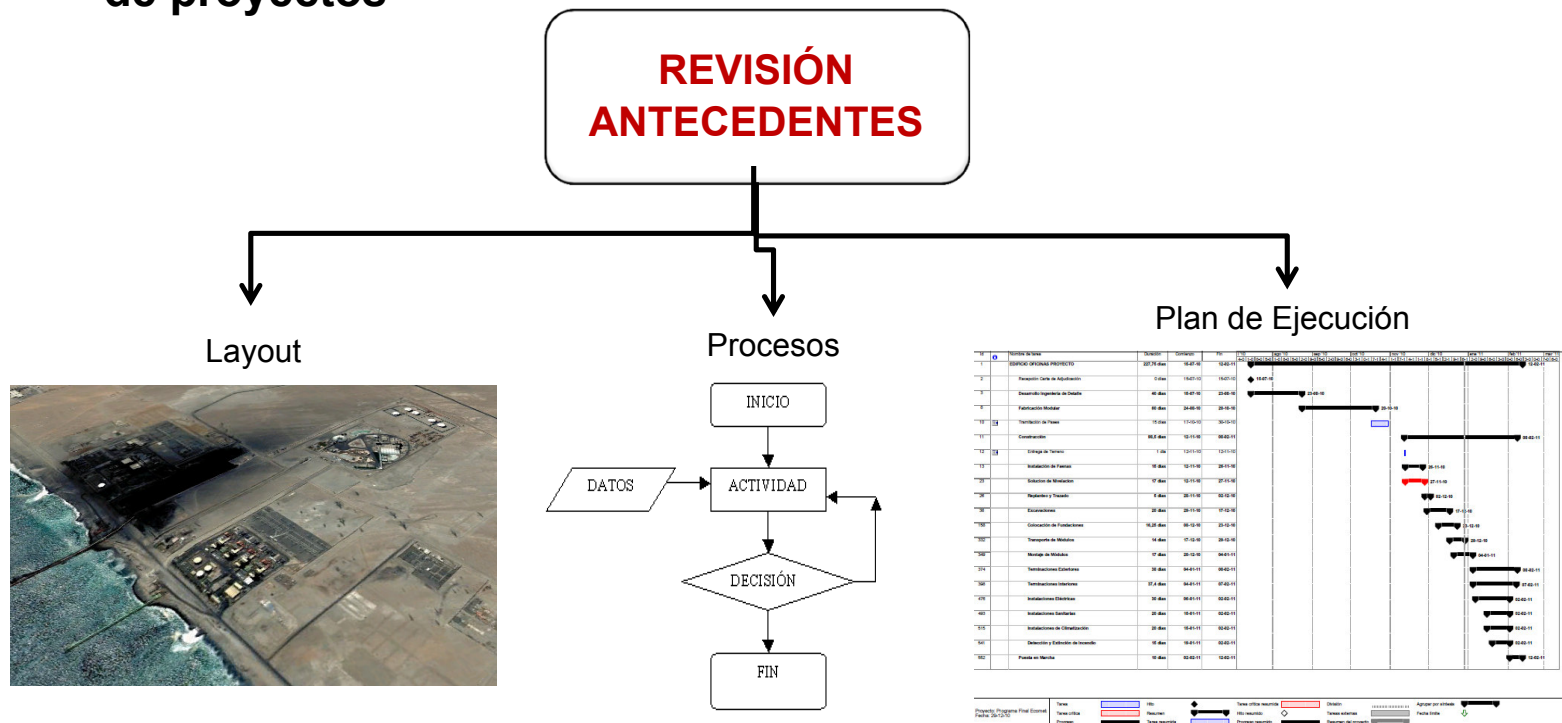
3.1 Justificación

Guiar a los responsables de los proyectos en la toma de decisiones e incorporar los costos de las medidas de protección ambiental, colocando a su disposición alternativas creativas y eficientes, compatibilizando las acciones a tomar con los requisitos y exigencias establecidos por la legislación y autoridades ambientales.



3. INCORPORACIÓN DE VARIABLES CRÍTICAS DE SUSTENTABILIDAD EN LA VIDA ÚTIL DE LOS PROYECTOS PORTUARIOS

3.2 Entregables de sustentabilidad para las etapas de las ingenierías de proyectos



Etapas del proyecto en que aplica: PreInversional / Inversional

3. INCORPORACIÓN DE VARIABLES CRÍTICAS DE SUSTENTABILIDAD EN LA VIDA ÚTIL DE LOS PROYECTOS PORTUARIOS

3.2 Entregables de sustentabilidad para las etapas de las ingenierías de proyectos

**REVISIÓN
CONDICIONES
DEL SITIO**

- Identificación de línea base e interferencias.
- Identificación de aspectos ambientales y elementos territoriales.
- Identificación de regulación aplicable.



**ANÁLISIS LEGAL
PRELIMINAR DE
INTERFERENCIAS
CON EL PROYECTO**

Etapas del proyecto en que aplica: Ingeniería de Perfil/Conceptual

3. INCORPORACIÓN DE VARIABLES CRÍTICAS DE SUSTENTABILIDAD EN LA VIDA ÚTIL DE LOS PROYECTOS PORTUARIOS

3.2 Entregables de sustentabilidad para las etapas de las ingenierías de proyectos



Etapas del proyecto en que aplica: Ingeniería de Perfil/Conceptual

3. INCORPORACIÓN DE VARIABLES CRÍTICAS DE SUSTENTABILIDAD EN LA VIDA ÚTIL DE LOS PROYECTOS PORTUARIOS

3.2 Entregables de sustentabilidad para las etapas de las ingenierías de proyectos

**ESTUDIOS DE LÍNEA BASE
+
LEGISLACIÓN APLICABLE**



CRITERIOS DE DISEÑO DE:

- ✓ SEGURIDAD/SALUD OCUPACIONAL
- ✓ MEDIO AMBIENTE
- ✓ COMUNIDAD
- ✓ TERRITORIO



Disciplinas

Administración
Adquisiciones
Arquitectura
Calidad
Civil / Estructural
Costos
Eléctrica

Hidráulica
Instrumentación
Mecánica
Mina
Mantenibilidad y Confiabilidad
Medio Ambiente
Piping



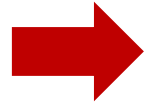
Planificación
Procesos
Programación y Control
Recursos Humanos y D° Organizacional
Riesgos de Proyecto
Sanitaria
Salud Ocupacional

Etapas del proyecto en que aplica: Ingeniería de Prefactibilidad

3. INCORPORACIÓN DE VARIABLES CRÍTICAS DE SUSTENTABILIDAD EN LA VIDA ÚTIL DE LOS PROYECTOS PORTUARIOS

3.2 Entregables de sustentabilidad para las etapas de las ingenierías de proyectos

ANÁLISIS DE PERTINENCIA



- ✓ DECLARACIÓN DE IMPACTO AMBIENTAL (DIA)
- ✓ ESTUDIO DE IMPACTO AMBIENTAL (EIA)



**Etapas del proyecto en que aplica:
Ingeniería de Factibilidad/Detalle (Re Evaluación)**

3. INCORPORACIÓN DE VARIABLES CRÍTICAS DE SUSTENTABILIDAD EN LA VIDA ÚTIL DE LOS PROYECTOS PORTUARIOS

PLAN MAESTRO DE PERMISOS

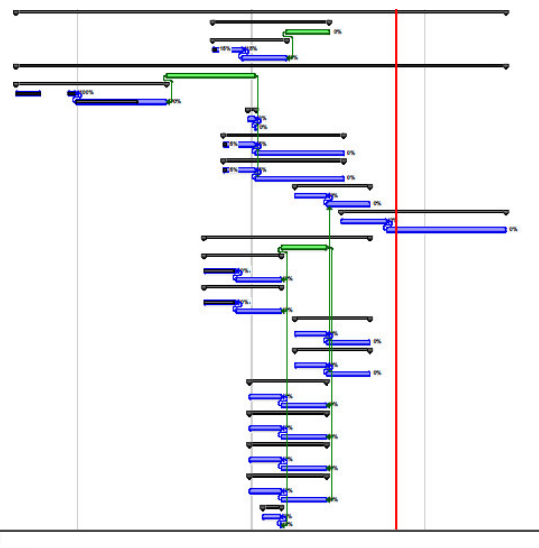


- Levantamiento.
- Revisión de ingenierías.
- Carta gantt.
- Elaboración, tramitación y seguimiento.



AUTORIZACIÓN DE PERMISOS SECTORIALES

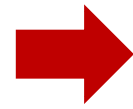
ID	Actividad	Días	Inicio	Fin
3	Permisos Responsabilidad de AWP	107.23 días	mié 27-06-11	lun 24-08-11
4	Carreón	76.89 días	lun 24-11-11	jun 23-03-12
5	Período de Construcción Carreón	30 días	lun 24-11-11	jun 23-03-12
6	Medioambiente camino público	48.87 días	lun 24-11-11	jun 24-03-12
7	Recopilación, análisis, y elaboración del expediente	21 días	mié 27-06-11	jun 23-03-12
8	Tramitación	30 días	mié 27-06-11	jun 24-03-12
9	Cancha de Acopio	107.23 días	mié 27-06-11	lun 24-08-11
10	Período de Construcción Cancha de Acopio	80 días	lun 05-10-11	mié 04-01-12
11	Medioambiente cancha	88.89 días	mié 27-06-11	jun 24-03-12
12	Recopilación, análisis, y elaboración del expediente	21 días	mié 27-06-11	mié 04-01-12
13	Tramitación	80 días	mié 24-08-11	lun 05-01-12
14	Carta con especificación detallada de contratistas	6 días	mié 27-06-11	jun 04-01-12
15	Recopilación, análisis, y elaboración del expediente	5 días	mié 27-06-11	mié 04-01-12
16	Tramitación	1 día	mié 24-08-11	mié 04-01-12
17	Reglamento específico de emergencia	81 días	jun 07-01-11	mié 04-04-12
18	Recopilación, análisis, y elaboración del expediente	21 días	jun 07-01-11	mié 04-01-12
19	Tramitación	80 días	mié 04-01-11	mié 04-04-12
20	Reglamento especial para construcción y subcontratación	81 días	jun 07-01-11	mié 04-04-12
21	Recopilación, análisis, y elaboración del expediente	21 días	jun 07-01-11	mié 04-01-12
22	Tramitación	80 días	mié 04-01-11	mié 04-04-12
23	Elaboración medición preliminar - EORIP	81 días	mié 18-03-11	mié 04-04-12
24	Recopilación, análisis, y elaboración del expediente	21 días	mié 18-03-11	mié 04-01-12
25	Tramitación	30 días	lun 19-03-11	mié 04-01-12
26	Elaboración de Cuantales	119 días	mié 24-04-11	lun 24-04-12
27	Recopilación, análisis, y elaboración del expediente	30 días	mié 04-04-11	lun 21-05-12
28	Tramitación	4 días	lun 21-05-11	lun 24-04-12
29	Pabellón de Residuos	111 días	mié 11-01-11	mié 04-04-12
30	Período de Construcción Pabellón de Residuos	30 días	mié 01-03-11	lun 04-03-12
31	FASES de Autorización de proyecto instalación de residuos industriales no peligrosos	81 días	mié 11-01-11	mié 01-03-12
32	Recopilación, análisis, y elaboración del expediente	21 días	mié 11-01-11	jun 15-12-11
33	Tramitación	30 días	jun 15-12-11	mié 01-03-12
34	FASES de Autorización de proyecto instalación de residuos industriales peligrosos	81 días	mié 11-01-11	mié 01-03-12
35	Recopilación, análisis, y elaboración del expediente	21 días	mié 11-01-11	jun 15-12-11
36	FASES de Autorización de funcionamiento instalación de residuos industriales no peligrosos	30 días	jun 15-12-11	mié 01-03-12
37	Tramitación	81 días	mié 18-03-11	mié 04-04-12
38	Recopilación, análisis, y elaboración del expediente	21 días	mié 18-03-11	lun 04-03-12
39	Tramitación	30 días	lun 04-03-11	mié 04-03-12
40	FASES de Autorización de funcionamiento residuos industriales peligrosos	81 días	mié 18-03-11	mié 04-04-12
41	Recopilación, análisis, y elaboración del expediente	21 días	mié 18-03-11	lun 04-03-12
42	Tramitación	30 días	mié 18-03-11	mié 04-03-12
43	Autorización sanitaria transporte de residuos industriales no peligrosos	81 días	jun 26-12-11	lun 04-03-12
44	Recopilación, análisis, y elaboración del expediente	21 días	jun 26-12-11	mié 01-03-12
45	Tramitación	30 días	mié 01-03-11	lun 04-03-12
46	Autorización sanitaria transporte de residuos industriales peligrosos	81 días	jun 26-12-11	lun 04-03-12
47	Recopilación, análisis, y elaboración del expediente	21 días	jun 26-12-11	mié 01-03-12
48	Tramitación	30 días	mié 01-03-11	lun 04-03-12
49	Autorización sanitaria depauperación final de residuos industriales no peligrosos	81 días	jun 26-12-11	lun 04-03-12
50	Recopilación, análisis, y elaboración del expediente	21 días	jun 26-12-11	mié 01-03-12
51	Tramitación	30 días	mié 01-03-11	lun 04-03-12
52	Autorización sanitaria depauperación final de residuos industriales peligrosos	81 días	jun 26-12-11	lun 04-03-12
53	Recopilación, análisis, y elaboración del expediente	21 días	jun 26-12-11	mié 01-03-12
54	Tramitación	30 días	mié 01-03-11	lun 04-03-12
55	Permisos de demolición	12 días	jun 13-01-12	mié 01-03-12
56	Recopilación, análisis, y elaboración del expediente	11 días	mié 13-01-12	mié 01-03-12
57	Tramitación	1 día	mié 31-01-12	mié 01-03-12



**Etapas del proyecto en que aplica:
Ingeniería de Factibilidad/Detalle/Construcción/Operación**

3. INCORPORACIÓN DE VARIABLES CRÍTICAS DE SUSTENTABILIDAD EN LA VIDA ÚTIL DE LOS PROYECTOS PORTUARIOS

**PARTICIPACIÓN
EN BASES
DE LICITACIÓN**



- Medidas de protección al patrimonio cultural, arqueológico, de flora y fauna.
- Requisitos de compras y equipos.
- Requerimiento de planes de manejo, reparación, mitigación, compensación.



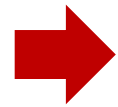
**CONSTRUCCIÓN
SUSTENTABLE**



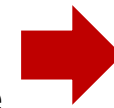
**Etapas del proyecto en que aplica:
Ingeniería de Factibilidad/Detalle/Construcción**

3. INCORPORACIÓN DE VARIABLES CRÍTICAS DE SUSTENTABILIDAD EN LA VIDA ÚTIL DE LOS PROYECTOS PORTUARIOS

**ASISTENCIA
TÉCNICA
AMBIENTAL EN
INSPECCIÓN DE
OBRAS**



- Verificación de compromisos RCA.
- Implementación y seguimiento planes de manejo, reparación, mitigación, compensación.



**CONSTRUCCIÓN
SUSTENTABLE**



Etapas del proyecto en que aplica: Construcción

3. INCORPORACIÓN DE VARIABLES CRÍTICAS DE SUSTENTABILIDAD EN LA VIDA ÚTIL DE LOS PROYECTOS PORTUARIOS

AUDITORIAS AMBIENTALES
AUDITORIAS LEGALES



✓ CUMPLIMIENTO RCA
✓ VERIFICACIÓN SISTEMA DE GESTIÓN AMBIENTAL



Etapas del proyecto en que aplica: Operación

3. INCORPORACIÓN DE VARIABLES CRÍTICAS DE SUSTENTABILIDAD EN LA VIDA ÚTIL DE LOS PROYECTOS PORTUARIOS

FIN PRESENTACIÓN

GRACIAS

4. ¿CONSULTAS?

