

CAPACITACIÓN 2016



AGREGADO DE VALOR DE LOS RECURSOS PESQUEROS BENTONICOS

Capacitación Teórico-Práctica destinada a brindar los conocimientos y herramientas que permitan optimizar la utilización de recursos pesqueros bentónicos.

El curso, es de carácter multidisciplinario, busca generar en los participantes la identificación de oportunidades de mejoras en cadena de valor. Cada módulo será dictado en dos veces, en fechas que serán comunicadas oportunamente. Se entregarán certificados.

**Lunes 31 de octubre,
Martes 1 y Miércoles 2 de noviembre**
14:00 a 19:30 hs.

Modulo 4:
Aspectos económicos vinculados al agregado de valor.

Destinatarios:

Pescadores artesanales y sus familias, personal de plantas de proceso, profesionales y técnicos vinculados a la actividad, docentes, estudiantes y emprendedores en general.



GIDTAP - UTN
Grupo de Investigación y Desarrollo Tecnológico en Acuicultura y Pesca



Dictado por: Lic. Maria Isabel Bertolotti (INIDEP)

LUGAR

UTN Facultad Regional Chubut

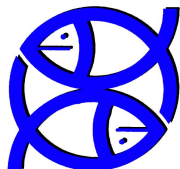
INFORMES

ceciliajfs@gmail.com - ingcorvalan@gmail.com

tel: 2920-616211 280-4670048

FACULTAD REGIONAL CHUBUT
FUERTO MADRYN - ARGENTINA
AV. DEL TRABAJO 1536
TEL: (0280) 445-4345/445-2449

 **UTN FRCH**
FACULTAD REGIONAL CHUBUT
UNIVERSIDAD TECNOLÓGICA NACIONAL



MODULO 4:3

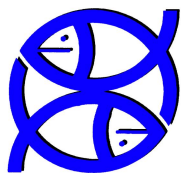
Desarrollo pesquero sostenible: Limitantes para la aplicación práctica de la sostenibilidad: la brecha conceptual, la brecha cognitiva, la brecha social y la brecha competitiva. Elección y construcción de indicadores

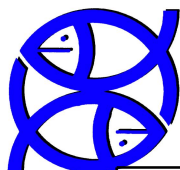
María Isabel Bertolotti

maricelb@inidep.edu.ar

INIDEP - UNMdP



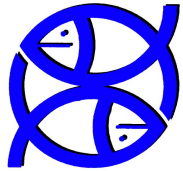




Desarrollo Sostenible. La noción de sostenibilidad



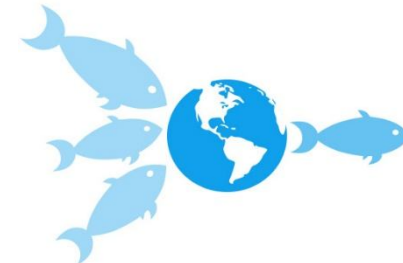
Años	Nociones	Breve comentario
1972-1986	Manejo de recursos naturales y ambiente humano ECODESARROLLO (Strong) Designa el campo práctico en que se realizan una serie de acciones conducentes a crear los conocimientos científicos y las técnicas necesarias para el aprovechamiento de los recursos de cada ecosistema	Después de la Conferencia de Estocolmo (La Conferencia de las Naciones Unidas sobre el Medio Ambiente Humano, Reunida en Estocolmo del 5 al 16 de Junio de 1972) El enfoque fue la evaluación y manejo de los recursos naturales y la necesidad de incorporar la equidad y la participación, así como la reforma agraria. Fue introducido el concepto de manejo integrado.
1987-1992	DESARROLLO SOSTENIBLE Proceso de cambio por el cual la explotación de los recursos, la dirección de las inversiones, la orientación de los procesos tecnológicos y la modificación de las instituciones concuerden tanto con las necesidades presentes como futuras.	A partir del Informe de la Comisión Brudtland (Nuestro Futuro Común) FAO se enfocó en las necesidades de las generaciones futuras y adoptó la definición de desarrollo sostenible y el concepto de Agricultura sustentable y desarrollo rural. En Octubre de 1984 se reunió por primera vez la Comisión Mundial sobre Medio Ambiente y Desarrollo atendiendo un urgente llamado formulado por la Asamblea General de las Naciones Unidas en el sentido de establecer una agenda global para el cambio. La Comisión partió de la convicción de que es posible para la humanidad construir un futuro más próspero, más justo y más seguro. Con ese enfoque optimista publicó en abril de 1987 su informe denominado "Nuestro Futuro Común" (Our Common Future). El informe plantea la posibilidad de obtener un crecimiento económico basado en políticas de sostenibilidad y expansión de la base de recursos ambientales
1992-2000-	El desafío de la sustentabilidad	Siguiendo la Agenda 21 DECLARACION DE RIO SOBRE EL MEDIO AMBIENTE Y DESARROLLO algunos de los desafíos son: el crecimiento de la población, la seguridad alimentaria, la erosión, la desertificación, el manejo de los recursos de agua, el manejo integrado, las condiciones de intercambio comercial y otras cuestiones macro económicas en una economía globalizada.
2012	La renovación del compromiso	Se reconoció que en los 20 años transcurridos desde la Conferencia de las Naciones Unidas sobre el Medio Ambiente y el Desarrollo de 1992 los avances han sido desiguales e insuficientes, incluso en lo que respecta al desarrollo sostenible y la erradicación de la pobreza

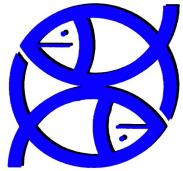


Concepto de Desarrollo Sostenible



- El desarrollo sostenible es el desarrollo que satisface las necesidades de la generación presente sin comprometer la capacidad de las generaciones futuras para satisfacer sus propias necesidades.
 - Encierra en si dos conceptos fundamentales
 - el concepto de **necesidades presentes y futuras**, en particular las necesidades esenciales de los pobres, a las que se debería otorgar prioridad preponderante;
 - la idea de **limitaciones** impuestas por el estado de la **tecnología** y la **organización social** y la **capacidad del medio ambiente** para satisfacer las necesidades presentes y futuras
- Comisión Mundial sobre Medio Ambiente y Desarrollo 1987. Informe de la Comisión Brudtland. Nuestro Futuro Común 1988*
- Todas las definiciones reconocen que la **sostenibilidad de las actividades que proporcionan el bienestar humano, depende del mantenimiento de las funciones ambientales.**
 - *Esto se refiere a la capacidad de los procesos naturales y sus componentes de proporcionar bienes y servicios que satisfagan las necesidades humanas.*





Concepto de Desarrollo Sostenible



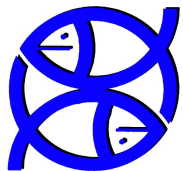
- Tanto la tecnología como la organización social pueden utilizarse y perfeccionarse de modo que abran paso a una nueva era de crecimiento económico.
- La pobreza no es sólo un mal en sí, sino que un desarrollo duradero exige atender las **necesidades básicas** de todos y ofrecerles la oportunidad de realizar su aspiración a una vida mejor.
- El desarrollo **sustentable** define el informe, no es un estado de armonía fijo, sino un **proceso de cambio** por el cual
 - la **explotación** de los recursos,
 - el curso de las **inversiones**,
 - la orientación de los **procesos tecnológicos** y
 - el **cambio institucional**, concuerden tanto con las necesidades presentes como futuras.



Indicadores de estado

- El desarrollo sostenible no es una propiedad sino un **proceso de cambio direccional**, mediante el cual el **sistema** mejora de manera sostenible a través del tiempo (Gallopín, 2003).

Indicadores de sostenibilidad



Sostenibilidad

La sostenibilidad y en especial el desarrollo sostenible se cuentan entre los conceptos más ambiguos y controvertidos de la literatura. ...



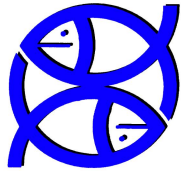
■ la sostenibilidad débil

- El medio ambiente, considerado como otra forma de capital, es perfectamente sustituible por otro tipo de capital o activos.
- La sustentabilidad débil asume, que las distintas formas de capital son completamente intercambiables
- El requisito es que se transfiera de una generación a otra un stock de capital total no menor al que existe en el presente
- significa que se puede traspasar un ambiente degradado si también se entrega más infraestructura.

■ la sostenibilidad fuerte.

- no existe perfecta equivalencia entre el capital ecológico y el construido por el hombre.
- ciertos recursos naturales parecen ser esenciales para el bienestar y/o la supervivencia de la humanidad.
- Se designa a dicho capital como **crítico**. Si no se conocen los umbrales ecológicos, sobre los cuales los daños al sistema natural son irreversibles, se debería dejar de explotar.
- se puede citar como ejemplos de capital crítico la capa de ozono o ecosistemas complejos como los bosques tropicales de la Amazonía o Galápagos.
- Si las distintas formas de capital **no son fácilmente sustituibles** unas por otras, entonces la regla de sustentabilidad fuerte establece que, al menos se proteja el capital natural crítico.





Problemática Ambiental



En la realidad de los países

Problema es el **agua** para los que viven en una zona desértica

En el Chocó es un problema de **destrucción** de la **biodiversidad**

En Estados Unidos es un problema de **exceso de residuos** sólidos, mucho más que los que se puede reciclar y reutilizar

En la Ciénaga Grande del Magdalena el problema es la **muerte masiva de peces** para los pescadores que viven de ellos.

En muchas ciudades del mundo un problema de **cambio climático** que está volviendo atípicas las temperaturas y generando sequías, inundaciones y otras consecuencias destructivas para la población

En las ciencias sociales

En la **sociología** un estilo de vida consumista y depredador de la sociedad occidental.

En la **economía** un problema de no incorporación de los costos ambientales tanto en el proceso de producción y circulación de mercancías como en las cuentas de los recursos de la nación.

En **ingeniería** un problema de tecnologías no sostenibles.

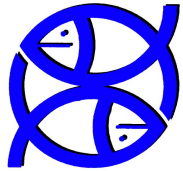
En la **ciencia política** un problema de relaciones de poder en el cual los ricos y los pobres depredan para subsistir o acumular.

En la **psicología** una falta de conciencia del ser humano de sus interdependencias con los otros y con el entorno.

En la **filosofía** la primacía de una ética utilitarista, con una concepción reduccionista y antropocéntrica del cosmos.

En la **religión oriental** una forma de vida centrada en una sola de las facetas

En la **biología** un daño al ecosistema y alteración humana de los procesos naturales.

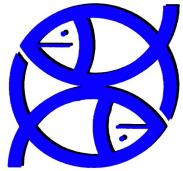


Principios



A partir del trabajo previo de economistas como Herman E. Daly se sugieren los siguientes principios generales:

1. **Principio de irreversibilidad cero:** reducir a cero las intervenciones acumulativas y los daños irreversibles.
2. **Principio de la recolección sostenible:** las tasas de recolección de los recursos renovables deben ser iguales a las tasas de regeneración de estos recursos.
3. **Principio del vaciado sostenible:** es cuasi-sostenible la explotación de recursos naturales no renovables cuando su tasa de vaciado sea igual a la tasa de creación de sustitutos renovables.
4. **Principio de la emisión sostenible:** las tasas de emisión de residuos deben ser iguales a las capacidades naturales de asimilación de los ecosistemas a los que se emiten esos residuos (lo cual implica emisión cero de residuos no biodegradables).
5. **Principio de selección sostenible de tecnologías:** han de favorecerse las tecnologías que aumenten la productividad de los recursos (el volumen de valor extraído por unidad de recurso) frente a las tecnologías que incrementen la cantidad extraída de recursos (eficiencia frente a crecimiento).
6. **Principio de precaución:** ante la magnitud de los riesgos a que nos enfrentamos, se impone una actitud de vigilante anticipación que identifique y descarte de entrada las vías que podrían llevar a desenlaces catastróficos, aun cuando la probabilidad de estos parezca pequeña y las vías alternativas más difíciles u onerosas.

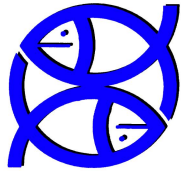


Pesca Responsable



- *El concepto de pesquerías sostenibles ha sido reformulado por el de **Pesquerías Responsables**.*
- *El concepto, acuñado por el Comité sobre Pesquerías de la FAO fue definido por la Conferencia Internacional sobre Pesquerías Responsables (Cancún, México, Mayo 1992).*
- **Abarca**
 - *la utilización sustentable de los recursos de pesquerías en armonía con el medio ambiente,*
 - *la adopción de prácticas de capturas y acuicultura que no dañen el ecosistema, los recursos y la calidad de los mismos,*
 - *la incorporación de valor agregado a dichos productos a través de procesos de transformación que cumplan con las normas sanitarias y prácticas comerciales,*
 - *que proporcionen a los consumidores el acceso a productos de buena calidad.*
- **Objetivo**
 - *adoptar medidas apropiadas, basadas en los datos científicos más fidedignos disponibles*

Indicadores



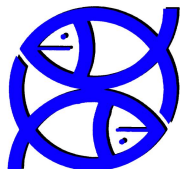
Pesca Responsable



Reconociendo que el uso sostenible a largo plazo de los recursos pesqueros es el objetivo primordial de la conservación y gestión, los Estados y las organizaciones y arreglos subregionales o regionales de ordenación pesquera deberían, entre otras cosas, adoptar medidas apropiadas, basadas en los **datos científicos más fidedignos disponibles** y formuladas a los efectos de mantener o restablecer las poblaciones a niveles que puedan producir el máximo rendimiento sostenible, con arreglo a los factores ambientales y económicos pertinentes, incluidas las necesidades especiales de los Estados en desarrollo.

Dichas medidas deberían propender, entre otras cosas, a que:

- se evite **el exceso de capacidad de pesca** y se asegure que la explotación de las poblaciones continúe siendo económicamente viable;
- las condiciones económicas en las que las industrias pesqueras operan promuevan la pesca responsable;
- se tengan en cuenta **los intereses de los pescadores, incluidos los que practican la pesca de subsistencia, artesanal y en pequeña escala;**
- se preserve **la biodiversidad de los hábitat y ecosistemas acuáticos y se protejan las especies en peligro;**
- se permita la **recuperación de las poblaciones agotadas** o, cuando proceda, se intervenga activamente para restablecerlas;
- se evalúe y, cuando proceda, **se corrija el impacto ambiental negativo** sobre los recursos provocado por la actividad humana y
- se reduzcan al mínimo la **contaminación, los desperdicios, los descartes, las capturas por artes de pesca perdidos o abandonados, las capturas de especies que no son objeto de la pesca**, tanto de peces como de otras especies, y los efectos sobre las especies asociadas o dependientes, aplicando medidas tales como, en la medida que sea posible, el perfeccionamiento y la utilización de artes y técnicas, de pesca selectivas rentables e inofensivas para el medio ambiente.



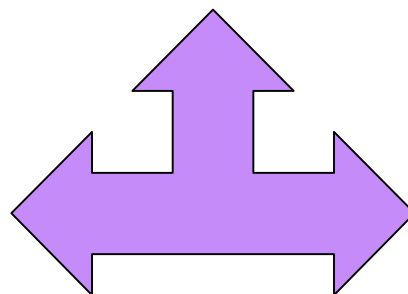
El concepto de desarrollo sostenible expresa un proceso, que debe resultar simultáneamente sostenible en las diferentes dimensiones: ambiental, económica, social, cultural e institucional



principales funciones

Ordenación

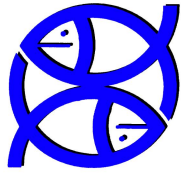
es una función ineludible del Estado, surge de un acto de Gobierno



Pesca Responsable

puede ser el resultado de una acción del Gobierno o de acciones espontáneas del sector privado

Existen cuatro brechas limitantes para la aplicación práctica de la sostenibilidad: la brecha conceptual, la brecha cognitiva, la brecha social y la brecha competitiva



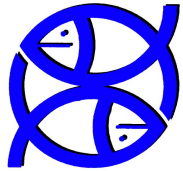
Brecha Social



- Esta brecha se refiere a la insistencia en mantener patrones de **sobre consumo** y presión sobre los recursos a pesar de la crisis ambiental, con una visión de corto plazo.
- El objetivo de la sustentabilidad es garantizar el espacio y los recursos que necesitarán para su existencia las próximas generaciones.
- Cerrar la brecha social es mejorar el acceso y la calidad de los servicios básicos a todos los sectores de la sociedad, pero especialmente a los más necesitados.
- Mantener la brecha social, es negarle a los sectores más pobres de la sociedad su **participación en la construcción de la era de la sustentabilidad y de su propia ciudadanía.**
- Cerrar la brecha social aumenta la viabilidad de impulsar el desarrollo sostenido.

- “en situaciones de extrema pobreza el ser humano empobrecido, marginalizado o excluido de la sociedad y de la economía nacional no posee ningún compromiso para evitar la degradación ambiental, si es que la sociedad no logra impedir su propio deterioro como persona” (Guimarães, 1991).
- Un mundo en el que la pobreza sea endémica correrá siempre el riesgo de sufrir catástrofes ecológicas de todo tipo.
- La educación permite que la **producción de bienes y servicios se realice mediante un uso más eficiente de los recursos naturales.**

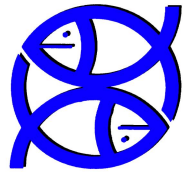




Brecha

Competitiva

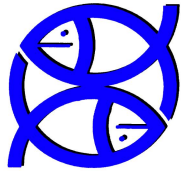
- Esta brecha se relaciona con la **base productiva** de un país, está compuesta por su **dotación de recursos naturales, humanos y tecnológicos**.
- La posibilidad de desarrollarse en forma sostenida depende de la **cantidad y calidad de estos recursos** y de **diseñar procesos productivos eficientes sustentables**.
- La ética, para el desarrollo sustentable implica educar para ser ciudadanos capaces de convivir en forma equilibrada con su medio social y natural; **productores que puedan hacer uso eficiente de los insumos y de diseñar procesos en armonía con la naturaleza y consumidores racionales e inteligentes**.
- Cerrar esta brecha es hacer viable una integración inteligente con el mundo, dentro de un marco de competencia global, **consiste en pensar globalmente pero actuar localmente**.
- Garantizar que las actividades productivas contribuyan a la mejoría de las **condiciones de vida de la población y protejan el patrimonio biogenético** que habrá que traspasar a las generaciones venideras.
- Tanto **la tecnología como la organización** social pueden utilizarse y perfeccionarse de modo que abran paso a una nueva era de **desarrollo** económico sostenible.
- Nuestros países han descuidado la formación de capital humano, han hecho un manejo inadecuado de su riqueza natural y mantienen un **rezago tecnológico** importante con respecto a los países desarrollados.



Brecha Conceptual



- El desarrollo sustentable ha sido adoptado por visiones dispares. Por ello el enfoque tiene deficiencias conceptuales:
 - desde la **perspectiva económica** (dificultades para valorizar económicamente la naturaleza, para determinar precios, establecer sistemas contables económico ambientales, reelaborar las políticas fiscales, controlar las externalidades, con instrumentos y mecanismos eficaces),
 - desde lo **ambiental** (la falta de un **marco conceptual** adecuado para el manejo integrado de recursos naturales, la **incomprensión** de las bases ecológicas de las **tecnologías tradicionales y modernas**) o desde sus **interacciones** (falta de conocimientos precisos de las relaciones entre ecosistemas y población, entre pobreza y deterioro ambiental).
- Los mayores obstáculos se encuentran en **falta de consenso** y, por lo tanto, en las **múltiples interpretaciones** que existen de los conceptos de “**desarrollo sostenible**”, “**equidad**” y “**sustentabilidad ambiental**”.
- Es la brecha entre dos **concepciones de desarrollo**.
 - Estado y mercado, (deben moverse en la dirección de una administración sustentable de los recursos, Garrón, 1994).
 - Crecimiento y desarrollo (equidad).
 - Relación Sociedad y Naturaleza.



Brecha Conceptual



- Es la brecha entre dos concepciones de la sostenibilidad: **débil y fuerte.**
- Lo **viable** de la sustentabilidad del desarrollo depende del cierre de esta brecha conceptual porque **los retos del futuro no los puede enfrentar el mercado si no existen políticas públicas que lo orienten; ni los puede asumir el estado si no lo hace en armonía con el mercado.**
- El contexto conceptual sobre el desarrollo sostenible estará caracterizado las siguientes pautas:
 - consenso sobre los principios
 - consenso sobre los objetivos **(Indicadores basados en propósitos)**
 - cómo hacerlo operativo mediante metas concretas y mediciones de **estado - situación** (dotación de recursos pesqueros), y de **Sostenibilidad** (cambios en la dotación)
- Hay que adoptar **marcos conceptuales integradores**, pragmáticos y orientados a dar opciones útiles para **la acción.**



Principios

Entorno Nacional e Internacional

VALORES

Subsistema Jurídico Administrativo

Principio de Gestión Responsable de los Recursos.
Principio de sustentabilidad. Principio de equidad intergeneracional.
Principio de Suficiencia de Medios de la Política Pesquera
Principio de Autonomía Institucional. Principio de Subsidiaridad
Principio de Codecisión. Principio de Proporcionalidad.
Principio de simplificación legislativa.

Principio de Transparencia

Oferta de recursos pesqueros

Demanda de recursos pesqueros

Subsistema natural

Principio de precaución ¿enfoque?
Principio de prevención
Principio de corrección en la fuente (restauración)
Principio “el que contamina paga”
Principio de responsabilidad
Principio de estabilidad relativa del reparto de recursos
Principio de cooperación

Subsistema construido

Principio de accesibilidad universal (global) plena

Medio Biofísico

Subsistema social

Principio de Participación
 1) Proactividad.
 2) Inclusión.
 3) Responsabilidad compartida.
 4) Apertura a través de todo el proceso.
 5) Acceso.
 6) Transparencia.
 7) Respeto por los aportes del público

Principio de Equidad.
Principio de no-discriminación.
Principio de Igualdad de Trato y Oportunidades

Subsistema productivo

Principio el que Usa los recursos Paga
Principio de Precaución Económica
Principio de Viabilidad Social y Económica
Principio de estabilidad relativa de las actividades
Principio de igualdad de acceso a los recursos
Principio de Corresponsabilidad

Organización Social

TECNOLOGIA

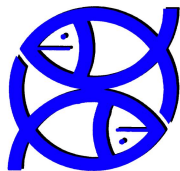
Principio de precaución para los cambios tecnológicos

Oferta ambiental para actividades

Demanda ambiental para actividades

Tal como lo plantea Riechmann (1995) el concepto de desarrollo sostenible es irremediamente normativo, expresa un deber ser.

Los principios constituyen consideraciones político-jurídicas para el Deber Ser; son las bases fundamentales, pautas rectoras y criterios de objetividad, que deberían orientar el quehacer y el comportamiento de las instituciones y de los individuos que planifican y ejecutan las políticas



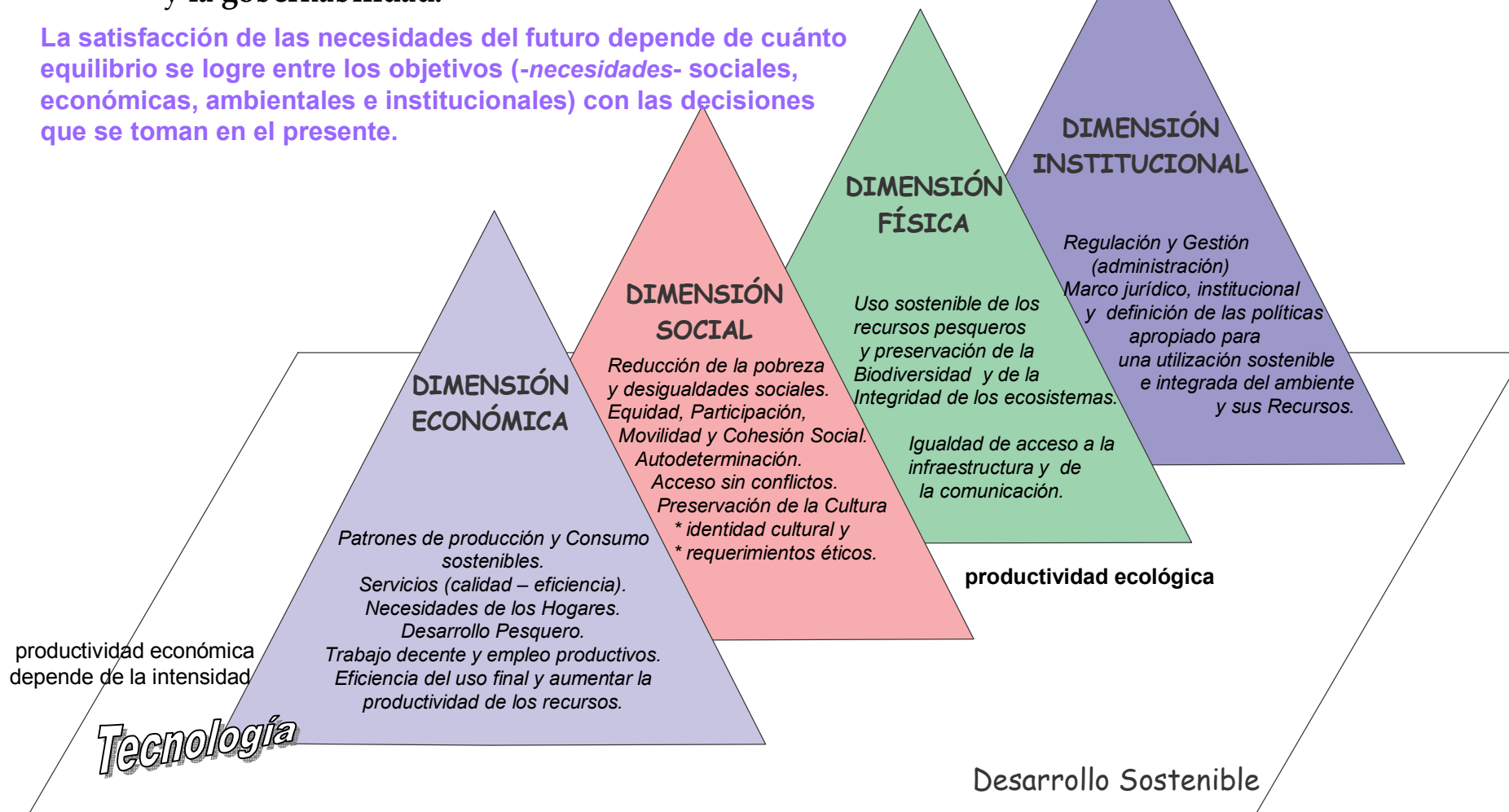
El principal desafío que enfrentan los gobiernos es el de saber cómo diseñar y aplicar sistemas de gestión capaces de fomentar y conciliar tres grandes objetivos:

El desarrollo económico, la equidad (social, económica y ambiental) y la sustentabilidad ambiental (Dourojeanni, 2000), y **la gobernabilidad**.

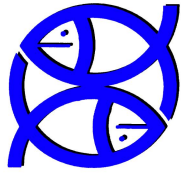
Objetivos



La satisfacción de las necesidades del futuro depende de cuánto equilibrio se logre entre los objetivos (-necesidades- sociales, económicas, ambientales e institucionales) con las decisiones que se toman en el presente.



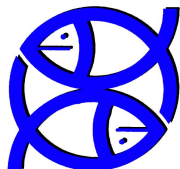
Nuevo estilo de desarrollo tiene como norte una nueva ética del desarrollo, en la cual **los objetivos económicos del progreso estén subordinados a las leyes de funcionamiento de los sistemas naturales** y a los criterios de respeto a la dignidad humana y de mejoría de la calidad de vida de las personas”



Brecha Conceptual



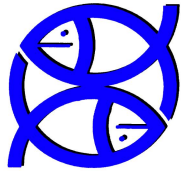
- Se tiende a **cerrar la brecha conceptual entre economía y ecología**, aceptando que el **sistema socioeconómico y el sistema ambiental forman parte de un único sistema pesquero** (Gallopín 2003), en el cual se consideran tanto las políticas públicas, como las expectativas sociales y los intereses económicos, en **una gestión sostenible de los recursos pesqueros. (Indicadores basados en partes -componentes)**
- Los principales aspectos a considerar en el **ámbito del EEP** según FAO 2010 son:
 - ❖ el **contexto socioeconómico del sistema pesquero**,
 - ❖ incluido el empleo y los medios de vida,
 - ❖ la situación económica de las pesquerías,
 - ❖ el comercio y los mercados mundiales,
 - ❖ los efectos distributivos y la equidad,
 - ❖ la pobreza y la vulnerabilidad y
 - ❖ las cuestiones de género”.



Enfoque ecosistémico.



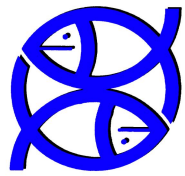
- El enfoque de la ordenación pesquera basado en el ecosistema (EEP) está constituyendo el principal marco de referencia para la ordenación de los recursos pesqueros y la aplicación de los principios del desarrollo sostenible. Conforme a la siguiente definición práctica (FAO 2003): ***“Mediante el enfoque de ecosistemas en la pesca se procura equilibrar diversos objetivos sociales, teniendo en cuenta los conocimientos y las incertidumbres sobre los componentes bióticos, abióticos y humanos de los ecosistemas y sus interacciones, y aplicar a la pesca un enfoque integrado dentro de límites ecológicos fidedignos”***
- Los principios en que se basa el **EEP** dimanan claramente del Código de Conducta para la Pesca Responsable (CCPR) de 1995, heredado de la **Convención sobre el Derecho del Mar (UNCLOS)** de 1982, la **Conferencia de las Naciones Unidas sobre el Medio Ambiente y el Desarrollo (CNUMAD)** de 1992, su Programa 21 y el **Convenio sobre la Diversidad Biológica (CDB)** de 1992. El EEP se abordó más explícitamente en la **Declaración de Reykiavik**, aprobada en la Conferencia de Reykjavik sobre la Pesca Responsable en el Ecosistema Marino, Reykjavik, 1-4 de octubre de 2001, organizado conjuntamente por el Gobierno de Islandia y la FAO con el copatrocinio del Gobierno de Noruega. **El Plan de Aplicación de las Decisiones de la Cumbre Mundial sobre el Desarrollo Sostenible (CMDS)**, Johannesburgo, 2002, alienta a las naciones a aplicar el enfoque de ecosistemas para 2010 haciendo referencia específica a la Declaración de Reykjavik. **El Comité de Pesca (COFI) en 2003 apoyó la función que desempeña la FAO en facilitar el proceso de adopción del enfoque de ecosistemas conforme se había acordado en la CMDS.**
- La séptima reunión del Proceso abierto de consultas oficiosas de las Naciones Unidas sobre los océanos y el derecho del mar (UNICPOLOS), celebrada en junio de 2006, y la **Conferencia sobre la aplicación del enfoque de ecosistemas en la pesca**, celebrada en Bergen en septiembre de 2006, contribuyeron a desmitificar el concepto al compartir experiencias de aplicación del EEP en el mundo, lo cual ayudó al mismo tiempo a formar una idea común de cuanto ello implica y de las formas de aplicarla.
- **La aplicación del EEP comporta un sincero compromiso de la sociedad respecto de la estrategia para promover la conservación, la utilización sostenible de los recursos y el aprovechamiento equitativo de los servicios del ecosistema. Su aplicación efectiva no requiere que se adopte un único modelo sino más bien que se mantenga la coherencia con el contexto, los medios y la cultura locales.**



Tipos



- En cuanto a los indicadores del EEP, para FAO (2010) se identifican dos tipos de indicadores:
 - **los indicadores de resultados**, que miden el grado en que se han conseguido las metas y objetivos; y
 - **los indicadores de proceso**, que determinan la eficiencia de los procesos puestos en marcha para conseguir los resultados buscados.
- En consecuencia, el propósito que se persigue con el establecimiento de indicadores del EEP es evaluar si las medidas de manejo han producido el efecto deseado en el sistema pesquero y en el ecosistema asociado, y si esto se ha hecho de forma eficiente.
- Los indicadores de sostenibilidad como plantea Gallopín (2006) están sometidos a mayores exigencias: requieren mostrar un cambio temporal en la capacidad de mantenimiento del factor considerado, por ejemplo un stock pesquero y el tiempo de existencia de ese stock a tasas determinadas de captura.



Brecha Cognitiva

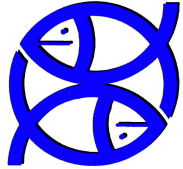


- Entender la **complejidad de relaciones** que constituyen un **ecosistema**, requiere de mucho **conocimiento**; explotarlo como recurso en forma sostenible requiere aún más.
- Si bien el mundo físico fija los **límites**, el nivel social domina los demás niveles y puede determinar qué **uso** les dará.
- Para hacer un manejo inteligente de la relación del hombre con su medio físico se requiere no sólo de datos:
 - ✓ **datos con relevancia,**
 - ✓ **información estructurada con coherencia y sistemáticamente, es decir, con conocimiento,**
 - ✓ **y con conocimiento práctico de las comunidades involucradas,**
 - ✓ **sin omitir que la disponibilidad de datos y sus costos, figuran entre los principales problemas de la selección de indicadores.**

- **La intensificación del conocimiento** es esencial para el desarrollo sostenible. Un nivel más alto de educación permite:
 - entender la propia cultura y su relación con el mundo,
 - hacer un manejo más inteligente de la información y
 - utilizar en forma más eficiente los recursos.
- Cerrar esta brecha es garantizar los conocimientos necesarios para **detener** el uso irresponsable de los recursos (Garrón, 1994).

En este ámbito se inserta el debate **sobre indicadores de sostenibilidad.**

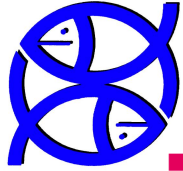
¿Cómo medir la Pesca Responsable?
y estructurar los sistemas de **información, seguimiento, control y vigilancia.**



Cuestiones centrales



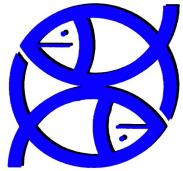
- Las características de un sistema pesquero están dadas son observables y accesibles a la experiencia directa.
- Toda experiencia está cargada de teoría (Russell Hanson, 1958) . No hay “observables puros”, aun aquellos que parecen provenir de la percepción directa de las propiedades elementales de los objetos suponen un previa construcción de relaciones por parte del sujeto (García (1986)).
- Diferenciación entre
 - Datos (personal ocupado en la pesca).
 - Observables: datos de la experiencia ya interpretados (pescadores artesanales) IE.
 - Hechos: son relaciones entre observables (kilos desembarcados de corvina por pescadores artesanales) IE.
 - Procesos: es un cambio o una serie de cambios que constituye el curso de acción de relaciones causales entre eventos, (supera la media desembarcada) IS.
- No existe un observador neutro que toma conciencia de una "realidad objetiva" y registra datos "puros" que luego procesará para llegar a una teoría explicativa de los mismos.
- Los registros tendrán dos componentes:
 - serán representativos de una "realidad objetiva“,
 - corresponderán a los esquemas interpretativos del observador.
- Los esquemas interpretativos habrán funcionado en tres momentos distintos (García (1986):
 - a) en la búsqueda y selección de los "datos“, variables significativas.
 - b) en la interpretación de esos datos, es decir, en aquello que registre como "observables“,
 - c) en las relaciones que establezca (muchas veces de manera implícita e inconsciente) entre dichos observables, para señalarlos como "hechos".



Cuestiones centrales



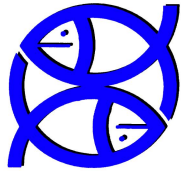
- Se pone en juego un conjunto de **teorías o teorizaciones** que constituyen un corpus de conocimiento a partir del cual abordará el problema.
- La **identificación y selección de datos** que proveerá el soporte empírico, estarán determinadas por dos elementos:
 - 1) **cómo se definen los objetivos** orientados fundamentalmente por el tipo de preguntas a las cuales intenta responder; “**el marco epistémico**”.
 - 2) **cómo se delimita el campo empírico**, aquellos datos de la experiencia que serán privilegiados o puestos prominentemente de relieve por la investigación, en virtud de su relación con el paradigma que se sustenta; “**dominio empírico**”.
- El papel que desempeñan las teorías no se limita a su relación con observables y hechos, consiste:
 - en tornar **inteligibles (claros, evidentes) los hechos,**
 - organizarlos,
 - jerarquizarlos y
 - explicarlos
- Todo ello implica necesariamente establecer **relaciones causales** entre ellos.
- Son los observadores quienes construyen los sistemas de datos e indicadores
 - a partir del momento en que se definen las variables consideradas como estratégicas y
 - las relaciones que los vinculan.
- Por ello, es tan importante en la construcción de indicadores:
 - la participación de todos los involucrados y
 - el acceso a la información fiable y precisa,
- de otro modo se ampliarán las discrepancias entre la evaluación de los hechos realizada por los “expertos” y la percepción de los que toman las decisiones y de los que son afectados por las mismas (los interesados).



Cuestiones centrales



- Cuanto mayor sea el **conocimiento acerca del Sistema, completa y oportuna la información** disponible, mayor será la capacidad y la racionalidad de los participantes para analizar con precisión las complejas relaciones existentes entre los hechos de una situación dada y, en consecuencia, **tomar decisiones acertadas.**
- Las decisiones erróneas se deben a
 - una inadecuada percepción de la realidad,**
 - información insuficiente,**
 - incapacidades para interpretar los resultados y**
 - falta de asesoramiento adecuado respecto de variables críticas del sistema.**
- En 1995, la Comisión sobre el Desarrollo Sostenible (CDS) de las Naciones Unidas pide en el ámbito nacional, que los países y en el ámbito internacional, que las agencias internacionales y los organismos no gubernamentales, **desarrollen el concepto de indicadores de desarrollo sostenible e identifiquen los indicadores aptos para seguir el proceso de desarrollo.**



Cuestiones centrales



- **La FAO** realiza recomendaciones específicas en:
 - Indicadores para el desarrollo sostenible de la pesca de captura marina. **2000**. FAO Technical Guidelines for Responsible Fisheries No.8. 68 p.
 - Directrices para la recopilación sistemática de datos relativos a la pesca de captura. Documento preparado en la Consulta de Expertos FAO/DANIDA. Bangkok, Tailandia, 18-30 de mayo de 1998. FAO Documento Técnico de Pesca. No. 382. Roma, FAO. 2001. 132p
- Un problema es la **falta de indicadores socioeconómicos sistemáticos** en algunos casos y en otros, los límites de los métodos tradicionales de relevamiento (por ejemplo en la encuesta permanente de hogares EPH por la falta de desagregación por rama de actividad).
- Los indicadores deben reflejar la **situación del sistema pesquero** y los resultados en relación con metas y objetivos de la sociedad, la sostenibilidad del ecosistema que la apoya y la generación de beneficios netos para los usuarios y la sociedad (FAO, 2000).
- Una de las formas de evaluar la sostenibilidad del sistema pesquero es utilizando indicadores que manifiesten las condiciones, las **relaciones claves** y la **dirección del cambio** de la sociedad y del ecosistema, para decidir sobre las acciones a proponer

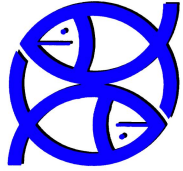


Elección y construcción de indicadores

(FAO, 2000 y 2010; Gallopin, 2006; Sarandon y Flores, 2009)



- **Prioridades de política - Finalidad:** deberán responder y ser adecuados a los objetivos perseguidos (para una dimensión, categoría, componente, etc.), lo cual requiere de una definición clara de los objetivos de política para la Pesca Responsable.
- **Pertinencia** Relevancia para Pesca Responsable: deben medir aspectos significativos, trascendentes, contribuir con información importante para la toma de decisiones. Ello depende de la capacidad de comprender el funcionamiento del sistema pesquero.
- **Objetivos** límites y umbral: medir componentes cuyo comportamiento pueda ser descrito mediante indicadores y puntos de referencia respecto a metas y objetivos definidos, con capacidad para establecer valores límites y umbrales (por debajo del cual la sostenibilidad está comprometida).
- **Disponibilidad** (accesibilidad) de datos: La información necesaria debe ser de fácil obtención y sin restricciones.
- **Confiabilidad:** los datos utilizados deben ser fidedignos provenientes de fuentes de información satisfactorias.
- **Fuentes de los datos:** Organismo principal (distintos niveles jurisdiccionales) y otras instituciones involucradas.
- **Eficacia en función del costo:** selección en función de su efectividad para medir las dimensiones del sistema pesquero al menor costo de obtención. Los indicadores que no son ni confiables ni representativos carecen de valor, sin importar su costo

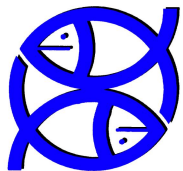


Elección y construcción de indicadores

(FAO, 2000 y 2010; Gallopin, 2006; Sarandon y Flores, 2009)



- **Practicabilidad – Viabilidad - Aplicabilidad - Simplicidad:** deben ser de fácil recolección, elaboración (utilizando la tecnología disponible) y uso; aunque respetando la confiabilidad.
- **Comprensibilidad** – Claridad: pueden ser comprendidos fácilmente en los diferentes niveles públicos, políticos y técnicos.
- **Exactitud y precisión:** deben estar definidos sin dar lugar a ambigüedad, de modo que puedan ser medidos e interpretados por todos los involucrados. Deben tener el mismo valor independientemente de quien toma el dato.
- **Solidez ante la incertidumbre:** en general se acepta que las variaciones de un indicador son significativas si los cambios son mayores al nivel de incertidumbre, si bien la incertidumbre seguirá siendo una parte significativa del sistema pesquero, la experiencia debería permitir mejorar la capacidad de tomar decisiones.
- **Validez científica - Métodos de medición.** significa que estos deben tener la capacidad de medir realmente el fenómeno que se quiere medir; deben estar basados en la investigación y en la experiencia científica, (objetividad). Se requiere de investigación científica sobre el comportamiento del complejo sistema pesquero para identificar los atributos básicos, mecanismos y métodos de medición. Cuando se evalúan las distintas dimensiones, las variables se expresan en diferentes unidades, se requiere entonces de estandarización y ponderación previas.

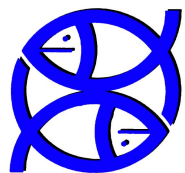


Elección y construcción de indicadores

(FAO, 2000 y 2010; Gallopin, 2006; Sarandon y Flores, 2009)



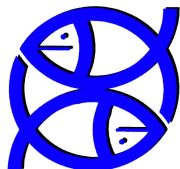
- **Comparabilidad.** Espacial y temporal. Vínculos con otros indicadores (países, regiones, etc.)
- **Valor predictivo:** evaluar los progresos hacia las metas y objetivos; permitir alertas tempranas, anticipar tendencias futuras.
- **Aceptabilidad para los usuarios- Credibilidad.** Resultante del consenso entre las partes y verosímil para expertos, usuarios e interesados.
- **Capacidad de comunicar información:** deben proporcionar información fácilmente asequible a los interesados.
- **Oportunidad.** deben estar disponibles en los plazos que requiere la gestión.
- **Fundamento formal** (legal): es deseable que estén expresados en una normativa específica
- **Legitimidad:** en relación con la percepción de los usuarios respecto del posible sesgo hacia los intereses de alguno de los grupos involucrados.
- **Documentación adecuada:** es deseable que cada indicador disponga de una ficha que contenga todas las especificaciones del mismo, especialmente las fuentes y los métodos empleados para su cálculo.



Marco general del desarrollo sostenible (Pesca Responsable)



Tipos de datos	Variables Económicas	Ejemplo de indicador de Estado/ Situación
Producción	peso desembarcado por tipo de producto; peso elaborado por tipo de producto	Toneladas de merluza entera desembarcada en el año 2013
Precios	valor por tipo de producto	u\$s por tonelada
Costos de la captura	combustible; tripulación, hielo; reparaciones; mantenimiento; seguros	Litros por marea de gasoil u\$s total gasoil por marea
Costos de elaboración	Materia prima, mano de obra, energía; agua; envasado; envío	% del costo de la materia prima sobre el total de costo de elaboración
Costos de oportunidad	tipos de interés; tasas de rendimiento del capital en otros sectores; tasas salariales en otros empleos; tasa de desempleo	Tasa de interés bancario Tasa de interés en fondos de inversión
Subvenciones y gastos de ordenación	subvenciones; administración; seguimiento, control y vigilancia	\$ por día y por observador a bordo
Valor de las licencias o cupos	precios de las licencias; precios de los cupos;	Valor en \$ de la licencia de pesca
Valores de las exportaciones	valor por producto pesquero	Valor en u\$s de la toneladas exportadas de merluza entera en el año 2013

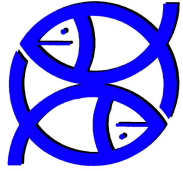


$P \times q$

Cuando se opera con precios es necesario tener presente!!!



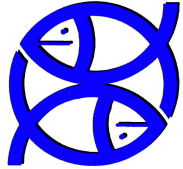
- Los precios expresan sólo las preferencias de las generaciones presentes.
- Los precios de primera venta no responden a la oferta y la demanda, en general son precios de transacción.
- Los precios de los productos pesqueros expresan la preferencias de usuarios externos (consumidores intermedios y consumidores finales de los países demandantes).
- En el valor agregado ejercen fuerte influencia, entre otros factores, la disponibilidad del recurso (estado de explotación), los sistemas tecnológicos utilizados (diversidad de flotas), el precio de los insumos intermedios (combustible, energía), expectativas respecto de los excedentes de la explotación.
- La producción (oferta) está caracterizada por el proceso de apropiación valoración, los precios no son necesariamente expresiones cuantitativas del valor de uso, sino que están ligados a complejas relaciones nacidas de los derechos de explotación, de los tipos de permisos y de las rentas (privadas y públicas) esperadas de la explotación.



Análisis Socioeconómico y Sociocultural



- El objetivo de este tipo de análisis es trazar una imagen de la sociedad y **evaluar el bienestar económico y social**
- Para ello es necesario cuantificar el grado de **satisfacción individual**, la sensibilidad ante medidas de política económica, social y ante los cambios propuestos por las distintas estrategias de desarrollo costero y marino

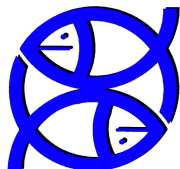


Análisis Socioeconómico

Indicadores



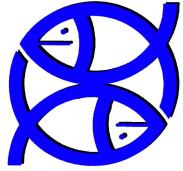
- Estructura ocupacional
 - categorías y grados de especialización
- Cantidad y localización de la población objeto.
 - distribución
 - habilidades requeridas
 - criterios de selección
 - grado de demanda (subempleo y desempleo)
 - movilidad intrasector
- Habilidad y conocimiento (pesquerías, artes, formas de empleo)
- Capacitación
- Potencial de la oferta laboral extrasector (subempleo y desempleo)
- Condiciones laborales
- Alternativas de empleo, estructura ocupacional alternativa para pescadores de la región.
- Preferencias ocupacionales y necesidades de capacitación.
- Movilidad ocupacional intersector



Marco general del desarrollo sostenible (Pesca Responsable)



Tipo de datos	Variables Socio económicas	Ejemplo de indicador de Estado/ Situación
Número de personas empleadas en el sector pesquero	empleados por sectores primario, secundario y terciario, y por edad, sexo y categoría de trabajo, tiempo dedicado al trabajo, localización por puertos;	Cantidad de tripulantes de la flota fresquera Cantidad de operarios en la industria de fresco y congelado.
Ingresos	ingresos de cada miembro de la dotación (sistema de reparto o sueldo); ingresos por unidad familiar (mediante la pesca, por actividades relacionadas con la pesca y otros trabajos);	Ingreso en \$ mensuales del grupo familiar. Ingreso en \$ mensuales del ejercicio de la pesca.
Datos demográficos relativos al empleado	edad; sexo, comunidad de residencia; emigrante o residente. número de miembros de cada unidad familiar.	Edad promedio de los pescadores artesanales
Estructura ocupacional	Categorías y grados de especialización, habilidades requeridas, criterios de selección, movilidad sectorial.	Cantidad por categoría. Sectores de ocupación fuera de la temporada de pesca.
Desempleo	desempleo nacional, por región, y en el seno de la comunidad pesquera.	Tasa de desempleo en el sector de captura.
Modelos de empleo	número de empleados contratados por temporada y categoría del trabajo.	Cantidad de días trabajados por año. Cantidad de operarios contratados en la industria de la salazón temporada de anchoíta.
Toma de decisiones	contratación de empleados; elección de los barcos a los que se compra pescado; elección de otros comerciantes o elaboradores a quienes vender el pescado.	Cantidad de personal contratado/ personal total.

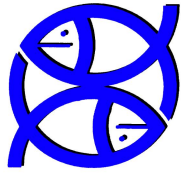


Análisis Sociocultural

Indicadores



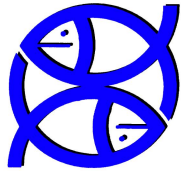
- Orientación tradicional o innovadora
- Interacción entre los miembros de la tripulación y el propietario
- Actitudes hacia cambios en el ingreso
- Identificación de grupos (lingüísticos, religiosos, étnicos, etc.)
- Grado de tensión entre grupos
- Condiciones de vida (educación, salud, vivienda, recreación, etc.)
- Seguridad social
- Tamaño y composición social de los pescadores
- Canales tradicionales de comunicación
- Nivel de desarrollo de la comunidad
- Relaciones de los grupos pequeños con otros grupos sociales de la sociedad



Marco general del desarrollo sostenible (Pesca Responsable)



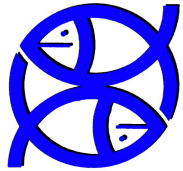
Tipo de datos	VARIABLES Socio culturales	Ejemplo de indicador de Estado/ Situación
Condiciones de vida	Educación, salud, vivienda, recreación.	Cantidad de tripulantes con vivienda propia.
Seguridad social	Cobertura de salud, seguros de vida y accidente.	% de pescadores artesanales sin seguridad (obra social). % de pescadores artesanales atendidos en hospitales públicos.
Seguridad previsional	Cobertura para jubilaciones y pensiones.	% de pescadores con aportes previsionales.
Actitud hacia el cambio	orientación tradicional, orientación innovadora.	% de empresas que realizaron innovaciones productivas. % de barcos que cambiaron su operación de pesca.
Conflictos y cooperación	relaciones entre instituciones (sindicatos, cámaras, asociaciones, Estado; relaciones en el seno de las instituciones.	Días de paro. % de empresas asociadas.
Valores culturales	prestigio relativo de la pesca en relación con otros oficios; medida en que la pesca conserva un estilo de vida deseable; si los pescadores animan a sus hijos a continuar con esta actividad; si los jóvenes consideran realmente trabajar en el mundo de la pesca; instituciones y organizaciones a las que pertenecen los pescadores.	% de pescadores que esperan que sus hijos sigan otra profesión.



Los desafíos para elaborar indicadores de sostenibilidad.....





- **Capacidad para analizar** cómo interactúan entre sí las dimensiones del **Sistema Pesquero** y evaluar la brechas entre la realidad (condición estado) y la meta de sostenibilidad (ambiental, económica, social, cultural y política), (*Capítulo 40 de la Agenda 21*).
- **Realizar Juicios de valor** respecto de la selección de los indicadores y sus valores de referencia (objetivo y límite) para lo cual hay que comprometer a todos los interesados a fin de conocer las múltiples perspectivas.
- **Habilidad** para anticipar el **cambio**, evaluar **escenarios optativos** (Incertidumbre, Prevención, Precaución) conducente a una respuesta colectiva y efectiva e **indicar** el camino (mecanismos, políticas, acciones, instrumentos) hacia la sostenibilidad.

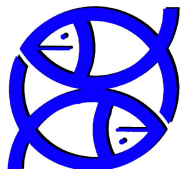


Para concluir...



El proceso de desarrollar y mantener un **SISTEMA DE INDICADORES SOCIOECONÓMICOS Y CULTURALES** para evaluar la sostenibilidad de la actividad pesquera debe:

- ❖ Considerar **los principios y objetivos** aceptados por la organización social y expresados en la legislación nacional e internacional.
- ❖ Apoyarse en **criterios de análisis** que permitan fijar los parámetros para contrastar la realidad con determinadas características esperadas del Sistema Pesquero -Objetivos de política pesquera- (puntos de referencia objetivo y límite).
- ❖ Centrarse en las **variables significativas** con el objeto de realizar su seguimiento poniendo el énfasis en los distintos tipos de **interrelaciones** entre el ecosistema y la organización social y productiva.  
- ❖ Apoyarse en los **sistemas estadísticos existentes**, mejorándolos.
- ❖ Basarse en **inventarios periódicos** (censos) para describir características, comportamientos o fenómenos de la realidad, en un momento determinado.



Ficha de un indicador



- Dimensión – Categoría – Componente
- Objetivo Perseguido
- Criterio
- Nombre: Indicador - Índice
- Definición
- Tipo de datos requeridos
- Variables
- Unidad de medida
- Descripción Metodológica
- Cobertura geográfica
- Fuente de datos
- Escala
- Periodicidad de los datos
- Punto de referencia objetivo (P.R.O)
- Punto referencia límite (P.R.L)
- Punto referencia umbral (cuando corresponda)
- Entidad Responsable
- Ventajas
- Desventajas
- Observaciones: por ejemplo tratamiento del riesgo – incertidumbre, etc.