



## Diseño de una PMOi para mejorar la productividad de una organización de pescadores artesanales de Pichilemu

PMOi design to improve the productivity of an organization of artisanal fishermen of Pichilemu

**Marcelo Martínez Fernández**<sup>1</sup>

**Luis Alvarado Acuña**<sup>2</sup>

**Juan Huidobro Arabia**<sup>3</sup>

**Boris Heredia Rojas**<sup>4</sup>

**Ingrid Jamett Aranda**<sup>5</sup>

<sup>1</sup> Depto. Gestión de la Construcción, Universidad Católica del Norte, av. Angamos 0610

<sup>2</sup> Depto. Gestión de la Construcción, Universidad Católica del Norte, av. Angamos 0610

<sup>3</sup> Depto. Gestión de la Construcción, Universidad Católica del Norte, av. Angamos 0610

<sup>4</sup> Depto. Gestión de la Construcción, Universidad Católica del Norte, av. Angamos 0610

<sup>5</sup> Depto. Ingeniería Industrial, Universidad de Antofagasta, av. Angamos 601

### Resumen

Este artículo resume la aplicación del cuerpo de conocimiento de la PMO (Project Management Office) a una Organización de Pescadores Artesanales de Pichilemu, con objeto de ser una valiosa herramienta de apoyo para el desarrollo de la Pesca Artesanal Sustentable. La propuesta apunta a mostrar como una PMO especializada en innovación, puede incrementar sustancialmente la productividad de dicha organización. El trabajo aspira a aportar conocimiento que contribuya construir nuevos modelos de gestión que se adapten al nuevo contexto definido por hechos relevantes, tales como la modificación a LGPA (2013), la promulgación de la Ley de administración de caletas (2017) y del INDESPA (2017).



Este contenido se publica bajo licencia CC-BY 4.0



**Palabras clave:** Gestión del PMO, Gestión de innovación, Productividad, Gestión Estratégica, Pesca Artesanal Sustentable.

## **Abstract**

*This article summarizes the application of the body of knowledge of the PMO (Project Management Office) to an Organization of Small Scale Fishermens of Pichilemu, in order to be a valuable support tool for the development of Sustainable Small Scale Fishing. The proposal aims to show how a PMO specialized in innovation can substantially increase the productivity of this organization. The work aims to provide knowledge that contributes to build new management models that adapt to the new context defined by relevant events, such as the modification to LGPA (2013), the promulgation of the Law of administration of Caletas (2017) and the INDESPA (2017).*

**Keywords:** PMO Management, Innovation Management, Productivity, Strategic Management, Sustainable Small Scale Fishing.

## **Introducción**

El 31 de Enero de 2013 se promulgó en Chile la Ley 20.657 (Chile, 2017) que “Modifica en el Ámbito de la Sustentabilidad de Recursos Hidrobiológicos, Acceso a la Actividad Pesquera Industrial y Artesanal y Regulaciones para la Investigación y Fiscalización, La Ley General de Pesca y Acuicultura (LGPA) contenida en la Ley N°18.892 y sus Modificaciones”. Este hecho genera un hito en el cambio del sector de la Pesca y Acuicultura de Chile. Dicha ley introduce conceptos fundamentales en la administración de los recursos acuáticos en el Artículo 1° B.- “El objetivo de esta ley es la conservación y el uso sustentable de los recursos hidrobiológicos, mediante la aplicación del enfoque precautorio, de un enfoque eco sistémico en la regulación pesquera y la salvaguarda de los ecosistemas marinos en que existan esos recursos”. Paralelamente (FAO, 2016) en su “Asistencia para la revisión de la LGPA, en el marco de los instrumentos, acuerdos y buenas prácticas internacionales para la sustentabilidad y buena gobernanza del sector pesquero” propone que “es recomendable que, de manera progresiva, el concepto de Enfoque Ecosistémico de la Pesca (EEP) incluido en la LGPA, sea ampliado para incluir los demás componentes bióticos y la dimensión humana del ecosistema; así como sus interacciones, aplicando un enfoque integrado de las pesquerías dentro de los límites ecológicamente significativos”.

Este marco ha generado – entre otras – la priorización del Estado de Chile de transformar a las caletas en unidades sustentables y diversificadas. Así lo promueve el texto de la ley recientemente aprobado (01/08/2017) que regula el desarrollo integral y armónico de caletas pesqueras a nivel nacional y fija normas para su declaración y asignación, correspondiente al boletín N° 10.063-21. Surge así la necesidad de apoyar la implementación del enfoque eco sistémico en la administración del sector pesquero, incorporando la dimensión humana de los pescadores artesanales en la sustentabilidad del sistema, a través de la sustitución de la renta por volumen de explotación de los recursos, por la renta por valor agregado en tierra a los recursos pesqueros, por sofisticación y mejora de eficiencia de procesos y/o por creación de nuevos productos. Por lo tanto, se entiende que ello implica el desafío de diseñar y ejecutar los portfolios, programas y proyectos que permitan abordar el desafío estratégico planteado para transitar desde la situación actual del sector de la pesca artesanal hacia una versión acorde a los lineamientos estratégicos de



desarrollo nacional, delineados a través de la nueva normativa y de las políticas públicas. En ese contexto es que se propone que la gestión de proyectos y especialmente las Oficinas de Gestión de Proyectos – PMO de las siglas en inglés Project Management Office – son herramientas que pueden ser muy útiles para gestionar los referidos portfolios, programas y proyectos, de forma tal que mejoren las probabilidades de alcanzar los macro impactos esperados de los proyectos, se dinamicen los ciclos de vida de los proyectos, se prioricen iniciativas y asignación de recursos y se alcancen los objetivos de presupuesto, tiempo, alcance, calidad y retorno de la inversión de los proyectos.

Además, se plantea que la gestión de innovación es una herramienta que, acoplada a la gestión de proyectos, genera un impacto aún mayor en el logro del valor agregado a los recursos pesqueros en tierra, a través de innovaciones en la sofisticación y mejora de eficiencia de procesos y/o por creación de nuevos productos. Sin embargo, el sector de la pesca artesanal posee niveles de madurez en gestión de proyectos y gestión de innovación, niveles de productividad, activos de procesos y factores ambientales muy particulares. Por lo tanto, para estudiar el “cómo” debería ser el diseño de las Oficinas de Proyectos de Innovación (PMOi) para que puedan ayudar al desarrollo de la pesca artesanal sustentable, se propone comprender un caso en particular que sirva como ejemplo de aplicación a otros casos y que en definitiva pudieran llegar a sustentar generalizaciones teóricas superiores. Es por ello que esta investigación tiene por objetivo general diseñar una PMOi para mejorar la productividad económica de una Organización de Pescadores Artesanales de Pichilemu (VI Región) y contribuir con la Pesca Sustentable.

## Metodología

La investigación se sustentó en el Caso Acoplado o Integrado de la “Metodología del caso”, fundamentalmente en el desarrollo propuesto por (YIN, 2014). La investigación es exploratoria, descriptiva y aspira contribuir a inducir generalizaciones que aporten conocimiento para el desarrollo de la Pesca Artesanal Sustentable. Básicamente la metodología del caso propone al “investigador” observar un fenómeno contemporáneo o responder a una pregunta – tal ¿cómo? - en un contexto, cuando los límites entre el fenómeno y el contexto no están totalmente claros y el “investigador” no tiene ningún control sobre el elemento a investigar. De acuerdo a (YIN, 2014), el estudio de casos está integrado por cinco componentes principales: Las preguntas del estudio, Las proposiciones teóricas, Las unidades de análisis, Los datos relacionados a las proposiciones, Los criterios para interpretar los resultados de la investigación.

La metodología está formada por tres fases: a) Definición y diseño de la Investigación empírica, b) Preparación, recolección y análisis de la evidencia, c) Análisis y conclusión del estudio. Se utilizaron cuatro test para establecer la calidad del trabajo de investigación: Validez de construcción, Validez interna, Validez externa, Fiabilidad.

La pregunta general de la investigación es: ¿Cómo debería ser el diseño de una PMOi para mejorar la productividad económica una Organización de Pescadores Artesanales de Pichilemu (VI Región) y contribuir con la Pesca Sustentable? Las preguntas Específicas de la Investigación son: ¿Cuál será la línea de base en Productividad, en Madurez de Gestión de Proyectos y en Madurez en Gestión de Innovación, la Organización de Pescadores Artesanales de Pichilemu (VI Región)?, ¿Cuál será el aporte de valor de la PMOi a la Organización de Pescadores Artesanales de Pichilemu (VI Región)?, ¿Cuáles serán los requerimientos de la PMOi y la hoja de ruta para su implementación?



## **Marco Teórico**

El trabajo se sustenta en 4 ramas teóricas: Productividad, Gestión de Proyectos, Gestión de Innovación y Gestión Estratégica. La productividad constituye uno de los ejes principales que motivan el proyecto ya que es una variable que permite medir eficiencia y compararla con otros sectores y/u otros países. La Gestión de Proyectos y la Gestión de Innovación contribuyen con el cuerpo de conocimiento requerido para dar sustento operacional al diseño de la PMOi. La Gestión Estratégica permite direccionar los proyectos en función de dar cumplimiento a las metas y objetivos auto propuestos por la organización. Las principales teorías que soportan este desarrollo son las siguientes:

- Gestión de Proyectos (PMI, 2013). Proporciona pautas para la dirección de proyectos individuales y define conceptos relacionados con la dirección de proyectos. Describe así mismo el ciclo de vida de la dirección de proyectos y los procesos relacionados, así como el ciclo de vida del proyecto
- Gestión de Innovación: Proceso de gestión que transforma las ideas de innovación en proyectos de innovación
- Gestión estratégica: La Gestión estratégica (o estrategia empresarial) es la disciplina científica que estudia los aspectos relacionados con la dirección de las organizaciones y con la forma en que son gestionadas y coordinadas para establecer sus objetivos, valores y su relación con el entorno.
- Análisis de negocio: Es la aplicación de conocimientos, habilidades, herramientas y técnicas para: determinar problemas e identificar necesidades del negocio, identificar y recomendar soluciones viables para abordar las necesidades identificadas, emerger, documentar y gestionar los requerimientos de los stakeholders en sentido de abordar los objetivos del negocio y del proyecto, facilitar la implementación exitosa de los servicios, productos o resultados finales de los programas o proyectos.
- Gestión organizacional (Chiavenato, 2009): Se refiere al estudio de las personas y de los grupos que actúan en las organizaciones.
- Teoría de los Recursos y Capacidades (Barney, 1991), Visión Basada en los Recursos, RBV y Visión Basada en las Actividades, ABV. Enfatizan la visión interna y el hecho de que las ventajas competitivas sostenibles provienen de los recursos y capacidades de la empresa y no simplemente de la decisión de orientar el negocio a las oportunidades externas. En el contexto de este desarrollo, entregan herramientas para identificar el conocimiento esencial, a través del análisis de los procesos y de las competencias esenciales.
- Gestión del Capital Intelectual: Se enfoca en identificar el capital intelectual que debe perseguir la empresa para desarrollar sus ventajas competitivas en forma sostenible.
- Madurez organizacional en Dirección de proyectos KPM3 (Kerzner, 2005). Ofrece un modelo simple y efectivo para evaluar la madurez organizacional en dirección de proyectos y recomendaciones para planificar su desarrollo, que se aplica en la iniciativa propuesta.



## Análisis de Resultados

A continuación, se presentan los resultados obtenidos a través de entrevistas, encuestas e información secundaria y primaria. Los factores de análisis estudiados fueron: i) Línea de Base integrada por Madurez en Gestión de Proyectos, Madurez en Gestión de Innovación y Productividad; ii) Planificación Estratégica; iii) Caso de Negocio y iv) Diseño de la PMOi. Las unidades de Análisis consideradas fueron: Sindicato de Pescadores, SUBPESCA, SERNAPESCA; CORFO, Pescadores Artesanales, Universidades, Profesiones del Sector e Integrantes de la Cadena de Valor de las algas.

### Línea de Base

Se aplicó a la directiva del Sindicato de Pescadores Artesanales de Pichilemu, evaluación según Modelo de Madurez en Gestión Organizacional de Proyectos (KEZNER, 2005) y Modelo Uruguayo de Gestión de Innovación de (INACAL, 2012) y se concluye que ambos no son adecuados para medir en este caso, ya que el conocimiento de la Directiva del Sindicato - en prácticas de gestión de proyectos y de gestión de innovación-, es empírico e implícito y no es formal. Los resultados de las encuestas realizadas a las unidades de análisis permiten observar que se califica que las capacidades de los Pescadores Artesanales en Gestión de Proyectos y Gestión de Innovación, son bajas. También la mayoría de los encuestados estima que la productividad de los Pescadores Artesanales es 3.000 \$/h de trabajo.

### La Planificación Estratégica

Se dividió la Planificación estratégica en tres secciones: Análisis Estratégico, Formulación Estratégica y Comunicación Estratégica. Para el Análisis Estratégico, en un marco del análisis estructural del sector (Porter 1980) se observa una tendencia a preferir que las principales funciones – que determinarán la misión de la PMOi – son N4 Informar, controlar, asignar recursos a los proyectos y motivar y guiar nuevos proyectos. (Figura 2) y sus valores de base: A) Sustentabilidad de los recursos, económica y social, B) Rendición de cuentas, transparencia, ética, apego a la ley y resolución de conflictos. En ese mismo sentido se observa “temor” a que se reduzcan los porcentajes actuales de acceso de los Pescadores Artesanales a los recursos y se observan “dudas” en cuanto al aumento del número de inscritos en el Registro de la Pesca Artesanal, lo que finalmente pudiera aumentar la rivalidad entre competidores, o sea entre los mismos Pescadores Artesanales. Siempre en marco del Análisis Estratégico, se observa una tendencia de opinión de que el poder de negociación de los Pescadores Artesanales con sus principales proveedores e intermediarios es bajo. En cuanto a la posibilidad de ingreso de productos sustitutos de los que genera la Pesca Artesanal, se observa una tendencia a opinar que es alta. Respecto de los recursos y capacidades de la organización se observa una tendencia a estimar que el nivel actual de desarrollo tecnológico de la Pesca Artesanal es el mínimo suficiente. En cuanto a las capacidades de los Pescadores Artesanales se observa que se estiman bajas para la informática (por ej: editores de texto, planillas de cálculo, etc), pero se consideran altas para el manejo de las redes sociales (por ej: Facebook, Whatapp,etc), principalmente a través de los teléfonos celulares. Para la comunicación de la planificación estratégica se estima muy necesario innovar en el método pedagógico para explicar los conceptos de “Mapa Estratégico” y “Cuadro de Mando”, a los Pescadores Artesanales.



## **El Caso de Negocio**

Este factor de análisis incluye los principales problemas y oportunidades que presenta el desarrollo sustentable de la Pesca Artesanal. Se observa que la “Gestión” representa el mayor problema, pero también la mejor oportunidad. En cuanto a las opciones para financiar la PMOi, la opción de co financiamiento público y aporte de los Pescadores Artesanales es la que más se menciona como preferencia y también se destaca como segunda opción el ingreso de capitales privados de inversión de riesgo.

## **El Diseño de la PMOI**

La PMOi debe funcionar acoplada a una estructura que organice a los Pescadores Artesanales en torno a la misión de la organización, para ello se estima que la COOPERATIVA es la estructura mejor aunque cada caso debe considerar todas las opciones. Para la gobernanza de la “interfaz” entre la Organización de Pescadores Artesanales y la PMOi, se considera muy necesario contar con protocolos de resolución de conflictos tanto para los temas relacionados con la OPA/PMOi así como también para ser aplicados al interior de la OPA. Las prioridades de inversión son destacadas en el ámbito de la capacidad de gestión, producción, comercialización, financiamiento. Finalmente, la mayoría de las opiniones considera que las capacidades de los Pescadores Artesanales para el trabajo colaborativo, planificar a largo plazo; son mínimas suficientes. Se considera que es muy necesario innovar en los métodos pedagógicos para la capacitación de los Pescadores Artesanales. Hay que considerar que en el grupo etario de Pescadores Artesanales las personas adultas y de la tercera edad son las predominantes y con nivel de educación formal básico, sin embargo, poseen una sabiduría de la naturaleza muy profunda, lógica de la que deducen aplicaciones a su oficio. Por lo tanto, se debe tener presente dicho perfil para aplicar pedagogías distintas para enseñar conocimientos apropiados para que puedan ejercer nuevos roles en la cadena de valor. Finalmente, en cuanto a las relaciones entre los principales actores del sector, las opiniones son diversas, desde quienes las consideran muy malas, hasta quienes las consideran muy buenas.

## **Entregable: Propuesta de PMOI**

### **Portafolio de proyectos de la PMOI**

La figura 1 muestra la situación actual sin proyecto del Sindicato de Pescadores de Pichilemu y la situación futura con un portafolio de los principales proyectos que gestionaría la PMOi: 1. Cabaña para alojamiento de Turismo de Intereses Especiales, 2. Planta de procesos artesanales, 3) Productos con valor agregado, 4) Programas de investigación del Ecosistema y 5) Repoblamiento y cultivo de algas y áreas de manejo de moluscos.

La Figura 2 muestra el portafolio de proyectos de la PMOi con la estimación del presupuesto para cada uno de ellos y exhibe los principales ingresos y egresos previstos para la evaluación. Para un horizonte de 5 años plazo y a un precio de 1.500 \$/kg de producto elaborado de Cochayuyo seco, se obtuvo un VAN de 1.118 millones de Pesos., con tasa de 10 % anual. El análisis también considera ingresos por venta de servicios de Turismo de Intereses Especiales y por desarrollo de Cadenas de Valor NO Tradicionales, incorporando valor en los productos (Sellos de trazabilidad, Pesca Responsable) y/o en las cadenas de distribución (Consumo colaborativo, Tecnologías de Información, etc)



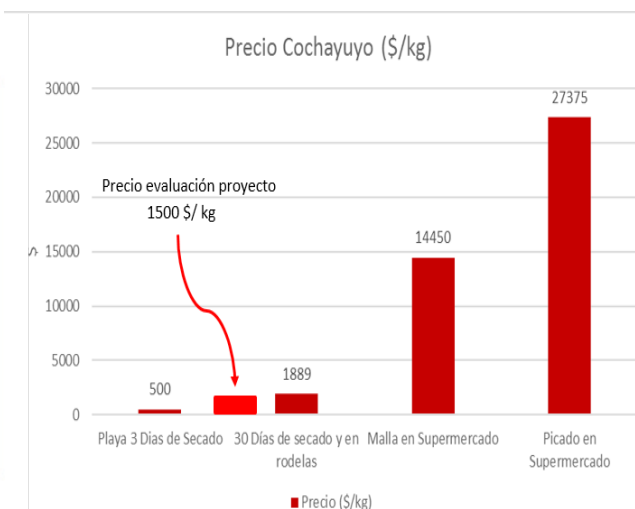




Figura 1. Situación actual sin y con proyecto. (Fuente: Martínez, 2017)

<b>Organizacionales</b>	<b>80</b>
PMOi	35
Escuela Técnica de Pesca Artesanal	45
<b>Producción</b>	<b>125</b>
Diseño y Construcción Rucos	35
Diseño e implementación Sistema Traslado Algas Playa - Acceso	30
Cultivo/Repoblamiento de algas	30
Áreas de manejo moluscos	30
<b>Procesamiento</b>	<b>50</b>
Planta de proceso	50
<b>Comercialización</b>	<b>20</b>
Turismo IE	10
Cadenas de Valor NO Tradicionales	10
<b>Proyectos de Innovación</b>	<b>70</b>
<b>Inversión Cartera de Proyectos (MM\$)</b>	<b>265</b>

Portafolio de Proyectos de la PMOi



	PERIODO					
	0	1	2	3	4	5
<b>Ingresos</b>		<b>1.145</b>	<b>1.165</b>	<b>1.185</b>	<b>1.205</b>	<b>1.225</b>
Venta de productos con base algas		1.125	1.125	1.125	1.125	1.125
Venta Servicios Turismo de Intereses Especiales		10	20	30	40	50
Cadenas de Valor No Tradicionales		10	20	30	40	50
<b>Egresos</b>		<b>627</b>	<b>640</b>	<b>653</b>	<b>666</b>	<b>679</b>
Remuneraciones (10 Personas * 900 mil c/u/año)		108	108	108	108	108
Materiales e insumos		337,5	337,5	337,5	337,5	337,5
Cadenas de Valor No Tradicionales		10	20	30	40	50
Asesorías y outsourcing en gestión		114,5	116,5	118,5	120,5	122,5
I+D+i		57,25	58,25	59,25	60,25	61,25
<b>Depreciación</b>		<b>31</b>	<b>31</b>	<b>31</b>	<b>31</b>	<b>31</b>
Depreciación Infraestructura		4	4	4	4	4
Depreciación equipos		27	27	27	27	27

Figura 2. Portafolio de Proyectos PMOi. (Fuente: Martínez, 2017)



La Figura 3 muestra el análisis de sensibilidad del proyecto de la PMOi y la referencia de la situación hoy (en rojo). El VAN comienza a ser positivo a partir de un precio de 600 \$/kg. Es decir que se podría pasar de un Valor del Producto del Sindicato de 173 Millones de pesos hoy a 1.185 Millones de pesos, si se pone en funcionamiento la PMOi y se financian los proyectos del portfolio.

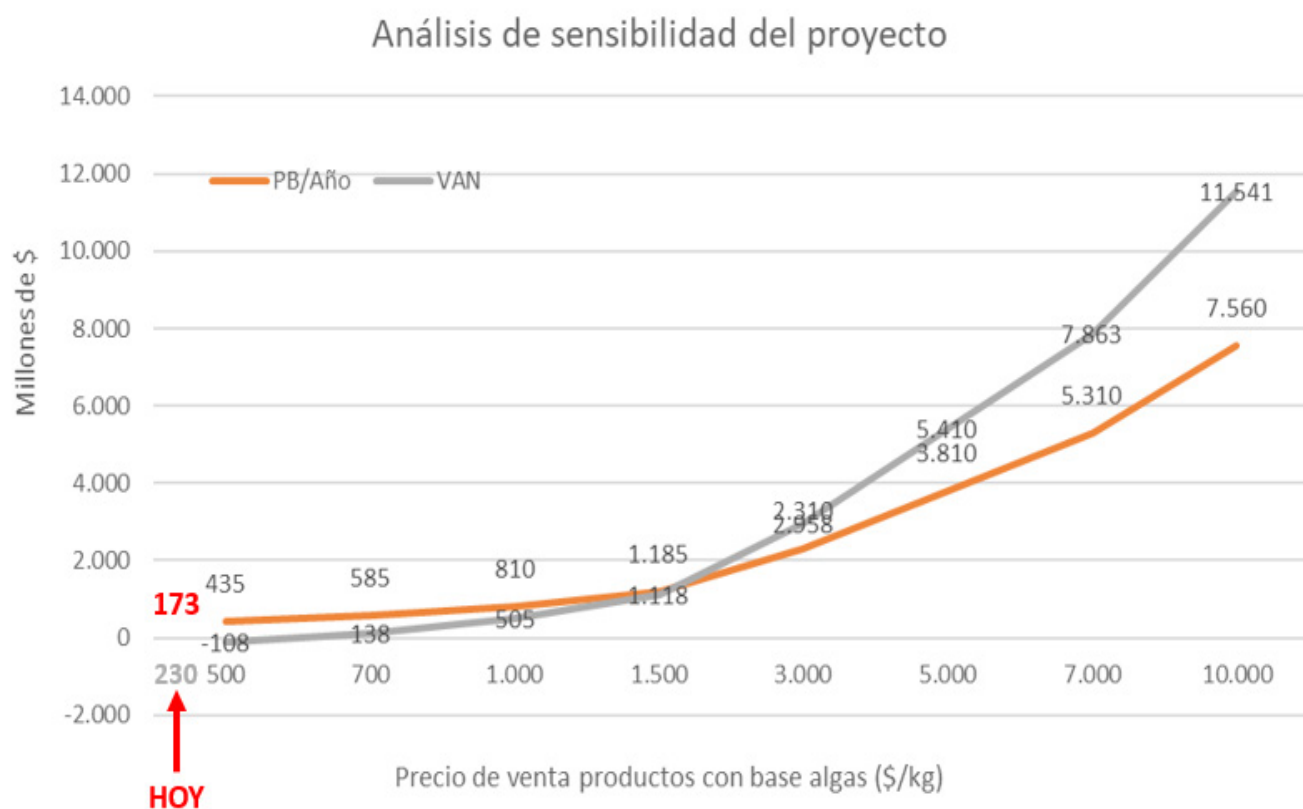


Figura 3. Análisis de sensibilidad del proyecto. (Fuente: Martínez, 2017)

### Planificación de la PMOi

- Misión de la PMOi: Informar, controlar, asignar recursos a los proyectos y motivar y guiar nuevos proyectos, para el desarrollo de la pesca artesanal sustentable.
- Visión de la PMOi: Generar las capacidades necesarias para la sustentabilidad de la PMOi
- Valores de la PMOi:
  - a) Sustentabilidad de los recursos, económica y social,
  - b) Rendición de cuentas, transparencia, ética, apego a la ley y resolución de conflictos
- Identificación de Stakeholders:





- Precusores del proyecto: El Sindicato Independiente de Buzos Mariscadores y Ramos Similares de Pichilemu
  - Responsables del proyecto: Sindicato Independiente de Buzos Mariscadores y Ramos Similares de Pichilemu
  - Beneficiarios del proyecto: Sindicato Independiente de Buzos Mariscadores y Ramos Similares de Pichilemu, consumidores de productos del mar, comunidad local y sociedad civil.
  - Articuladores y financistas: Sindicato Independiente de Buzos Mariscadores y Ramos Similares de Pichilemu, Instituciones Estatales de Fomento Productivo y Municipalidad de Pichilemu.
  - Usuarios: Sindicato Independiente de Buzos Mariscadores y Ramos Similares de Pichilemu, SUBPESCA, SERNAPESCA e Instituciones Estatales de Fomento Productivo.
  - Beneficiarios: Sindicato Independiente de Buzos Mariscadores y Ramos Similares de Pichilemu, SUBPESCA, SERNAPESCA e Instituciones Estatales de Fomento Productivo.
  - Quienes regulan el uso de la solución: SUBPESCA, SERNAPESCA e Instituciones Estatales de Fomento Productivo.
  - Quienes implementarán la solución: El Sindicato Independiente de Buzos Mariscadores y Ramos Similares de Pichilemu, Instituciones Estatales de Fomento Productivo y Municipalidad de Pichilemu.
- Metas de la PMOi:
    - Levantar un porfolio de proyectos de innovación alineados con la estrategia de innovación de la organización y ajustados a sus capacidades de riesgo y financieras
    - Desarrollar capacidades en Gestión de Proyectos de Innovación
    - Proponer procesos y herramientas para la Gestión de Proyectos de Innovación
    - Controlar la ejecución de los proyectos de innovación
  - Objetivos de la PMOi:
    - Mejorar la productividad de la fase productiva en 50 %
    - Mejorar la productividad de la fase de comercialización en 50 %
    - Aumentar el conocimiento empírico y técnico en Gestión de Proyectos de Innovación al 70 % de los socios del sindicato



### Dimensiones Anatómicas de la PMOi

Para el proceso de construir y adaptar continuamente la estructura de la PMOi para que alcance sus objetivos y metas, se propone un diseño organizacional que esté integrado por tres pilares: el Comité Directivo, el soporte en Gestión de Proyectos y las Redes (Figura 4). Cabe recordar el requisito de que la PMOi debe funcionar acoplada a una estructura que organice a los Pescadores Artesanales en torno a la misión de la organización, para ello se estima que la COOPERATIVA es la estructura mejor aunque cada caso debe considerar todas las opciones.

El Comité Directivo debería estar equilibradamente representado por la COOPERATIVA, por el Estado (considerando que la PMOi será co financiada con fondos públicos) y por el equipo técnico de proyectos de la PMOi. El soporte en Gestión de Proyectos considera al menos dos profesionales del área, especialistas en gestión de proyectos, el que contará con la colaboración de un asistente.

Las Redes configuran uno de los pilares fundamentales del diseño anatómico de la PMOi. Dichas redes serán de conocimiento y de fuente de apoyo para dar solución a los aspectos claves para el logro de los objetivos de la PMOi.

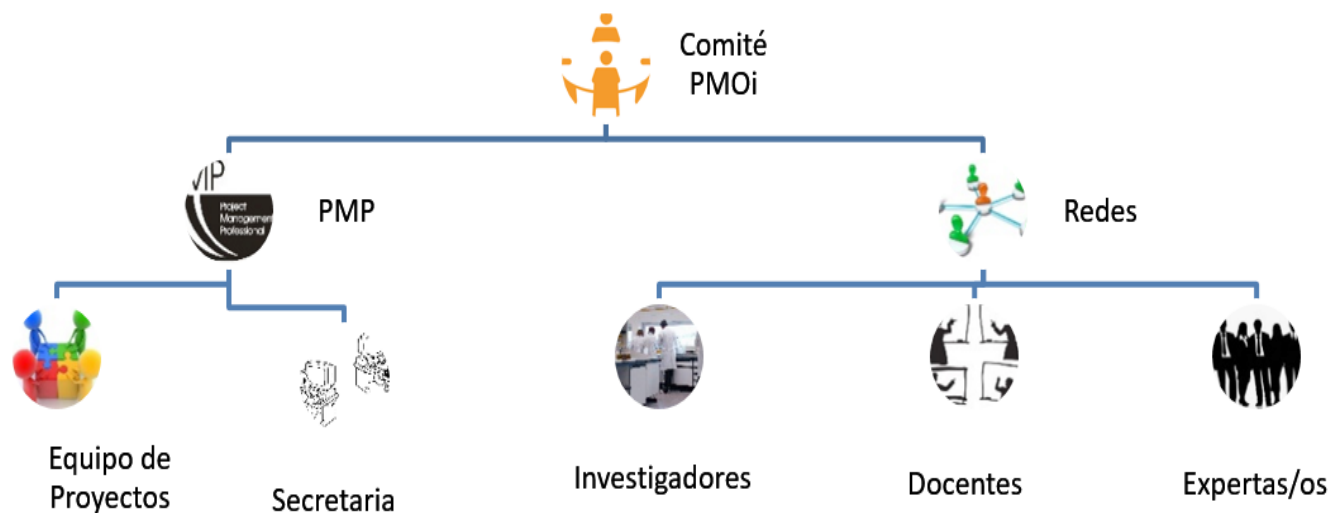


Figura 4. Dimensiones Anatómicas de la PMOi (Fuente: Martínez, 2017)

### Aspectos Operacionales de la PMOi

Para la toma de decisiones de la PMOi se propone el modelo de Sociocracia, para la gestión de la PMOi se propone el modelo de Control de Gestión y los procesos operacionales de la PMOi deben estar enfocados a generar iniciativas de proyectos de innovación, alineados con la estrategia de la organización y que luego de ser evaluadas en distintas áreas de conocimiento – tales como estrategia, caso de negocio, riesgos y financiamiento; se transforman en proyectos. (Figura 5).

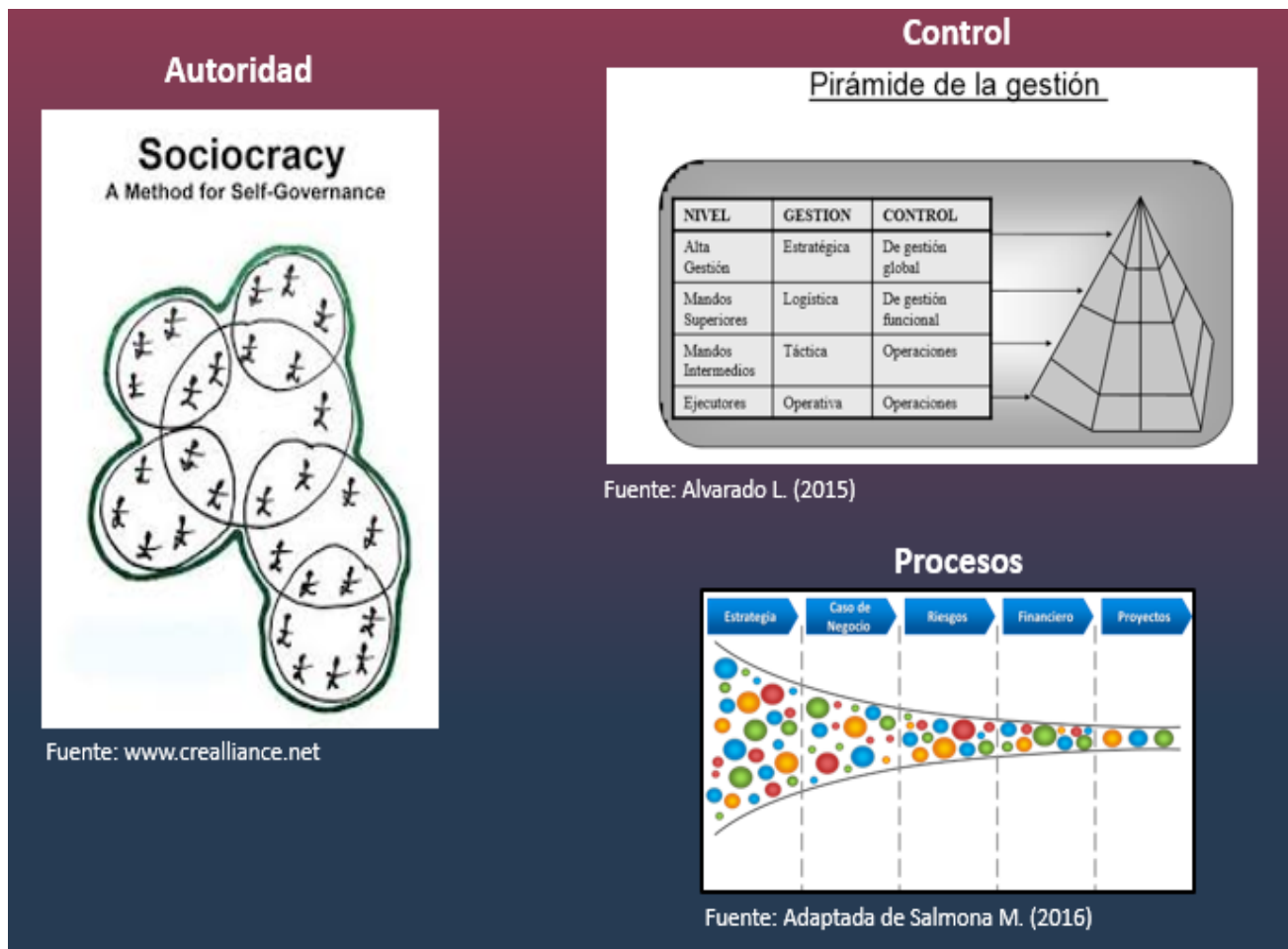


Figura 5. Aspectos Operacionales de la PMOi. (Fuente: Martínez, 2017)

### Conductas de la PMOi

La sustentabilidad de la PMOi se basa en el desarrollo de conductas – tanto al interior de la PMOi como en la Organización de Pescadores Artesanales – principalmente relacionadas con la resolución de conflictos, la innovación abierta y la pedagogía integral. (Figura 6). La resolución de conflictos requiere de habilidades y conocimientos específicos los que deben ser abordados tanto desde lo práctico y cotidiano, así también como en la generación de valores que definan una identidad de la PMOi. La innovación abierta es uno de los componentes del capital intelectual de la PMOi que sustentará la generación de propuestas innovadoras permanentes para el desarrollo de las Cadenas de Valor NO Tradicionales.

Finalmente, la pedagogía integral del Pescador Artesanal como rol fundamental de la sustentabilidad biológica, económica y social, forma parte de la línea vertebral de conductas que promueve la PMOi. Autores como el Brasileño Paulo Freire y el Francés Celestin Freinet son mencionados como importante referencias para el plan pedagógico referido.



Figura 6. Conductas de la PMOi. (Fuente: Martínez, 2017)

## Conclusiones

EL estudio del caso refleja cómo debería ser una PMOi para mejorar la productividad económica de una Organización de Pescadores Artesanales de Pichilemu (VI Región) y contribuir con la Pesca Sustentable. Más allá de responder a la pregunta fundamental de investigación, el estudio permite inferir cuánto podría ser el valor de implementar dicha PMOi. Concretamente se podría pasar de un Producto Bruto actual del Sindicato de 723 Millones de pesos por año; a un Valor anual de dicho Producto Bruto de 1.145 Millones de Pesos y con VAN de 1.118 Millones de Pesos con una inversión de 265 Millones de Pesos en la cartera de proyectos, a un horizonte plazo de cinco años.

El diseño propuesto de la PMOi, puede ser replicado para trabajar con otros sindicatos del sector y trabajar en colaboración, así como también se puede crear una red regional y nacional de PMOis que trabajen en coordinación con los planes estratégicos del estado, relacionados con el sector.

Finalmente se estima que la consolidación de la PMOI, implicará un ciclo de vida compuesto por: nacimiento, infancia, juventud, madurez, benchmarking; hasta alcanzar la mejora continua.

## Referencias

Blasina, G. et al. (2012). Modelo Uruguayo de Gestión de Innovación. INACAL – ANII – LATU – UCU.  
Chiavenato, I. (2009). Comportamiento Organizacional. 2ª ed. Santiago. MC GRAW HILL. 511 p.



- Banco Mundial. (2016). Gasto en investigación y desarrollo (% del PIB). Recuperado de <http://datos.bancomundial.org/indicador/GB.XPD.RSDV.GD.ZS?end=2013&start=1996>
- Jerez, A Et All. 2004. Ordenamiento de las pesquerías bentónicas de la zona común de pesca de la comuna de Ancud, X Región. Fondo de Investigación Pesquera. Proyecto FIP N° 2004-14. Informe Final: 186 pp.
- Fundación Chiquihue. (2013). Asistencia Técnica para el Desarrollo de Modelo de Negocios para Algueros de la Región de Los Lagos. Seminario Cierre.
- Harnecker, M. Y Bartolome, J. (2016). Planificando para construir organización comunitaria. 1ª ed. Santiago. EL BUEN AIRE S.A. 260 p.
- IIBA. (2009). A Guide to the business analysis body of knowledge. Versión 2.0.1ª ed. ONTARIO. INTERNATIONAL INSTITUTE OF BUSINESS ANALYSIS. 263 p.
- Karkukly, W. (2012). Managing the PMO life cycle. Kindle ed. USA & CANADA. TRAFFOR PUBLISHING.
- Kezner, H. (2005). Using the project maturity model: strategic planning for project management. 2ª ed. Hoboken. WILEY & SONS. 276 p.
- LEY 20.657 “Modifica En El Ámbito De La Sustentabilidad De Recursos Hidrobiológicos, Acceso A La Actividad Pesquera Industrial Y Artesanal Y Regulaciones Para La Investigación Y Fiscalización, La Ley General De Pesca Y Acuicultura Contenida En La Ley N°18.892 Y Sus Modificaciones”. Biblioteca del Congreso Nacional. <https://www.bcn.cl/>
- Maurya, A. (2012). Running Lean. 2ª ed. California. O'REILLY MEDIA INC. 197 p.
- Nicquevert, X. (1977). Formation des adultes et pédagogie Freinet. Rescatado desde: <http://www.icem-pedagogie-freinet.org/node/4719>.
- OECD, (2015). Compendium of Productivity Indicators. Paris. OECD PUBLISHING. 89 p.
- Osterwalder A. Y Pigneur Y. (2010). Business Model. Nouvelle Génération. 1ª ed. PARIS. PEARSON EDUCATION FRANCE. 279 p.
- Osterwalder A. Et All. (2014). Value Proposition Design. 1ª ed. New Jersey. John Wiley & Sons Inc. 290 P.
- Piketty, T. (2013). Le capital au XXIe siècle. 1ª ed. PARIS. EDITIONS DU SEUIL. 963 p.
- Porter, M. (1985). Competitive Advantage. 1ª ed. NUEVA YORK. FREE PRESS. 541 p.
- SERNAPESCA, (2014). Anuario Estadístico. Rescatado desde: [http://www.sernapesca.cl/index.php?option=com\\_remository&Itemid=246&func=startdown&id=12320](http://www.sernapesca.cl/index.php?option=com_remository&Itemid=246&func=startdown&id=12320)
- Yin, R. (2014). Case Study Research: Design and Methods. 5ª ed Kindle. California. SAGE PUBLICATIONS INC. 260 p.

