



INFORME FINAL

PROYECTO FIPA 2018 - 03

**DIAGNÓSTICO ECONÓMICO DE LA SITUACIÓN ACTUAL DE
PESCADORES ARTESANALES Y ORGANIZACIONES ASOCIADAS A
CALETAS PESQUERAS Y CUANTIFICACIÓN DE SU POTENCIAL DE
DESARROLLO CON LA IMPLEMENTACIÓN DE LA LEY DE CALETAS
N° 21.027**

**REQUIRENTE: Fondo de Investigación Pesquera y de Acuicultura -
Subsecretaría de Pesca y Acuicultura**

PROPONENTE: Fundación Chinquihue

**Directora de Proyecto:
Ma. Alejandra Carevic S.**

FEBRERO 2022

**Financiamiento:**

Fondo de Investigación Pesquera y de Acuicultura - Subsecretaría de Pesca y Acuicultura.

**Ejecutor:**

FUNDACION CHINQUIHUE

Director/a de Proyecto:

Ma. Alejandra Carevic S. Ingeniero en Acuicultura. Especialista Pesquero - Acuícola

Equipo Técnico Fundación Chiquihue:

- Félix Rojo M., Sociólogo y Magister en Investigación Social y Desarrollo (Noviembre 2019 a la fecha).
- Álvaro Ibáñez D., Sociólogo (Mayo a Octubre 2019).
- Marco A. Leal P. Biólogo Marino
- Marco A. Carvajal Q. Biólogo Marino.
- Rolando F. Cerda M. Ingeniero Comercial
- Caroll A. Salinas A. Abogada.
- Cristian Caipillán C., Ingeniero en Acuicultura, Diplomado en Turismo y Desarrollo Económico Territorial.
- Felipe E. Thompson P. Geógrafo
- Javier Ortiz N., Geógrafo.

Colaboradores:

- Natalia P. Palma Aedo, Geógrafa
- Prime Developers, Desarrolladores de proyectos tecnológicos. Plataforma web.
- Carlos Tapia Jopia. Biólogo Marino, Magister en Psicología Social y Diplomado en Desarrollo Organizacional y Desarrollo Local. CESSO – Centro de Estudios Sistemas Sociales

RESUMEN EJECUTIVO

Se presenta Informe Final del proyecto FIPA 2018 – 03 “Diagnóstico económico de la situación actual de pescadores artesanales y Organizaciones asociadas a caletas pesqueras y cuantificación de su potencial de desarrollo con la implementación de la Ley de Caletas N° 21.027”, financiado por el Fondo de Investigación Pesquero y Acuicultura, y cuya contraparte técnica es la Subsecretaría de Pesca y Acuicultura. El proyecto presentaba, originalmente, una determinada planificación de actividades y resultados proyectados, la que debió ser modificada debido a los acontecimientos que han acaecido en el país desde marzo del 2020, fecha de entrega del Informe de Avance I.

Para cuando se finalizaron las actividades descritas en el Informe de Avance I con la ejecución del Primer Taller en la ciudad de Viña del Mar, ya habían comenzado en Chile a notarse los primeros efectos que el COVID-19 ocasionaría en nuestro país, y que nadie auguraría fueran tan dramáticos. Los efectos de la pandemia se veían desde Chile como sucesos a la distancia, con la confianza de que las medidas que las autoridades nacionales la pandemia a causa del COVID 19 no nos afectarían al menos no tan fuertemente, pues no fue así, a fines de marzo nos vimos obligados a entrar en cuarentena en algunas ciudades, a cambiar el estilo de trabajo de contacto permanente con las personas por uno remoto, telemático, en que el computador se convirtió en la forma de interactuar, resguardando medidas sanitarias que impidieron que se crucen fronteras o barreras sanitarias, dificultando las reuniones con mayor número de personas, restricciones de movilidad nocturna, entre otras medidas, todas con el fin de evitar la propagación del Coronavirus.

Fundación Chiquihue reorganizó su quehacer a principios del mes de abril de 2020, postergando aquellas actividades que implicaran el desplazamiento de sus profesionales o reuniones con grupos grandes de personas, entre otras medidas, también se analizó en su momento la Carta FIPA CS-159 (02.06.20), que señalaba la opción de postergar de entrega de Informes ante los efectos de la contingencia que el COVID-19 iba causando, siendo esta opción rechazada con el objetivo de no prolongar más el proyecto, decidiéndose continuar dado que varias de sus actividades se podían realizar en gabinete o telemáticamente, dejando postergado el trabajo de campo, entre ellos la aplicación de encuestas o reuniones en caletas de pescadores que no estaban en la Región de Los Lagos.

Como resultados del proyecto se tiene al momento, la generación de una propuesta metodológica de categorización de caletas pesqueras en Chile con un Índice de Desarrollo (IDC) y un set de indicadores para evaluar desde distintos ámbitos el desarrollo de estas; el análisis y diagnóstico de 87 organizaciones que postularon ajustarse a la Ley Caletas, una Guía con Consideraciones y Metodología propuesta realizar el diagnóstico del nivel de desarrollo de estas organizaciones; un Sistema de Información Geográfico (SIG) con desarrollo de GDB para 29 comunas costeras de las regiones de Antofagasta, Atacama, Coquimbo, Valparaíso, Los Ríos y Los Lagos, donde se emplazan

las 84 caletas designadas por la contraparte técnica del proyecto, considerando un set de indicadores requeridos y un mapa de vocaciones de estas Comunas, se cuenta además con una propuesta de Guía para la Evaluación Uso de ERNC en Caletas pesqueras y una base recopilación bibliográfica de estudios realizados al sector pesquero artesanal de todas las regiones del país.

Aunque los términos técnicos del proyecto originalmente indican la elaboración de Planes Estratégicos de Desarrollo para 10 caletas seleccionadas, la contraparte técnica del proyecto modificó este requerimiento, reorientándolo hacia la elaboración y/o actualización de 10 Planes de Administración, en el marco de la Ley Caletas, que eran materia urgente en caletas designadas por la contraparte técnica, que ya se encontraban en proceso de ser asignadas en el marco del artículo 3° y 4° transitorio de dicha Ley. Adicionalmente, Fundación Chinquihue acordó elaborar 5 propuestas de Planes Estratégicos de Desarrollo para 5 caletas – designadas por la contraparte técnica, con base en una propuesta metodológica de elaboración desarrollada en conjunto con la Subsecretaría de Pesca y Acuicultura.

Como un plus al proyecto, se cuenta con la plataforma www.infocaletas.cl, la cual permitirá a la Subsecretaría de Pesca y Acuicultura aplicar la matriz de caracterización - de forma remota – lo que debería apoyar la actualización del IDC, según la propuesta desarrollada y con una serie de antecedentes de las caletas pesqueras del país.

EXECUTIVE SUMMARY

Final Report of the FIPA 2018 - 03 project is presented "Economic diagnosis of the current situation of artisanal fishermen and Organizations associated with fishing coves and quantification of their development potential with the implementation of the Caletas Law No. 21,027", financed by the Fund of Fisheries Research and Aquaculture, and whose technical counterpart is the Undersecretariat of Fisheries and Aquaculture. The project originally presented a certain planning of activities and projected results, which had to be modified due to the events that have occurred in the country since March 2020, the date of delivery of Progress Report I.

By the time the activities described in Progress Report I were completed with the execution of the First Workshop in the city of Viña del Mar, the first effects that COVID-19 would cause in our country had already begun in Chile, and that no one I would hope they were so dramatic. The effects of the pandemic were seen from Chile as distant events, with the confidence that the measures taken by the national authorities to the pandemic due to COVID 19 would not affect us at least not so strongly, since it was not like that, at the end of March we were forced to go into quarantine in some cities, to change the work style of permanent contact with people for a remote, telematic one, in which the computer became the way to interact, safeguarding sanitary measures that prevent them from crossing borders or health barriers, making it difficult to meet with a greater number of people, night mobility restrictions, among other measures, all in order to prevent the spread of the Coronavirus.

Chinquihue Foundation reorganized its work at the beginning of April 2020, postponing those activities that implied the displacement of its professionals or meetings with large groups of people, among other measures, the FIPA Letter CS-159 (02.06 .20), which indicated the option to postpone the delivery of Reports due to the effects of the contingency that COVID-19 was causing, this option being rejected with the aim of not prolonging the project any longer, deciding to continue given that several of its activities They could be carried out from the cabinet or telematically, leaving field work postponed, including the application of surveys or meetings in fishermen's coves that were not in the Los Lagos Region.

The results of the project are currently the generation of a methodological proposal for the categorization of fishing coves in Chile with a Development Index (IDC) and a set of indicators to evaluate their development from different areas; the analysis and diagnosis of 87 organizations that applied to comply with the Caletas Law, a Guide with Considerations and a proposed Methodology to carry out the diagnosis of the level of development of these organizations; Geographic Information System (GIS) with GDB development for 29 coastal communes in the regions of Antofagasta, Atacama, Coquimbo, Valparaíso, Los Ríos and Los Lagos, where the 84 coves designated by the technical counterpart of the project are located, considering a set of required indicators and a map of vocations of these Communes, there is also a proposal for a Guide for the Evaluation of the Use of NCRE in Fishing Coves and a bibliographic collection base of studies carried out on the artisanal fishing sector in all regions of the country.

Although the technical terms of the project originally indicate the preparation of Strategic Development Plans for 10 selected coves, the technical counterpart of the project modified this requirement, reorienting it towards the preparation and / or updating of 10 Management Plans, within the framework of the Caletas Law. , which were urgent matters in coves designated by the technical counterpart, which were already in the process of being assigned within the framework of transitory article 3 and 4 of said Law. Additionally, Fundación Chinquihue agreed to prepare 5 proposals for Strategic Development Plans for 5 coves - designated by the technical counterpart, based on a methodological proposal for elaboration developed in conjunction with the Undersecretary of Fisheries and Aquaculture.

As a plus to the project, there is the platform www.infocaletas.cl, which will allow the Undersecretariat of Fisheries and Aquaculture to apply the characterization matrix - remotely - which should support the update of the IDC, according to the proposal developed and with a series of antecedents of the fishing coves of the country.

ÍNDICE GENERAL

RESUMEN EJECUTIVO	2
ÍNDICE GENERAL	6
ÍNDICES DE TABLAS.....	8
ÍNDICES DE FIGURAS.....	10
ÍNDICES DE GRAFICOS	11
INDICES DE ANEXOS	12
1. OBJETIVOS.....	13
1.1. OBJETIVO GENERAL.....	13
1.2. OBJETIVOS ESPECÍFICOS.....	13
2. ANTECEDENTES.....	14
2.1. De las Caletas de Pescadores Artesanales en Chile	14
2.2. De la Ley de Caletas y otras Normas Legales	18
2.3. Situación Actual Ley de Caletas	30
3. METODOLOGÍA DE TRABAJO	34
3.1. Objetivo Específico 1.....	34
3.1.1. Actividad 1: Revisión de Antecedentes Metodologías Categorización de Territorios y Caletas Pesqueras	34
3.1.2. Actividad 2: Levantamiento Información sobre las Caletas y sus organizaciones asociadas .	37
3.1.3. Actividad 3: Propuesta Metodología Categorización Caletas Pesqueras	39
3.1.4. Actividad 4: Revisión, Evaluación y Modificación Índice de Desarrollo de las Caletas SSPA.....	52
3.1.5. Actividad 5: Categorización y Ranking de Caletas Pesqueras.....	52
3.2. Objetivo Específico 2.....	54
3.2.1. Actividad 6: Diagnóstico Nivel de Desarrollo Organizaciones de Pescadores Artesanales	54
3.2.2. Actividad 7: Primer Taller de Trabajo	59
3.3. Objetivo Específico 3.....	60
3.3.1. Actividad 8: Selección de 6 Regiones con Caletas adheridas a la Ley 21.207	60
3.3.2. Actividad 9: Mapas Temáticos Comunales.....	63
3.3.3. Actividad 10: Planos de Síntesis Comunal y Urbano	64

3.3.4.	Actividad 11: Vocaciones Productivas por Territorio	64
3.3.5.	Actividad 12: Segundo Taller de Trabajo.....	65
3.4.	Objetivo Específico 4.....	65
3.4.1.	Actividad 13: Levantamiento Información Experiencias Exitosas en Chile	65
3.4.2.	Actividad 14: Selección 10 Caletas para Planes Estratégicos de Desarrollo.....	66
3.4.3.	Actividad 15: Talleres de Trabajo	67
3.4.4.	Actividad 16: Propuesta Planes Estratégicos de Desarrollo	69
3.4.5.	Actividad 17: Talleres de Difusión de Resultados.....	80
4.	RESULTADOS POR OBJETIVOS.....	81
4.1.	Objetivo Específico 1.....	81
4.1.1.	Actividad 1: Revisión de Antecedentes Metodologías Categorización de Territorios y Caletas Pesqueras	81
4.1.2.	Actividad 2: Levantamiento Información sobre las Caletas y sus organizaciones asociadas	91
4.1.3.	Actividad 3: Propuesta Metodología Categorización Caletas Pesqueras	92
	IDHP, Índice de Desarrollo Humano Pesquero	104
4.1.4.	Actividad 4: Revisión, Evaluación y Modificación Índice de Desarrollo SSPA	112
4.1.5.	Actividad 5: Categorización y Ranking de Caletas Pesqueras.....	122
4.2.	Objetivo Específico 2.....	126
4.2.1.	Actividad 6: Diagnóstico Nivel de Desarrollo Organizaciones de Pescadores Artesanales ..	126
4.2.2.	Actividad 7: Primer Taller de Trabajo.....	139
4.3.	Objetivo Específico 3.....	140
4.3.1.	Actividad 8: Selección de 6 Regiones con Caletas adheridas a la Ley 21.207	140
4.3.2.	Actividad 9: Mapas Temáticos Comunales.....	143
4.3.3.	Actividad 10: Planos de Síntesis Comunal y Urbano	159
4.3.4.	Actividad 11: Vocaciones Productivas por Territorio	160
6.1.1.	Actividad 12: Segundo Taller de Trabajo.....	168
6.2.	Objetivo Específico 4.....	173
6.2.1.	Actividad 13: Levantamiento Información Experiencias Exitosas en Chile	173
6.2.2.	Actividad 14: Selección 10 Caletas para Planes Estratégicos de Desarrollo.....	176
6.2.3.	Actividad 15: Talleres de Trabajo	177
6.2.4.	Actividad 16: Propuesta Planes Estratégicos de Desarrollo	179

6.2.5. Actividad 17: Taller de Difusión de Resultados	183
7. ANALISIS Y DISCUSION DE RESULTADOS.....	185
8. CONCLUSIONES.....	190
9. REFERENCIAS BIBLIOGRAFICAS	195
10. ANEXOS.....	198

ÍNDICES DE TABLAS

Tabla N° 1. N° Caletas Pesqueras Artesanales a Nivel Nacional	15
Tabla N° 2 Caletas Pesqueras Artesanales en Chile, distribución por Región	19
Tabla N° 3 Cuadro Comparativo del Modelo antiguo (Concesión) y el incorporado bajo la Ley de Caletas (Destinación)	26
Tabla N° 4 Formas de Asociatividad de Organizaciones de Pescadores Artesanales	26
Tabla N° 5 Otras Formas de Asociatividad de Organizaciones de Pescadores Artesanales	28
Tabla N° 6 Listado de Caleta con Aplicación de Matriz de Caracterización 2020	38
Tabla N° 7 Dimensiones y variables relacionadas con el desarrollo de las caletas de pesca artesanal en Chile	41
Tabla N° 8: Categorías de desarrollo del IDC	44
Tabla N° 9: Presentación Puntajes Estandarizados Máximos y Mínimos para las Categorías del IDC	45
Tabla N° 10. Correlaciones bivariadas entre las cinco dimensiones de desarrollo de caletas	46
Tabla N° 11: Contribución de los Índices parciales de Desarrollo a los factores del ACM	47
Tabla N° 12: Categorización y valores entregados a las distintas variables del IDHP	48
Tabla N° 13: Algunas comunas costeras que presentan localidades aisladas según la metodología empleada por SUBDERE 2012	51
Tabla N° 14 Propuesta selección de Caletas a apoyar presentada en Primer Taller	66
Tabla N° 15: Estructura Base de un Plan de Administración Tipo	78
Tabla N° 16: Porcentaje de participación de Socios por Caleta (Leiva, 2014)	84
Tabla N° 17 Estado de los indicadores para nueva metodología	85
Tabla N° 18 Modificaciones a la categorización Leiva (2014)	86
Tabla N° 19 Comparación de las categorías entre 2002 y 2013	87
Tabla N° 20 Definición de la Región de Los Lagos en 14 Territorios teniendo como base la Vocación Productiva de estos en función de la Pesca Artesanal y la APE	88

Tabla N° 21: Categorías de desarrollo del IDC	97
Tabla N° 22: Límite superior e inferior del puntaje estandarizado para cada una de las cinco categorías del IDC, desagregada en las cinco dimensiones que integran el desarrollo de una caleta	98
Tabla N° 23. Descriptivos asociados a los valores originales en cada una de las categorías del IDC, esto para cada dimensión de desarrollo de caletas	98
Tabla N° 24. Correlaciones bivariadas entre las cinco dimensiones de desarrollo de caletas	101
Tabla N° 25: Contribuciones de los índices parciales de desarrollo a los factores del ACM	101
Tabla N° 26: Algunas comunas costeras que presentan localidades aisladas según la metodología empleada por SUBDERE 2012	108
Tabla N° 27 Propuesta Categorías Orientación Productiva basada en el Índice de Simpson	110
Tabla N° 28 Listado Caletas con aplicación de ISPV (Regiones de Arica y Parinacota, Tarapacá e inicios de Antofagasta)	111
Tabla N° 29 Rangos de clasificación de caletas utilizada por Montoya (2002)	113
Tabla N° 30 Rangos de clasificación de caletas utilizada por Montoya (2002) y Resultados obtenidos	113
Tabla N° 31 Clasificación de caletas utilizada por Radebach y Montoya (2015)	114
Tabla N° 32 Matriz de Comparación Radebach (2015)	117
Tabla N° 33 Resultados Ponderación Macrovariables y sus Componentes	117
Tabla N° 34 Diferencias entre Bases de Datos Resultados 2015 y 2019	120
Tabla N° 35 Variación Indicadores de Desarrollo entre 2015 y 2019, Región del Bio Bio	121
Tabla N° 36 Listado 10 Caletas con ID Muy Bajo (Propuesta Puntaje Estandarizado)	123
Tabla N° 37 Listado 10 Caletas con ID Bajo (Propuesta Puntaje Estandarizado)	123
Tabla N° 38 Listado 10 Caletas con ID Regular (Propuesta Puntaje Estandarizado)	123
Tabla N° 39 Listado 3 únicas Caletas con ID Regular (Propuesta Puntaje Estandarizado)	124
Tabla N° 40 Listado 2 únicas Caletas con ID Regular (Propuesta Puntaje Estandarizado)	124
Tabla N° 41 Descripción de la Muestra	127
Tabla N° 42 Uso de redes sociales.	129
Tabla N° 43 Mecanismos para asegurar el cumplimiento de normativa.	131
Tabla N° 44 Índice de desarrollo organizacional obtenido para 10 OPA de la región de Coquimbo, en dos años sucesivos.	138
Tabla N° 45 Mecanismos Resumen de Índice de desarrollo organizacional obtenido para 10 OPA de la región de Coquimbo, en dos años sucesivos, mostrando el detalle por dimensión	138
Tabla N° 46 Nómima de Caletas Seleccionadas a partir de Regiones con mayor N° de caletas en	

Ley de Caletas	142
Tabla N° 47 Listado General Requerimientos Indicadores Archivos Comunales	144
Tabla N° 48 Difusión en prensa Webinar sobre Ley de Caletas y proyecto FIPA 2018-0. 23 de julio 2020	171
Tabla N° 49 Difusión en prensa Webinar sobre Ley de Caletas Macro zona Sur Austral 26 agosto 2020	172
Tabla N° 50 Listado preliminar de “Experiencias Exitosas” para evaluación posterior	175
Tabla N° 51 Listado preliminar de “Experiencias Fallidas” para evaluación posterior	176

ÍNDICES DE FIGURAS

Figura N° 1 Esquema donde se muestran las siete dimensiones consideradas en el Índice de Desarrollo Organizacional (IDO) y los contenidos que conforman cada una de esas dimensiones	56
Figura N° 2 Diagrama procedimiento elaboración propuesta de PDA.	77
Figura N° 3. Vista Visualizador de Mapas de la SUBPESCA y su clasificador de Caletas	82
Figura N° 4 Propuesta Localización de 14 Territorios en el ámbito pesquero artesanal y APE en la Región de Los Lagos	89
Figura N° 5. Dendograma, ID de caletas	94
Figura N° 6: Dendograma, IDC de caletas, Vista parcial primer segmento	96
Figura N° 7. ACM de los índices parciales de desarrollo	102
Figura N° 8. Imagen Referencia Aplicación Espacial del ISVP	112
Figura N° 9. Ejemplo de aplicación ID y otros Indicadores	125
Figura N° 10: Representación en gráficos radiales del Índice de Desarrollo Organizacional (IDO) para tres OPA.	137
Figura N° 11 Estructura preliminar de GDB por Comuna	158
Figura N° 12 Vista Jornada de Capacitación Funcionalidad plataforma www.infocaletas.cl	168
Figura N° 13 Vista Ejecución Segundo Taller, Primera Jornada 15.04.21	169
Figura N° 14 Afiche y pantallazos Webinar Ley de Caletas 23.07.20	171
Figura N° 15 Afiche y pantallazos Webinar Ley de Caletas Macro Zona Sur Austral 26.08.20	172
Figura N° 16 Ejemplo de Nube de palabras resultante de lo que se consideraría una “Experiencia Exitosa”	174
Figura N° 17 Taller Formulación Plan Estratégico de Desarrollo para Caleta Chañaral de Aceituno. Marzo 2021	177

Figura N° 18 Reunión Formulación Plan de Administración para Caleta Maguillines. Marzo 2021	178
Figura N° 19 Reunión remota con Caleta Anahuac por Plan de Administración	178
Figura N° 20 Reunión Formulación Plan de Administración para Caleta Ancud y Recorrido por la caleta Enero 2021	178
Figura N° 21 Reunión remota con Caleta Costanera Quellón por Plan Estratégico de Desarrollo Noviembre 2020	179
Figura N° 22 Componentes del Plan Estratégico de Desarrollo de Caleta Priorizada	180
Figura N° 23 Vista Taller Difusión de Resultados (23.09.21)	184

ÍNDICES DE GRAFICOS

Gráfico N° 1 Características de Caletas con Decreto de Destinación	31
Gráfico N° 2 Características de Caletas que Ingresaron Solicitud a Ley de Caletas	33
Gráfico N° 3 Promedios de puntajes originales de la matriz de caracterización de caletas por dimensión de desarrollo y categorías de clasificación del IDC	99
Gráfico N° 4 Porcentaje de Ingresos mensuales por hogar en 414 caletas de Chile	104
Gráfico N° 5 Nivel de Educación formal para 414 Caletas de Chile	105
Gráfico N° 6 Porcentaje de tramos de edad en 414 caletas de pescadores de Chile	106
Gráfico N° 7 Nivel de Desarrollo Humano Pesquero de las 414 Caletas de Pescadores	107
Gráfico N° 8 Índice de Desarrollo Humano Pesquero por Región	107
Gráfico N° 9 Indicador de Uso de Tecnologías	128
Gráfico N° 10 ¿Utiliza internet para acceder a información que pudiera ser relevante para la organización?	128
Gráfico N° 11 ¿Posee equipos computacionales para fines de la organización?	128
Gráfico N° 12 Indicador de Cultura Organizacional ICO	129
Gráfico N° 13 ¿Usted cree que los socios se interesan por pertenecer a la directiva de la organización?	130
Gráfico N° 14 ¿Posee equipos computacionales para fines de la organización?	130
Gráfico N° 15 Indicador de Gestión de Información IGI	132
Gráfico N° 16 Indicador de Sistema de Toma de Decisiones (ISTD)	133
Gráfico N° 17 Participación por Regiones Caletas que optan por aplicar a la Ley 21.027	141
Gráfico N° 18 Participación por Tipo de Figura Jurídica o Natural que posee la entidad administradora	141

INDICES DE ANEXOS

- Anexo 1 : Revisión de Antecedentes Metodológicos de Categorización de Territorios.
- Anexo 2 : Instrumentos Levantamiento Información. Matrices de Caracterización Caletas
- Anexo 3 : Encuesta “Recopilación Experiencias Exitosas de Proyectos Asociados al Sector Pesquero Artesanal
- Anexo 4 : Revisión bibliográfica sobre Caletas y Organizaciones de Pescadores asociadas.
- Anexo 5 : Base de Datos Matriz Caracterización Año 2019, Año 2020 con aplicación de IDC, IDHP, Vocación Productiva
- Anexo 6 : Propuesta Metodología para Observar el Desarrollo en Caletas
- Anexo 7 : Revisión y Evaluación IDC – SSPA
- Anexo 8 : Diagnóstico del Nivel De Desarrollo de Organizaciones de Pescadores Artesanales
- Anexo 9 : Consideraciones Generales Elaboración de Diagnóstico para una Caleta
- Anexo 10 : Primer Taller de Trabajo
- Anexo 11 : SIG, Mapas Temáticos, Fichas Comunales y Caletas Pesqueras
- Anexo 12 : Plataforma web www.fipacaletas.cl
- Anexo 13 : Segundo Taller de Trabajo
- Anexo 14 : Webinar Ley Caletas 21.027, en el marco del Proyecto FIPA 2018-03
- Anexo 15 : Guía Metodológica para la Elaboración de un plan Estratégico (PED) para una Caleta de Pescadores Artesanales en Chile, en el marco de la Ley Caletas
- Anexo 16 : Planes Estratégicos de Desarrollo
- Anexo 17 : Planes de Administración de Caletas
- Anexo 18 : Guía de Evaluación para Determinar la Factibilidad de Usar ERNC en una Caleta de Pescadores Artesanales en el marco de la Ley Caletas
- Anexo 19 : Reuniones de Trabajo.
- Anexo 20 : Taller de Difusión de Resultados

1. OBJETIVOS

1.1. OBJETIVO GENERAL

Elaborar un diagnóstico socio económico de la situación actual de pescadores artesanales y organizaciones asociadas a caletas pesqueras y cuantificar su potencial de desarrollo con la implementación de la Ley de Caletas N° 21.027.

1.2. OBJETIVOS ESPECÍFICOS

- a) Proponer una metodología que permita categorizar y elaborar un ranking de las Caletas Pesqueras Artesanales en Chile.
- b) Elaborar un diagnóstico del nivel de desarrollo de organizaciones del sector pesquero artesanal y socio económico de pescadores artesanales vinculados a las Caletas que cuenten con concesión marítima o estén en proceso de solicitud del territorio a través de la Ley 21.027.
- c) Realizar un diagnóstico y mapa de vocaciones productivas que poseen los territorios en los que se encuentren insertas las caletas pesqueras que se adhieran a la Ley 21.027.
- d) Elaborar Planes Estratégicos de Desarrollo en Caletas priorizadas en conjunto con la Subsecretaría de Pesca y Acuicultura.

2. ANTECEDENTES

2.1. De las Caletas de Pescadores Artesanales en Chile

La actividad pesquera artesanal constituye un patrimonio social, económico y cultural ineludible para el desarrollo de nuestro país. Esta actividad genera una forma de vida particular y arraigada, que cruza realidades pluriculturales y que impacta a comunidades costeras que se dedican directa e indirectamente a esta actividad, las que van desde labores extractivas, de cultivo, servicios, de transporte hasta la comercialización y que aportan sustantivamente a las economías regionales en la generación de fuentes de ingresos, empleo y seguridad alimentaria, aportando con recursos alimentarios con un alto valor nutritivo y de características saludables para la población.

El Servicio Nacional de Pesca y Acuicultura ha señalado que la participación del sector pesquero artesanal en el contexto nacional representa en promedio un 40% del total anual, seguido por las cosechas de centros de cultivo (32%) y por los desembarques del sector pesquero industrial (28%).

La pesca artesanal enfrenta en la actualidad una situación compleja, la escasez de recursos en algunas pesquerías, asociada a un conjunto de brechas en los procesos de extracción, administración, desarrollo organizacional, poder de negociación y prácticas de comercialización, han afectado el ingreso no solo de los pescadores y sus familias, sino también han amenazado seriamente la sustentabilidad, productividad y competitividad del sector, surgiendo estos como factores críticos para el desarrollo de estrategias.

La situación de “sobreexplotación o de colapso” de 11 (69% aproximadamente) de las 16 pesquerías en que el sector pesquero artesanal participa, hacen urgente la necesidad de reenfocar la actividad productiva de este sector, de buscar la manera de diversificar la actividad extractiva tradicional y de dar mayor valor agregado a las especies que se comercializan, surgiendo la opción de mirar hacia el borde costero, borde costero en el que asociada a la actividad pesquera artesanal, encontramos a la caleta artesanal, la cual es definida como una unidad productiva, económica, social y cultural, ubicada en un área geográfica delimitada, en la que se desarrollan labores propias de la actividad pesquera artesanal y otras relacionadas directas o indirectamente con aquella.

El D.S. 240 del año 1998 y sus modificaciones posteriores entregan una nómina de 464 caletas pesqueras reconocidas legalmente, de estas, de acuerdo a lo señalado por el Servicio Nacional de Pesca y Acuicultura, solo 94 (20,3%) poseen la titularidad de los espacios de trabajo regularizados, y en este aspecto se refleja un importante déficit o brecha, dado que solo 162 caletas contarían con infraestructura portuaria para apoyar las actividades del sector pesquero artesanal.

Las caletas de la nómina oficial a la fecha, son:

Tabla N° 1 N° Caletas Pesqueras Artesanales a Nivel Nacional

N° CALETAS PESQUERAS ARTESANALES A NIVEL NACIONAL						
REGION	D.S. 240 (1998)	D.S. 337 (2004)	D.S. 237 (2009)	D.S. 632 (2013)	D.S. 88 (2019)	Total Caletas
Arica y Parinacota	-	-	Agrega Arica - Camarones	-	-	2
Tarapacá	Pisagua – Riquelme – Cavancha – Los Verdes – Chanavaya – Chanavayita (Pabellón de Pica) – Río Seco – San Marcos – Chipana – Arica – Camarones	Agrega Caramucho	Traslada Provincia Arica: Arica - Camarones	-	-	10
Antofagasta	Abtao (Juan López) – Coloso – La Chimba – Antofagasta – Constitución (I. Sta. María) – Mejillones – Hornitos (Hornos) – Michilla – Cifuncho – Paposo – Taltal – Cobija – Caleta Buena (Los Chinos) – Punta Atala – Tocopilla – Paquica (La Cuchara) – Punta Arenas.	Agrega Urcu	-	-	Agrega Huachán Indígena	22
Atacama	Chañaral (San Pedro) – Pan de Azúcar – Flamenco – Caldera – Zenteno – Puerto Viejo – Obispio – El Cisne – Barranquilla – Maldonado – Totoral bajo – Pajonales – Carrizal Bajo – Los Pozos – Angosta – Huasco – Carrizalillo – Los Bronces – Los Burros Sur – Agua de Zorra – Chañaral de Aceituno.	-	-	-	Agrega Torres del Inca	22
Coquimbo	Punta Choros A (San Agustín) – Punta Choros B (Los Corrales) – Los Choros (Choreadero) – Chungungo – Totoralillo norte – Hornos – San Pedro La Serena – Peñuelas – Coquimbo – Guayacán – Totoralillo Centro (Totoralillo) – Guanaqueros – Tongoy – Puerto Aldea (Hornilla) – Totoral – Talca – La cebada – Sierra – Maintencillo – Puerto Oscuro – Puerto Manso – Huentelauquén – Chigualoco – San Pedro Los Vilos – Las Conchas – Cascabeles – Totoralillo Sur (Totoralillo) – Pichidangui.	-	Agrega El Apolillado - Playa Chica de la Herradura	-	Agrega El Sauce – Talcacura – Límari - Talquilla	34
Valparaíso	El Membrillo - Portales – Sudamericana - Laguna Verde – Quintay – Ba. Cumberland (Robinson Crusoe) – Maintencillo – Horcón – Ventanas – Loncura – El Manzano – El Embarcadero – Papagallo – San Pedro de concón – Higuera – Montemar – Cartagena – Las Cruces – Algarrobo – El Quisco – San Pedro Pacheco Altamirano – Puertecito – Desembocadura Río Maipo – Río Maipo – Los Molles – Pichicuy – Ligua – Papudo – Zapallar – Hanga Roa – Hanga Piko – Laperouse (Hanga Hoonu) – Vaihu – Hotu Iti.	-	Agrega Alejandro Selkirk	Elimina Sudamericana	-	33
O'Higgins	Boca de Rapel – Matanzas – Puertecillo – Pichilemu - Bucalemu	-	-	-	-	5
Maule	Boyeruca – Llico – Duao – La Pesca – La Trinchera – Putú – Maguelines – Río Maule – Los Pellines – Loanco – Pelluhue – Curanipe - Cardonal	-	-	-	-	13
Nuble	-	-	-	-	-	5 (*)
Araucanía	Queule – Los Pinos – La Barra (Toltén) – Puerto Domínguez – Río Imperial – Moncul – Lago Budi/Nahuelhuapi – Romopulli – Boca Budi – Puerto Saavedra (El Huilque) – Nehuentué.	Elimina Río Imperial - Moncul	-	-	-	9
Biobío	Buchupureo – Taucu — Perales – Burca - Boca Itata - Purema – Montecristo – Playa Sur - Villarrica Tomé – Dichato – Coliumo – Cocholgue Caleta Grande – Cocholgue Caleta Chica – Los Bagres – Tomé – Quichiuto – La Cata – Lirquén	Agrega Morguilla – Pangue – Huentelolén -	-	-	-	70 (**)

N° CALETAS PESQUERAS ARTESANALES A NIVEL NACIONAL						
REGION	D.S. 240 (1998)	D.S. 337 (2004)	D.S. 237 (2009)	D.S. 632 (2013)	D.S. 88 (2019)	Total Caletas
	<p>– Cerro Verde – Penco – Playa Negra – Rocuant – El Morro Talcahuano – Tumbes – Candelaria – Cantera – Puerto inglés – El Soldado – San Vicente – Infiernillo – Lengua – Peroné – Chome – Boca Sur – Maule – Lo Rojas – Puerto Norte (I. Sta. María) – Puerto Sur (I. Sta. María) – Pueblo Hundido – El Morro Lota – La Conchilla – El Blanco – Lota Bajo – Punta Astorga – Colcura – Laraquete – Arauco – Las Peñas – Tubul – Llico – Pta. Lavapié – Rumena – Los Piures – Yana – Villarrica Lebu (Ranquil) – Quiapo – Millonhue – Lebu – Islote del Trabajo (I. Mocha) – La Calera (I. Mocha) – Matadero (I. Mocha) – Los Cazones (I. Mocha) – La Hacienda (I. Mocha) – Quidico – Tirúa – Las Misiones (Tirúa Sur 1) – Pte. De Tierra (Tirúa Sur 2) – Tranicura A (Tirúa Sur 3) – Tranicura B (Tirúa Sur 4) – Los Chilcos (Tirúa Sur 5) – Comillahue (Tirúa Sur 6) – Casa de Piedra (Tirúa sur 7).</p>	<p>Antiquina.</p> <p>Elimina Montecristo – Playa Sur</p> <p>Reemplaza Lota Bajo (Playa de Lota) por Caleta Lota Bajo</p>				
Los Ríos	-	-	<p>Traslada Provincia Valdivia:</p> <p>Amargos – Huape – Mancera – Chaihuín – Huiro – San Carlos – Ba. San Juan – La Aguada – Corral Bajo – Corral – Lamehuapi – Hueicolla – Mississipi – Maiquillahue – Mehuín – Los Molinos – El Piojo – Niebla – La Misión – Bonifacio – San Ignacio – Isla del Rey – Valdivia – Chan Chan.</p>	<p>Agrega Tres Pinos</p>	-	25
Los Lagos	<p>Calbuco La Vega – Isla tabón – Chayahue – El Rosario – Pargua – Pergue – San Rafael – San Agustín – Pollollo - Puluqui Sector 1 – Puluqui Sector 2 – Cochamó – Isla Tranqui – Caserío Aucho – Machil – San Ramón – Cholgue – Alfaro – Cascajal – Cochamó - Sotomó – Río Puelo Bajo – Ralún – Punta Capitanía – Estaquilla – Carelmapu – La Pasada – Cariquilda – Muelle Toledo – Lepihue – Maullín – Quillahua – San Pedro Nolasco – Astillero – Quenuir – Anahuac – La Arena – Coihuin – Piedra Azul – Chaicas – Cochamó – Lenca – Quillaiepe – Angelmó – Chiquihue – Pichipelluco – Ba. Huelmo – Ba. Ilque – Puqueldón – Surgidero – El Estero – Tenglo – Ayacara – Buill – Palena – Quildaco – Chaitén – Chulín – Chana – Casa de Pesca – Chumilden – Loyola – Auchemo – Santa Bárbara – Pumalín – Tac – Chuit – Caleta Poyo – Imerquiña – Talcán – Aulen – Caicura – Contao – Puelche – Río Negro Hornopirén – Linguar – Llanchild – Los Toros – Manzano – Pichicolo – Puerto Bonito – Puerto Hualaihue – Rolecha – Huequi – Ancud – Caipulli – Calle – Catrumán – Caulín – Chacao – Chaicura –</p>	<p>Agrega Chan Chan – Chauquear – Chope – Aguantao – Panitao Bajo – Huequi – Redelhue – Tac (Isla Tac) – El Dique – Pilluco – Pulelo – Pullihue – Alqui – Mapué – S.J. de Tranqui – Isla Acui – Blanchard – Candelaria – San Antonio de Chadmo – Santa Rosa – Auchó.</p> <p>Elimina</p>	<p>Agrega Trentelhue – Quetén – Chauchil – Lleguiman – Quiaca</p>	<p>Agrega San Pedro de Quellón</p>	-	185

N° CALETAS PESQUERAS ARTESANALES A NIVEL NACIONAL							
REGION	D.S. 240 (1998)	D.S. 337 (2004)	D.S. 237 (2009)	D.S. 632 (2013)	D.S. 88 (2019)	Total Caletas	
	Chepu – Coñimo – Faro Corona – Fátima – Lamecura – Guapilacuy – Guabún – Huehuie – Huelden – Lechagua – Linao – Los Chonos – Manao – Mar Brava – Nal – Piñihuil – Pudeto – Pугueñún – Pullinque – Punta Arenas – Pumillahue – Punta Chilen – Pupelde – Quetalmahue – Quilo – Huicha – Yuste – Castro – Ahutemo – Taucolón – Rauco – Chonchi – Teupa – Cucao – Dalcahue – Tenaún – Queilen – Isla Tranqui – Quellón – Curanue – Caserío Aucho – Yaldad – Río Inio – Compu – Huildad – Auchac – Isla Chaullín – Puerto Carmen – Añihue – Aulín – Butachauques – Caucahue – Cheñiao – Lliuco – Mechuque – Quemchi – Quicavi – Voigue – Achao – Chaulinec – Apiao – Alao – Caguach – Curaco de Vélez – Chelín – Chonchi – Puerto de Conchas – Lin Lin – Palqui – Quehuí – Quenac – Puqueldón – Chulchuy – Amargos – Huape – Mancera – Chaihuín – Huiro – San Carlos – Ba. San Juan – La Aguada – Corral Bajo – Corral – Lamehuapi – Hueicolla – Mississipi – Maiquillahue – Mehuín – Los Molinos – El Piojo – Niebla – La Misión – Bonifacio – San Ignacio – Isla del Rey – Valdivia – Chan Chan.	Puluqui Sector 1 – Puluqui Sector 2 – Cochamó – Isla Tranqui – Auchac Reemplaza Punta Capitanía por Punta Capitanes – Caserío Aucho por Auchac – Butachauques por San José de Butachauques					
Aysén	Puerto Aysén – Puerto Chacabuco – Puerto Aguirre – Estero Copa – Puerto Americano – Isla Costa – Playas Blancas – Andrade – Puerto Gaviota – Isla Toto – Grupo Gala – Puerto Cisnes – Puerto Puyuhuapi – Melimoyu – Santo Domingo – Pto. Raúl Marín Balmaceda – Puerto Melinka – Repollal – Tortel.	Reemplaza Andrade por Caleta Andrade – Isla Toto por Caleta Puerto Gala.	-	-	-	19	
Magallanes y Antártica Chilena	Bahía Chilota – Puerto Natales – Puerto Edén – Punta Arenas (Muelle Fiscal) – Bahía Mansa – Punta Carrera – Los Pinos – Río Canelo – Puerto Palomares – Puerto Williams – Puerto Toro.	Agrega Barranco Amarillo Elimina Puerto Plomares	-	-	-	11	
Totales						460 (+5)	

Nota:

(*) Las caletas de Buchupureo - Taucu - Perales y Burca de la Región del Bío Bio pertenecen a la Región del Ñuble, señalándose además a Cobquecura como perteneciente a esta nueva Región, lo que totalizaría 4 caletas y 1 punto de desembarque para la Región del Ñuble no oficializadas en la Nómina oficial de Caletas aún, pero sí se señalan en Res. Ex. N° 4733 (22.10.18) Sernapesca como puntos o puertos de desembarque autorizados para la Región del Ñuble.

(**) Se han descontado las caletas de Buchupureo - Taucu - Perales y Burca, que pertenecen a la Región del Maule aunque, no oficialmente a la fecha.

Por otro lado, desde el punto de vista productivo, el Servicio Nacional de Pesca y Acuicultura autorizó a través de su Resolución Exenta N° 4733 (22.10.18) el desembarque de recursos hidrobiológicos en 583 puntos o puertos de desembarque a nivel nacional, lo que se refuerza a través de las estadísticas de desembarque de la pesca artesanal, que indican puntos de desembarque, que varían entre los 476 para el 2015 y los 515 para el 2019, en los cuales se han desembarcado los recursos pesqueros provenientes desde 3 tipos de agentes: artesanal, recolección de orilla y áreas de manejo y explotación de recursos bentónicos, correspondiendo varios de ellos a puntos de desembarque asociados a Áreas de Manejo, otros a áreas de descarga de pelágicos (muelles, yomas), etc.. De estos puntos, unos 380 corresponderían a aquellos individualizados como caletas de la nómina oficial de caletas del D.S. 240 y sus modificaciones posteriores.

Desde el punto de vista de la gestión de las caletas un total de 105 (23,2%) de estas, tienen un Plan de Administración aprobado y otras 57 caletas cuentan con su Plan de Gestión aprobado esto según la normativa, la diferencia entre estas radica que estas últimas no cuentan con infraestructura portuaria artesanal.

En septiembre del 2017, se publica la Ley N° 21.027 denominada Ley de Caletas, esta Ley regula el desarrollo integral y armónico de caletas pesqueras a nivel nacional y fija normas para su declaración y asignación. Esta permite a la(as) organización(es) a la(s) cuál(es) sea entregada en Convenio de Uso una Caleta por parte del Servicio Nacional de Pesca y Acuicultura, el realizar todas aquellas labores vinculadas con el desarrollo de las actividades pesqueras extractivas y de transformación, de pesca recreativa y de acuicultura de pequeña escala, de acuerdo con la normativa vigente, y otras actividades productivas, comerciales, culturales o de apoyo, relacionadas directa o indirectamente con las antes señaladas, como turismo, puestos de venta de recursos hidrobiológicos y artesanía local, gastronomía y estacionamientos, o similares espacios necesarios para el desarrollo de las actividades antes indicadas, las que deberán estar contenidas en el Plan de Administración, aprobado en los términos del Artículo 10°. También se podrán desarrollar actividades relacionadas con el abastecimiento de combustible, las que serán administradas por los asignatarios. Dichas actividades deberán efectuarse dando estricto cumplimiento a las normas sectoriales respectivas".

Con fecha 09 de mayo de 2018, se emite D.S. N° 98 Reglamento que regula los Títulos I y III de la Ley N° 21.027 sobre el desarrollo integral de caletas pesquera a nivel nacional y fija normas para su declaración y asignación.

La forma de asignación y requisitos para optar a ser administradas por las organizaciones de pescadores artesanales operativas y en funcionamiento, se analiza en capítulo a continuación.

2.2. De la Ley de Caletas y otras Normas Legales

Hasta hace poco, se definía a la Caleta como una *unidad socioeconómica espacial, donde se desarrolla la actividad pesquera artesanal, que cuenta con una infraestructura natural o artificial con ciertas condiciones geográficas que proporciona los elementos básicos para las funciones de producción, apoyo, comercialización y/o procesamiento, propios de la actividad pesquera artesanal.* Señalándose, que las

caletas trascienden a lo productivo, pasando a integrar ámbitos como el social, ambiental, y turístico, lo que permitió incorporar el concepto de caleta al territorio, permitiendo un uso multiespecífico del espacio costero actualmente habitado por las comunidades costeras del litoral nacional, lo que redundaría generalmente en el mejoramiento en la calidad de vida, tanto de los/as habitantes de la caleta como de los/as habitantes del territorio que la circunda.

Tal como se ha mencionado, el D.S. 240/1998 del Ministerio de Defensa y sus modificaciones posteriores, fija a la fecha, la Nómina Oficial de Caletas de Pescadores Artesanales del país con base en 465 puntos permanentes donde se desarrollaba la actividad pesquera artesanal, de estas 353 (75,9%), eran rurales y 112 (24,1%) urbanas, y podían presentar o no algún tipo de infraestructura portuaria, ya fuera marítima o terrestre¹.

Tabla N° 2 Caletas Pesqueras Artesanales en Chile, distribución por Región

Región	N° Total Caletas	Caletas Permanentes			Fondeaderos		
		Total	Rurales	Urbanas	Total	Rurales	Urbanas
XV	2	2	1	1	0	0	0
I	13	10	8	2	3	3	0
II	26	18	12	6	8	8	0
III	38	22	19	3	17	17	0
IV	35	33	23	10	2	2	0
V	35	34	9	25	1	1	0
VI	6	5	1	4	1	1	0
VII	17	13	8	5	4	3	1
VIII	82	75	54	21	7	6	1
IX	12	9	6	3	3	3	0
XIV	24	25	22	3	0	0	0
X	201	189	168	21	14	14	0
XI	56	19	15	4	37	37	0
XII	17	11	7	4	6	6	0
TOTAL	564	465	353	112	103	101	2

Fuente: Elaboración propia

Las Organizaciones de Pescadores Artesanales (OPA's) que optaban a administrar las caletas, podrían ser de variadas figuras jurídicas, destacándose los Sindicatos de Trabajadores independientes (S.T.I.), las Asociaciones Gremiales (A.G.), Cooperativas, Corporaciones y Sociedades de Responsabilidad Limitada.

Con respecto a la administración de las distintas caletas, al 2017 solo 70 (15,2%) de estas 465 caletas, habían sido solicitadas en concesión marítima siéndole otorgada su titularidad a una o varias organizaciones de pescadores artesanales asociadas a estas caletas (como caleta base) que las hubieren solicitado. Otras OPA's recibieron la administración de las obras portuarias marítimas y terrestres que la Dirección de Obras Portuarias (DOP) había construido en algunas caletas para apoyar el desarrollo de la

¹ <http://www.arcgis.com/apps/OnePane/basicviewer/index.html?appid=b6dff8b285b34b9f97dccc5e246f2be2>



actividad pesquera artesanal, a través de un Convenio de Uso entre la DOP y ellas; y otras caletas fueron usadas por el sector artesanal sin mediar administración alguna.

Aquellas OPA's que solicitaban el otorgamiento de concesiones marítimas ante la Subsecretaría para las Fuerzas Armadas, para amparar actividades propias de la pesca artesanal con o sin infraestructura portuaria, debían realizar una tramitología en el marco del Reglamento de Concesiones Marítimas², que implicaba entre otros documentos a presentar, tales como Planos, Certificados de Vigencia OPA y Directorio, Reglamentos, Manuales de Uso y Conservación (DOP), u otros; el obtener la aprobación de un Plan de Administración (si habían obras portuarias) y/o de Gestión (sin obras portuarias) por parte del Servicio Nacional de Pesca y Acuicultura, en el que se establecían el flujo de los recursos que se obtendrían en la operación de la caleta, de tal manera de permitir su permanencia en el tiempo como unidad de negocio y que facilitaran realizar las actividades de mantenimiento.

Así, los principales problemas detectados por las organizaciones de pescadores artesanales para obtener la concesión marítima de una caleta, indicaban que el proceso era lento y extenso, debido a que había varios Servicios Públicos involucrados, que la documentación requerida resultaba excesiva, que además la cartografía resultaba inadecuada en algunos casos, y que había límites al desarrollo de nuevas actividades.

En septiembre de 2018, se promulga la Ley 21.027 conocida como Ley de Caletas, que busca regular el desarrollo integral y armónico de las caletas pesqueras a nivel nacional, fijando las normas para su declaración y asignación.

Dentro de las principales modificaciones que incorpora la ley 21.027, es definir legalmente que se debe entender por Caleta Artesanal: Señalando que, “La caleta artesanal o caleta constituye la unidad productiva, económica, social y cultural ubicada en un área geográfica delimitada, en la que se desarrollan labores propias de la actividad pesquera artesanal y otras relacionadas directa o indirectamente con aquella”.

Ampliando de esta manera el concepto de CALETA DE PESCADORES ARTESANAL a un concepto que no sólo se circunscribe a la ubicación donde ésta desarrolla sus actividades desde el punto de vista territorial, sino que incorpora un concepto integral que establece el objetivo principal de la ley, esto es: *Potenciar el desarrollo integral y armónico de las caletas artesanales.*

Por otra parte, y no menos relevante, la Ley N°21.027, establece un nuevo mecanismo de entrega de las caletas de pescadores artesanales a aquellas organizaciones que cumplan con los requisitos para su administración.

El nuevo sistema consiste en que las OPA's deberán pedir al Servicio Nacional de Pesca y Acuicultura (Sernapesca), solicite una DESTINACIÓN al Ministerio Defensa Nacional (MDFN) o Ministerio de Bienes Nacionales MBN (tratándose de terrenos fiscales colindantes) de aquella parte del Borde Costero necesario para la habilitación de la Caleta.

² D.S. N° 9 (11.01.18), Sustituye Reglamento sobre Concesiones Marítimas del Ministerio de Defensa Nacional, fijado por D.S. (M) N° 2/2005.



Dichas destinaciones pueden ser requerida por una o varias OPA's usuaria(s) o administradora de una caleta, aunque el Sernapesca también puede hacerlo por iniciativa propia si considera que un sector tiene las condiciones adecuadas para habilitar una caleta.

Duración de la destinación: 30 años a contar del acto administrativo que la otorgó y es de carácter GRATUITO.

¿Qué requisitos se deben cumplir las OPA's, una vez entregada la destinación?

Una vez efectuada la entrega de la destinación por parte de la Autoridad Marítima al Sernapesca, *éste deberá notificar válidamente* a la o las OPA's, mediante Carta registrada al domicilio señalado en el RPA; Notificación por avisos (2); Comunicación radial; Notificación personal a través de la autoridad Marítima.

La notificación contendrá información precisa y detallada enviada a las OPA's quienes dentro del plazo de 60 días corridos de recibida la notificación deben manifestar intención de acceder a la administración de la caleta respectiva.

Vencido el plazo el SERNAPESCA convocará a las organizaciones interesadas en caso de realizar una solicitud conjunta.

Si ninguna organización manifiesta interés en participar en la convocatoria, el Servicio deberá repetir el procedimiento en un plazo máximo de 90 días.

De mediar acuerdo, las organizaciones interesadas deberán presentar conjuntamente al Director del Sernapesca, de acuerdo al formato que estará a disposición en las Direcciones Regionales del Servicio y en su plataforma institucional³, la(s) que deberá(n) designar un apoderado para efectos de la tramitación del procedimiento de asignación y contener, a lo menos, los siguientes antecedentes:

- a) Individualización de las organizaciones de pescadores artesanales solicitantes, adjuntando copia de los estatutos respectivos, con certificado de vigencia que posea una antigüedad no superior a tres meses, y un listado de los pescadores artesanales que la conforman; b) Nombre y domicilio del apoderado para efectos de notificación; c) Individualización de la caleta solicitada; d) Una propuesta de Plan de Administración de la caleta, que deberá contener al menos las menciones a que se refiere el artículo siguiente de esta ley ; e) En su caso, un Plan de Conservación y Mantenimiento de Obras Portuarias, aprobado en los términos establecidos en el artículo 7.

¿Quiénes pueden acogerse a un Plan de Administración?

Las organizaciones de pescadores artesanales podrán acogerse a un Plan de Administración tipo, cuyo formato y contenido será aprobado por el Servicio mediante Resolución⁴.

¿Que debe contener la propuesta de Plan de Administración⁴?

³ <http://www.sernapesca.cl/tramites-formularios/ley-de-caletas>

⁴ Resolución Exenta N° 318 (14.02.20) Aprueba formato estándar de Plan de administración de Caletas pesqueras Artesanales, de conformidad al Artículo 6° de la Ley 21.027.

Contendrá al menos los siguientes aspectos:

1. Fundamento y objetivos del Plan de Administración.
2. Usos y actividades a desarrollar en la caleta, las que deberán ser preferentemente pesqueras extractivas artesanales.
3. Identificación de la infraestructura existente en la caleta y un anteproyecto de obras que se desean ejecutar en los bienes que se solicitan, indicando los plazos, capital que se invertirá en las mismas y su fuente de financiamiento.
4. Identificación de la organización que ejercerá la representación.
5. Individualización de los mecanismos de administración y solución de conflictos, los que deberán contemplar un comité de administración en el que se encuentren representadas todas las organizaciones solicitantes.
6. Derechos de los usuarios que no sean integrantes de las organizaciones solicitantes.

Plazo: Recibida la solicitud, el Servicio verificará, en un plazo no superior a 10 días hábiles, que contenga todos los antecedentes antes indicados. En caso que no reúna los requisitos señalados o no acompañe los documentos respectivos, se estará a lo establecido en el artículo 31 y siguientes de la ley N° 19.880.

En caso de Discrepancia: En caso de no existir acuerdo entre las organizaciones interesadas en la asignación de la caleta, ésta se entregará a la o las organizaciones que obtengan el mayor puntaje ponderado, de conformidad con los siguientes criterios:

1. Organización de pescadores que hayan presentado la solicitud de manera conjunta.
2. Número de miembros inscritos en el Registro Artesanal.
3. Antigüedad igual o superior a un año de los integrantes afiliados a la respectiva organización.
4. Antigüedad de la organización de pescadores artesanales legalmente constituida, considerándose para estos efectos los antecedentes históricos relativos al funcionamiento pesquero artesanal de la misma, incluidos los anteriores a la fecha de su constitución legal.
5. Número de miembros inscritos en el Registro Artesanal, que tengan declarada como caleta base el espacio solicitado, con una antigüedad de a lo menos un año.

El Reglamento que regula los títulos I y III de la Ley N° 21.027 sobre el Desarrollo Integral y Armónico de Caletas Pesqueras a Nivel Nacional y Fija Normas para su Declaración y Asignación (D.S. N° 98 del 28.09.19) determina la ponderación, los factores y forma de cálculo para el puntaje asociado a cada uno de los criterios antes señalados, así como los demás aspectos necesarios para el adecuado funcionamiento del procedimiento de asignación respectivo.

Una Comisión Intersectorial integrada por el Director Zonal de Pesca; un representante de la Seremi de Economía, Fomento y Turismo, y un representante de la Dirección de Obras Portuarias respectiva deberá aprobar o rechazar el Plan de Administración en el plazo que determine el reglamento.

La aprobación o rechazo será sancionada mediante resolución del Servicio.

La Comisión aprobará el plan con el voto favorable de la mayoría de sus miembros y, en caso de empate, resolverá su presidente. En caso de existir observaciones al Plan de Administración, por contravenir lo dispuesto en esta ley o su reglamento, la Comisión requerirá al solicitante su modificación, pudiendo remitir una propuesta al efecto.

El reglamento contendrá las normas necesarias para el adecuado funcionamiento de la Comisión, así como los plazos asociados a la aprobación del Plan y suscripción del convenio de uso a que se refiere el artículo siguiente.

Aprobación: Aprobado el Plan de Administración, el Servicio deberá suscribir un CONVENIO DE USO con la o las organizaciones asignatarias en el plazo de un mes contado desde la fecha de la resolución que aprueba el Plan.

El convenio de uso no podrá exceder la duración de la destinación marítima a que alude el artículo 2. Lo anterior es sin perjuicio de las causales de término anticipado.

Derechos que emana el Convenio de Uso:

Los derechos emanados del convenio de uso suscrito entre el Servicio y la o las organizaciones asignatarias no podrán enajenarse ni cederse. Igualmente, no podrán constituirse a su respecto otros derechos en beneficio de terceros.

No obstante, lo anterior, podrán ser objeto de arrendamiento o comodato de una superficie que no exceda del 40 por ciento del total asignado, por un plazo no superior al del convenio o al que reste para su término o renovación, siempre que no corresponda a los espacios en los que haya infraestructura portuaria fiscal o se desarrollen actividades propias de la pesca artesanal. Para efectos de celebrar contrato de arriendo o comodato, la o las organizaciones deberán solicitar a la Comisión a que se refiere el artículo 10 de la Ley, la aprobación del contrato respectivo en el marco del Plan de Administración presentado.

A dicho efecto deberá acompañarse acta de la asamblea de la o las organizaciones de pescadores artesanales asignatarias, en que conste que ha sido aprobado por la mayoría absoluta de los miembros de las mismas. En caso contrario se entenderá que existe incumplimiento grave de las obligaciones derivadas del Plan de Administración.

Obligaciones que emanan del Convenio de Uso:

Son obligaciones de la o las organizaciones de pescadores artesanales asignatarias de la caleta, las siguientes:

- a. Velar por el cumplimiento de las disposiciones de esta ley y de su reglamento, así como del Plan de Administración de conformidad al respectivo convenio de uso.
- b. Garantizar las condiciones de acceso igualitario de los usuarios a los servicios otorgados al interior de la caleta, sean o no miembros de la o las organizaciones asignatarias.
- c. Fijar tarifas públicas en condiciones no discriminatorias por los bienes y servicios que presten.

- d. Velar porque sus integrantes den cabal cumplimiento a la normativa pesquera y a las medidas de administración, conservación y fiscalización establecidas por la autoridad pesquera.
- e. Permitir el libre acceso del personal de los órganos de la Administración del Estado que ejerzan labores de control y fiscalización. Para estos efectos se les deberá proporcionar un espacio adecuado para la realización de sus labores y velar por su seguridad personal.

Termino del convenio de Uso:

Procederá el término anticipado del convenio de uso en los siguientes casos:

1. Por renuncia total de las organizaciones de pescadores artesanales asignatarias.
2. Por cancelación o extinción de la personalidad jurídica de la o las organizaciones de pescadores artesanales titulares del área. Con todo, no se aplicará la presente causal en el evento que los miembros de una organización asignataria decidan constituir una nueva persona jurídica para efectos de sustituir a la asignataria original, debiendo para ello contar con, a lo menos, el 90 por ciento de los miembros de aquella que se sustituye. En caso de materializarse la referida sustitución, ésta deberá ser previamente aprobada por el Servicio mediante resolución, procediendo en virtud de ella las modificaciones respectivas al convenio de uso.
3. Por incumplimiento grave y reiterado de las obligaciones derivadas del Plan de Administración. Para estos efectos, se considerará que existe incumplimiento grave en todos aquellos casos en que se vulneren las obligaciones establecidas en el artículo anterior.
4. No cumplir con la entrega de los informes de seguimiento o la realización de la respectiva cuenta pública por un período de dos años consecutivos.

Artículo 3.- Las caletas artesanales que sean otorgadas en DESTINACION al SERVICIO por MDN o MBN, el otorgamiento de la destinación a OPA's estará sujeta al cumplimiento de 3 requisitos:

1. Que estas se encuentren operativas y en funcionamiento.
2. Inscritas en el Registro Artesanal y tengan declarada como caleta base el espacio objeto de la destinación.
3. Para el Caso de las Opas que no se encuentren en el RPA, pero sí que se encuentren operativas y vigentes a septiembre de 2017, se les asignará de igual forma las caletas artesanales.
4. Las asignaciones se realizarán a través de CONVENIO DE USO, asimismo, se asignará para su uso y goce, la infraestructura portuaria construida en apoyo a la pesca artesanal.

Lo dispuesto en los incisos anteriores es sin perjuicio de los derechos que les correspondan a los usuarios externos según lo señalado en el Plan de Administración respectivo y los artículos siguientes.

DISPOSICIONES TRANSITORIAS

Atendida la importancia de las materias reguladas en los artículos transitorios, se enuncian las hipótesis a que dan lugar los artículos transitorios.

1. CALETAS individualizadas en el D.S. 240 con anterioridad al 31 de diciembre de 2014, el MDN deberá otorgar DESTINACIÓN solicitada por SERNAPESCA, la que deberá comprender el espacio que asegure el desarrollo de las labores definidas en el artículo 4, considerando el uso actual de dichos territorios.

Dicho Ministerio sólo podrá denegar la solicitud de destinación en caso de constatarse una sobreposición que impida totalmente el otorgamiento de la destinación.

2. PRIMERA ASIGNACION DE CALETAS: Para efectos de la primera asignación de las caletas a que hace referencia el artículo precedente, la o las organizaciones de pescadores artesanales deberán encontrarse constituidas con anterioridad al 31 de diciembre de 2014 y cumplir con los demás requisitos indicados en el artículo 3, esto es:
 - Operativas y en funcionamiento.
 - Insertas en el RPA y declarada como Caleta Base el espacio objeto de la destinación.

3. TITULARES DE CALETAS ARTESANALES QUE CUENTEN CON CONCESION MARITIMA.

Está contenido en el artículo 3 transitorio de la ley: Los titulares de caletas artesanales que cuenten con concesión marítima a la fecha de entrada en vigencia de esta ley (28 de septiembre de 2017), podrán optar entre:

- Mantenerse en dicho régimen jurídico es decir de las Concesiones Marítimas.
- Acogerse a la ley de Caletas debiendo para ello renunciar a la respectiva concesión con el fin de que ésta sea otorgada en destinación al Servicio, el que deberá asignarla a dicha organización mediante la suscripción del respectivo convenio de uso.

La o las OPAS que opten por acogerse a la ley de Caletas, dentro del plazo de un año contado desde la entrada en vigencia de esta ley (28 de septiembre de 2018), no pagarán las rentas, tarifas y/o multas adeudadas. Dicha condonación comprenderá exclusivamente aquellas deudas devengadas hasta la fecha de publicación de este cuerpo legal, y sólo podrá considerar las multas devengadas por la ocupación irregular del espacio.

4. LAS ORGANIZACIONES DE OPA's que cuenten con una solicitud de concesión marítima presentada antes del 31 de diciembre de 2014, respecto de un espacio que sea otorgado posteriormente en destinación al Servicio, gozarán de preferencia para su asignación, sin que se aplique a su respecto lo dispuesto en el artículo 9, siempre que su solicitud sea presentada en el plazo de seis meses contados desde la entrada en vigencia de la ley. Respecto de aquellas organizaciones de pescadores artesanales que postulen a la asignación de una caleta pesquera que a la fecha de entrada en vigencia de esta ley exceda el límite porcentual establecido en el artículo 14, deberá regularizar dicha situación en el plazo de tres años contado desde la resolución aprobatoria del convenio de uso respectivo.

Tabla N° 3 Cuadro Comparativo del Modelo antiguo (Concesión) y el incorporado bajo la Ley de Caletas (Destinación)

Modalidad	Concesión	Destinación
Solicitante	Organización	Sernapesca solicita destinación y entrega un CONVENIO DE USO a las OPAS.
Objetivo	Normalmente amparar infraestructura y actividades del sector pesquero, actividades extractivas	Se amplía el concepto de Caleta a una unidad productiva, cultural diversificando las actividades de los pescadores artesanales.
Pagos	Si debían pagar un porcentaje de UTM	GRATUITA
Vigencia	10 AÑOS	30 AÑOS
Tiempo de Tramitación	AÑOS	ALREDEDOR DE 6 MESES
Propiedad de los Terrenos	NINGUNA	SE CONSIDERAN PROPIETARIOS

Fuente: Elaboración propia

i. Principales formas asociativas que pueden adoptar las Organizaciones de Pescadores Artesanales.

A éste respecto, baste señalar que la Ley de Caletas no exige una forma jurídica específica para que las OPAS puedan pedir al Sernapesca una destinación de una parte del Borde Costero.

Sólo se refiere expresamente a que deben estar formalizadas y constituidas aludiendo a que se busca la existencia de un modelo asociativo que permita a las organizaciones de pesca artesanal aunar criterios en base a una visión más global e integral que permita un desarrollo armónico de los espacios de borde costero y desarrollar una visión integral, económica y cultural de la misma.

Sin perjuicio de lo anterior, lo cierto es que antes de la entrada en vigencia de la Ley de Caletas, existen conforme estadística del año 2014 y de conformidad al D.S. 240 que fija listado de Caletas de Pescadores Artesanales en Chile unas 465 Caletas reconocidas como tales en virtud de su ubicación geográfica con un porcentaje mínimo de Caletas con concesión Marítima.

En consecuencia, del levantamiento de información en terreno, sólo para efectos prácticos, se enuncian las principales formas de asociatividad que podría adoptar una organización pesquera artesanal. Estas formas de asociatividad son las siguientes:

Desde el punto de vista civil, esto es, aquellas que se constituyen sin fines de lucro o con el sólo objeto de conseguir beneficios a sus asociados, podemos mencionar las siguientes:

Tabla N° 4 Formas de Asociatividad de Organizaciones de Pescadores Artesanales

Nombre	Asociación Gremial	Corporaciones	Cooperativas	Organizaciones Sindicales
Ley o norma aplicable	DL 2.757, DL 3.163 y L 18.796	Ley 20.500 y Código Civil	Decreto con Fuerza de Ley N°5	Ley N°19.069
Personalidad Jurídica	Si, Publicación D.O del extracto Acta Constitutiva, asignación de N° de Registro.	Si	Si	Si
Número de socios(as) o accionistas	25 personas naturales y/o 4 Personas Jurídicas	Unión de una colectividad o pluralidad de personas, que	Pluralidad de socios	Número de socios de acuerdo al número de trabajadores

Nombre	Asociación Gremial	Corporaciones	Cooperativas	Organizaciones Sindicales
		adquieren la calidad de socios		
Administración	Directorio sin perjuicio de lo que disponga el estatuto. Se convocan asambleas ordinarias u extraordinarias según estatuto.	Asamblea general Directorio Consejo y órgano ejecutivo	Junta General de Socios Gerente Consejo de Administración Junta de Vigilancia	Directorio
Representante	Presidente del directorio	Directorio	Consejo de Administración	Directorio
Finalidad	Contrato privado. Persigue fines benéficos o no lucrativos	Persigue fines benéficos o no lucrativos	De acuerdo a sus estatutos puede tener fines de lucro y sin fines de lucro.	Prestar ayuda a sus asociados y asesoría para su promoción socioeconómica. Así, como la realización de lo establecido en sus estatutos
Responsabilidad	Los Directores responden solidariamente.	Lo establecido en los estatutos	Lo establecido en los estatutos	Lo establecido en los estatutos
Patrimonio	Posee Patrimonio compuesto por las cuotas ordinarias y extraordinarias de sus asociados.	Posee Patrimonio compuesto por el aporte de sus miembros	Formado por la cuota que paguen los socios por la suscripción de sus cuotas de participación, además por las reservas legales y voluntarias y los excedentes o pérdidas existentes al cierre contable.	Todo aquel bien mueble e inmueble que adquieran a nombre del Sindicato.
Constitución	Por escritura privada de acta de constitución ante ministro de fe (Notario u OFRC)	Por instrumento privado, reducido a escritura pública, firmado por todos los constituyentes y contendrá el acta de constitución y los estatutos de los cuales ha de regirse.	A través de la junta general constitutiva, se levantará acta con el contenido de la identificación de los socios y la aprobación de los estatutos. El acta se reduce por escritura pública y un extracto de aquella se inscribe en el registro de Comercio del Conservador de Bienes Raíces correspondiente al domicilio de la cooperativa, y publicarse en el diario oficial.	La constitución se realiza por medio de una asamblea que debe reunir los quorum que se refieren los artículos 16 y 17, y deberá celebrarse ante un ministro de fe. En esta asamblea se aprobarán los estatutos respectivos y se elegirá su Directorio, se levantará acta y deberá depositarse en la Inspección del Trabajo dentro del plazo de 15 días contados desde la celebración de la asamblea, concluido desde el depósito el sindicato adquirirá la personalidad jurídica y se procederá a la inscripción en el registro de Sindicatos.
Administración	Directorio	Directorio	Consejo de administración	Directorio
Duración	Aquel establecido por sus asociados en los respectivos estatutos.	No tiene plazo de duración	Es aquel establecido en los estatutos	La Ley no hace referencia a la duración, sin embargo se debe observar lo establecido en los estatutos.
Causales de disolución	Lo que establezcan sus estatutos prevalece. Si nada indica termina por acuerdo unánime de los asociados.	Por disposición de la ley Ser contraria al orden público Las buenas costumbres Incurra - infracciones	Por el vencimiento del plazo de duración Por acuerdo de la Junta General Por las causales establecidas en los estatutos.	El artículo 71 al 74, señala cuales son las causales de disolución de término de la organización sindical.

Nombre	Asociación Gremial	Corporaciones	Cooperativas	Organizaciones Sindicales
	Disminución de asociados. Por Incumplimiento grave de deberes.	graves a sus estatutos		
Fiscalización	Ministerio de Economía, fomento y Reconstrucción	Ministerio de justicia	Ministerio de Economía, fomento y Reconstrucción	Ministerio del Trabajo Dirección del Trabajo

Fuente: Elaboración propia

Tabla N° 5 Otras Formas de Asociatividad de Organizaciones de Pescadores Artesanales

Nombre	Comunidades o Asociaciones Indígenas	Organización Comunitaria OCT/ OCF
Ley o Norma aplicable	Ley 19 253	LEY 19 418 LEY N° 16.880
Definición	Agrupación de personas pertenecientes a una misma etnia Indígena Provenir de un mismo tronco familiar. Reconocer una jefatura tradicional. Poseer o haber poseído tierras en común. Provenir de un mismo poblado antiguo.	OCT: O Comunitaria Territorial aquellas que tienen por objeto promover el desarrollo de la comuna y los intereses de sus integrantes en el territorio respectivo y colaborar con las autoridades del Estado y de las municipalidades. OCF: O Comunitarias de funcional aquellas cuya finalidad es representar y promover valores específicos de la comunidad dentro del territorio de la comuna o agrupación de comunas respectiva. El quórum mínimo para constituir una organización comunitaria funcional es de 15 personas en las zonas urbanas y de 10 en las zonas rurales. Para pertenecer a una organización comunitaria funcional se requerirá tener, a lo menos, quince años de edad y domicilio en la comuna o agrupación de comunas respectiva. OCF: Tienen derecho a constituir organismos que las representen en los distintos niveles de la vida nacional, en Agrupaciones, Uniones, Federaciones y Confederaciones.
Personalidad Jurídica	Gozan de personalidad Jurídica	Unión Comunal: Tres o más organizaciones comunitarias del mismo tipo podrán constituir uniones comunales para que las representen y formulen ante quien corresponda las proposiciones que acuerden y las sugeridas por las organizaciones que las integran. Podrá existir más de una unión comunal de cada tipo de organización en la comuna o agrupación de comunas. Las organizaciones comunitarias sólo podrán pertenecer a una unión comunal de un mismo tipo, dentro de la misma comuna o agrupación de comunas Gozan de personalidad Jurídica
Administración	Asamblea. Estatutos contienen Derechos y Obligaciones	La asamblea es el órgano resolutor por excelencia. Sin perjuicio de ello, la administración corresponde al Directorio elegido Por Asamblea con al menos el cargo de: Presidente, Secretario y Tesorero.
Representante legal	Representantes elegidos en asamblea	Presidente de Directorio
Finalidad	Sin fines de lucros	Sin fines de lucro.
Responsabilidad	Establecido los estatutos	Establecida en los estatutos
Patrimonio	Las cuotas o aportes.	a) Las cuotas o aportes ordinarios y extraordinarios que acuerde la asamblea, conforme con los estatutos; b) Las donaciones o asignaciones por causa de muerte que se le hicieren; c) Los bienes muebles o inmuebles que adquiriere a cualquier título;

		<p>d) La renta obtenida por la gestión de centros comunitarios, talleres artesanales y cualesquiera otros bienes de uso de la comunidad, que posea;</p> <p>e) Los ingresos provenientes de beneficios, rifas, fiestas sociales y otros de naturaleza similar;</p> <p>f) Las subvenciones, aportes o fondos fiscales o municipales que se le otorguen;</p> <p>g) Las multas cobradas a sus miembros en conformidad con los estatutos, y</p> <p>h) Los demás ingresos que perciba a cualquier título.</p> <p>Se prohíbe cualquier discriminación arbitraria en la asignación de las subvenciones, aportes y fondos, a que se refiere la letra f) de este artículo, que se realicen en beneficio de las organizaciones comunitarias</p>
Duración	Aquel establecido por sus asociados en los respectivos estatutos o actas	Aquel establecido por sus afiliados en los respectivos estatutos.
Causales de disolución	Lo que establezcan las actas u estatutos.	<p>Las OC disolverse por acuerdo de la asamblea general, adoptado por la mayoría absoluta de los afiliados con derecho a voto.</p> <p>Artículo 43°- Las organizaciones comunitarias se disolverán</p> <p>a) Por incurrir en alguna de las causales de disolución previstas en los estatutos;</p> <p>Por incurrir en actuaciones contrarias a las leyes, al orden público o a las buenas costumbres;</p> <p>b) Por haber disminuido sus afiliados a un número inferior al requerido para su constitución, durante un lapso de seis meses, y</p> <p>c) Por caducidad de la personalidad jurídica, de acuerdo a lo establecido en el inciso final del artículo 8.°.</p>
Fiscalización	CONADI	Municipalidad

Fuente: Elaboración propia

Finalmente, es dable señalar que las **Organizaciones Comunitarias**, presentan algunas ventajas, entre las que se cuentan:

Ventajas:

1. Adecuado y completo marco jurídico que regula su forma de constitución, funcionamiento y administración.
2. Forma de Constitución sencilla y expedita, se prioriza la voluntad de la asamblea.
3. Se encuentra supervigilada por la DIDECO del Municipio.
4. Protección y fomento a su emprendimiento.
5. Derechos, prerrogativas de acceso a rebaja en aranceles tributarios.
6. Fácil acceso a subsidios de fomento al emprendimiento y obtención de préstamos o fondos otorgados por el Estado y los Municipios.
7. El estado promueve asistencia de organismos técnicos a fin de implementar proyectos e inversiones.
8. Posibilidad de reunión de mayores Agrupaciones, Uniones, Federaciones y Confederaciones.
9. Obtención de certificados de personalidad jurídica de forma expedita y sin costo.
10. La ley obliga a la organización comunitaria a depositar fondos provenientes de aportes o subsidios en bancos e instituciones financieras. No podrá mantenerse en caja o en dinero efectivo una suma superior a 2 UTM.

Desventajas:

1. El rol del dirigente social es clave en el buen funcionamiento de la organización.
2. Normalmente los afiliados a Organizaciones Comunitarios desconocen sus derechos y obligaciones.
3. Normalmente, los estatutos que los rigen no son redactados por ellos mismos, sino que la misma municipalidad entrega un estatuto tipo.
4. En razón de lo anterior, se advierte que el afiliado a la Organización Comunitaria no conoce sus derechos y obligaciones.

Asociaciones Indígenas:

Ventajas:

1. Adecuado y completo marco jurídico que regula el patrimonio de las agrupaciones indígenas.
2. Protección y fomento a su emprendimiento.
3. Derechos, prerrogativas de acceso a rebaja en aranceles tributarios.
4. Fácil acceso a subsidios de fomento al emprendimiento y obtención de préstamos o fondos otorgados por el Estado.
5. El estado promueve organismos asesores y técnicos a fin de implementar plan de administración.
6. Resguardo absoluto del patrimonio.
7. Institucionalidad Fuerte y robusta que protege los derechos indígenas a través de la CONADI.

Desventajas:

1. Limitaciones y Restricciones de quienes pueden integrar una asociación indígena.
2. Excesiva supervigilancia respecto de la administración y enajenación de bienes.

Lo anterior, a raíz de que dentro de las primeras postulaciones de OPA's a traspasar su caleta al marco de la Ley 21.027, encontramos los siguientes tipos de organizaciones comunitarias:

- Comisión de Administración de la Caleta de Boyeruca.
- Comisión de Administración de Caleta de Llico.
- Agrupación Comunal de Organización de Pescadores.

2.3. Situación Actual Ley de Caletas

A julio del 2020, el Servicio Nacional de Pesca y Acuicultura informa que de 465 caletas reconocidas como tal:

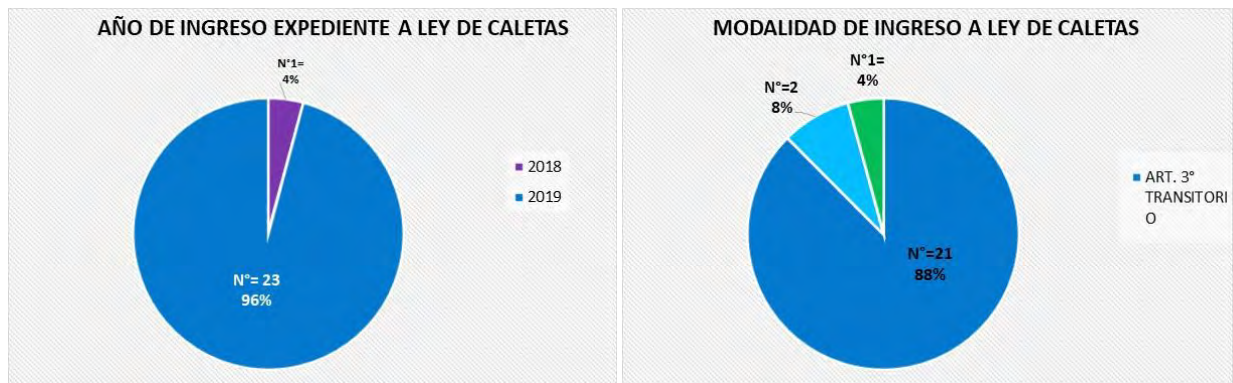
- 97 (20,86%) son caletas con decreto de concesión marítima otorgada, por lo que podrían ajustarse a la Ley Caletas en el marco del artículo 3° transitorio
- 42 (9,03%) son caletas con solicitud de concesión en trámite, las que podrían optar por ajustarse a la Ley Caletas en el marco del artículo 4° transitorio, y

- 326 (70,1%) caletas podrían optar ajustándose al denominado Régimen Normal que indica la Ley Caletas.

Al diciembre de 2021, la plataforma del Sernapesca⁵ entrega el siguiente estado del arte con relación a 77 caletas que han comenzado el proceso de ajustarse a los lineamientos de la Ley Caletas:

- 24 Caletas ya cuentan con Decreto de Destinación Marítima (DDMM) otorgada⁶ al Ministerio de Economía, Fomento y Turismo, Servicio Nacional de Pesca y Acuicultura del Ministerio de Defensa Nacional (MDN):
 - (1) Región Arica y Parinacota: Caleta Camarones
 - (1) Región de Tarapacá: Caleta Pisagua.
 - (3) Región de Antofagasta: Caletas Coloso, Cifuncho y Constitución (Isla Santa María)
 - (3) Región de Atacama: Caletas Chañaral de Aceituno, Obispito y Carrizal Bajo
 - (2) Región de Coquimbo: Caleta Pichidangui y La Cebada.
 - (1) Región de Valparaíso: Caleta Portales.
 - (10) Región de Los Lagos: Caletas Queilen, Costanera Pedro Montt de Castro, Anahuac, Pichipelluco, San Agustín, Bahía Ilque, Mar Brava de Polocue, Los Chonos de Guabún, Costanera Bahía Ancud y Costanera Quellón.
 - (2) Región de Aysén: Melinka, Caleta Cisnes (Varadero-Sede Social) 1 y 2 (Muelle artesanal)

Gráfico N° 1 Algunas Características de las 24 Caletas con Decreto de Destinación Marítima a diciembre de 2021



Fuente: Elaboración propia

La DDMM entra en vigencia a contar de la fecha de notificación por carta certificada del Decreto respectivo, por el plazo de 30 años, quedando sujeta a las obligaciones observadas tanto por el Servicio, como titular, como por la organización de pescadores artesanales asignatarias:

- Suscripción del respectivo Convenio de Uso, previa aprobación del Plan de Administración y en un plazo de un mes desde la resolución que aprueba el Plan.

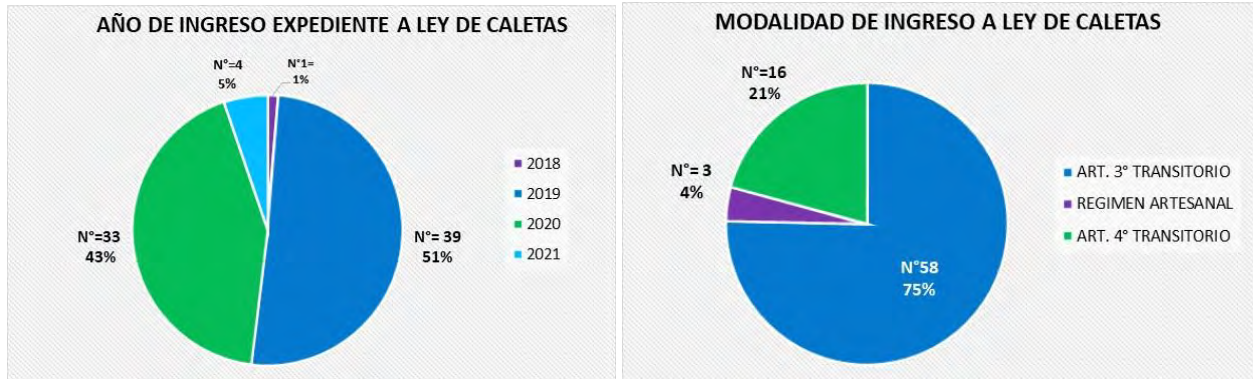
⁵ <http://www.sernapesca.cl/tramites-formularios/ley-de-caletas>

⁶ http://www.sernapesca.cl/normativa?areas_de_trabajo%5B%5D=1289&title=&tid=All&created%5Bmin%5D=&created%5Bmax%5D=

- La caleta deberá destinarse a la realización de las actividades y usos descritos en el Plan de Administración aprobado por la Comisión Intersectorial, y estos deberán iniciarse una vez suscrito el respectivo Convenio de Uso.
 - En caso de efectuar acciones que modifiquen la línea de playa, el Servicio al MDN deberá elevar solicitud de modificación de la DDMM.
 - Hacer llegar copia del Informe de Seguimiento del Plan de Administración anualmente aprobado por la Comisión Intersectorial, a la Subsecretaría para las Fuerzas Armadas y a la Autoridad Marítima.
 - Dar cumplimiento al Plan de Conservación y Mantenimiento de la infraestructura portuaria pesquera artesanal y el Manual de Conservación que entregue la Dirección de Obras Portuarias.
 - Publicación de extracto del Decreto de entrega de DDMM en el Diario Oficial, entrega material de a DDMM y acta respectiva.
 - Otras obligaciones indicadas en el Decreto respectivo.
- Las 53 Caletas restantes que ingresaron carpeta con expediente para solicitar la asignación de la caleta, se encuentran en distintas etapas del proceso:
 - (5) Región de Tarapacá: Caletas Chanavaya, Chipana, Caramucho, Los Verdes y Río Seco.
 - (6) Región de Antofagasta: Caletas Antofagasta, Punta Arenas (II Reg.), Huachan, Paposos, Mejillones y Bolfin.
 - (3) Región de Atacama: Caletas Puerto Viejo, Pan de Azúcar y Punta Obispo.
 - (3) Región de Coquimbo: Caletas Peñuelas, Puerto aldea y Guanaqueros.
 - (4) Región de Valparaíso: Caletas Ventanas, Algarrobo, San Pedro – Pintor Pacheco Altamirano y Alejandro Selkirk.
 - (4) Región del Maule: Caletas Maguillines, Llico, Pelluhue y Duao.
 - (1) Región del Bío Bío: Caleta Villarrica – Dichato.
 - (1) Región de la Araucanía: Caleta Puerto Saavedra – El HUILQUE.
 - (13) Región de Los Ríos: Caletas Niebla, Amargos, Chan Chan, Huape, Huiro, Isla Mancera, La Aguada, Lamehuapi, Los Molinos, Maiquillahue, Mehuin (Rompeolas y Varadero) y Mississipi.
 - (11) Región de Los Lagos: Caleta, San Rafael de Calbuco, Cochamó, Dalcahue, La Arena, Panitao Bajo, Yervas Buenas, Astillero Gutierrez, San Pedro de Quellón, Bahía Lenca, Metri y Punta Iglesia.
 - (2) Región de Aysén: Caletas Andrade y Bahía Chacabuco.

De estas:

Gráfico N° 2 Características de las 77 Caletas que Ingresaron Solicitud a Ley de Caletas



Fuente: Elaboración propia

Adicionalmente, se indica que otras 4 caletas se acogieron al derecho de desistir del proceso iniciado (Caletas Huasco, Caleta Buena (Región Antofagasta), Tal Tal y Zapallar).

3. METODOLOGÍA DE TRABAJO

La metodología aplicada para la obtención de los resultados comprometidos, se describen a continuación de acuerdo a las actividades definidas por objetivo específico a cumplir.

3.1. Objetivo Específico 1

Proponer una metodología que permita categorizar y elaborar un ranking de las Caletas Pesqueras Artesanales en Chile

3.1.1. Actividad 1: Revisión de Antecedentes Metodologías Categorización de Territorios y Caletas Pesqueras

Para el desarrollo de esta actividad se comenzó con la búsqueda de información online, así como con la recopilación de documentación que posee la base de datos de Fundación Chinquihue. Luego se procedió a la evaluación y selección de la bibliografía, clasificando la documentación según relevancia y luego según calidad científica.

La relevancia fue definida como aquella que encaja perfectamente con experiencias y/o metodologías de categorización de territorios asociados a una actividad económica. Respecto de la calidad, se determinó que fueran artículos o investigaciones gubernamentales, tesis, caracterizaciones sectoriales de organismos relacionados a la pesca artesanal, así como también otras caracterizaciones de territorios con otras actividades económicas, planes de desarrollo, catastros, políticas, planes de manejo, diagnósticos, tesis, entre otros.

Una vez identificada la documentación se procedió a procesar la información y se determinó contestar las siguientes preguntas para el análisis;

¿Cuáles son los conceptos clave? ¿Qué teorías y modelos usan los autores? ¿Cuáles son las conclusiones y resultados de las investigaciones?

El objetivo de la actividad recae en el levantamiento de información acerca de criterios y factores considerados por investigadores para la construcción de indicadores de desarrollo de territorios y/o caletas pesqueras; técnicas y métodos estadísticos empleados en la creación de indicadores de desarrollo; orientaciones de los investigadores para valorar aspectos medibles de territorios y caletas; información adicional que permita un análisis amplio de las metodologías empleadas en años anteriores.

En este sentido, se continuó con la búsqueda de antecedentes, pero en menor medida respecto a la categorización de territorios sino a requerimientos de temas más específicos, como aplicaciones asociadas a temas como el desarrollo sustentable o sostenible, aislamiento geográfico, resiliencia, grado de vulnerabilidad o el cambio climático.

Caleta “Modelo”

En esta etapa, con la puesta en marcha de la Ley de Caletas, la contraparte técnica del proyecto ha visualizado la necesidad de aproximarse a la definición de una caleta modelo, es decir, aquella caleta “ideal”, a la que debiese aspirar toda organización de pescadores artesanales en Chile, lo que la convertiría en un referente para las demás caletas y una medida del desarrollo que se aspira tengan todas las caletas pesqueras del país. Sin embargo, considerando la realidad de nuestro país, su extensión y diversidad de especies, climas, personas, costumbres y otras características del territorio, estandarizar una caleta modelo pudiera considerarse como no factible dada la multiplicidad de combinaciones que pudiera presentar una caleta, pero como una primera aproximación en reuniones de trabajo, se analizó la siguiente propuesta de definición en Minuta entregada por la contraparte técnica:

“Caleta sustentable con operación pesquera, que cuenta con infraestructura y buenas prácticas de manipulación acorde a los recursos desembarcados y a los requerimientos de los clientes, con un sólido capital social y humano, que posee actividades de diversificación a la actividad extractiva y sus ingresos generales le permiten cubrir sus costos y mantener la infraestructura, generando trabajo decente asociado directa o indirectamente a la actividad extractiva”. Como se puede observar, una caleta modelo debiese cumplir una serie de dimensiones técnicas, económicas y sociales, como cumplimiento normativo, generación de capital social, de ingresos (y buena administración de los mismos) y de trabajo. Con la finalidad de explicar mejor cada una de las dimensiones señaladas en la definición, se entregan antecedentes que complementan cada una de estas ideas fuerza que subyacen detrás de la propuesta de definición presentada:

- **Caleta sustentable con operación pesquera**, que contribuyen a constituir a la caleta en una unidad productiva, económica, social y cultural en un área geográfica delimitada, en la que se desarrollan labores propias de la pesca artesanal y otra relacionadas directa o indirectamente con la pesca artesanal. Surgen pilares como la sustentabilidad de los recursos y la implementación de la economía circular.
- **Sólido capital social y humano**, en el caso del Capital Social se enfoca en organizaciones con capacidad de generar desarrollo sostenible, que sitúan su cultura y acción e interactúan con el conjunto de la red pública, social y empresaria presentes en el territorio; con la incorporación de la familia en algunos procesos productivos que mejorarían la competitividad del sector organizaciones que tiendan hacia la capacitación y mejora continua en temas asociados a su actividad (capital Humano).
- **Infraestructura**, acorde a los recursos desembarcados y a los requerimientos de su mercado. Esta dependerá del tipo de actividad y desembarque en que en ella ocurra, pudiendo diferenciarse en infraestructura para botes, lanchas, o botes y lanchas; además depende del tipo o tipos de recurso que se desembarca o que podrían desembarcar (bentónicos, pelágicos, demersales, mixtos o solo algas). Además, el tipo de infraestructura define la operación sobre otros recursos disponibles en las áreas de influencia que pudieran contribuir a la sustentabilidad económica de la caleta.
- **Actividades de diversificación a la actividad extractiva**, tales como las AMERB’s, APE’s, plantas de proceso, venta de combustible, gastronomía y otras asociadas al turismo, artesanía, estacionamientos u otras.

- **Ingresos que garanticen la sustentabilidad económica de la caleta**, de forma tal de cubrir sus costos y mantener la infraestructura. Autosustentabilidad económica.
- Otras ideas fuerza, son: *Buenas prácticas de manipulación acordes a los recursos desembarcados y a los requerimientos del mercado*, y la *Generación de trabajo decente asociado directa o indirectamente a la actividad extractiva*.
- **Patrimonio cultural**, potencial fuente de ventajas competitivas ya sea por características territoriales, historia u otra causa.

De este análisis, se refuerzan la importancia de mantener las macrovariables de **Capital social, Capital Humano, Infraestructura y equipamiento, Operación y Entorno** en el diseño de un índice general y en lo particular, que permitan definir el grado de desarrollo de las caletas de pescadores, en el tiempo y a partir de información que sea fácil de obtener, con el objeto de constituir una herramienta para implementar estrategias diferenciadas en cada una de una de las categorías de caletas detectadas.

Se analizan en detalle otros aspectos que influirían sobre una caleta pesquera, tales como vulnerabilidad frente al Cambio Climático, capacidad de resiliencia de sus usuarios(as), necesidad de generar planes de adaptación y análisis de los riesgos a que está expuesta una caleta. Se desarrollan algunos aspectos asociados a lo que a nivel país se está ejecutando para la implementación de una política nacional en cambio climático, cuya estructura operativa corresponde a una institucionalidad pública dual, en el sentido que concurren varias entidades con responsabilidades específicas en el tema, junto a instancias transversales para la toma de decisiones y la coordinación de acciones entre distintos ministerios, de forma tal que el tema no tiene una sede única en un ministerio o entidad pública.

Entre los instrumentos vigentes en la materia, encontramos el Plan Nacional de Adaptación al Cambio Climático (PNACC) 2017 – 2022, el Plan de Adaptación al Cambio Climático año 2014, que cuenta con el Plan de Adaptación al Cambio Climático Sector Pesca y Acuicultura (PACCPA) año 2015, Sector Silvoagropecuario (2013) y Biodiversidad año 2014; además existe la Ley 20.698 que establece que para el año 2025 el 20% de la Energía producida en Chile provendrá de fuentes renovables.

En este aspecto, el Ministerio de Obras Públicas, presentó el Plan de Mitigación y Adaptación de los Servicios de Infraestructura al Cambio Climático 2017-2022, el cual resume una serie de líneas de acción y medidas diseñadas como respuesta a los potenciales efectos de la variabilidad futura con el objetivo de entregar una serie de herramientas a la institución para la priorización de acciones.

Por otro lado un Plan de Adaptación al Cambio climático Sector Pesca y Acuicultura⁷, se comenzó a desarrollar el 2016, a través de la definición de 29 fichas de acciones ordenadas según 5 objetivos específicos:

- I) Promover la implementación del enfoque precautorio y ecosistémico en la pesca y acuicultura como una forma de mejorar la resiliencia de los ecosistemas marinos y de las comunidades costeras que hacen uso de los recursos hidrobiológicos y del sector en general;

⁷ <http://www.subpesca.cl/portal/617/w3-propertyvalue-63100.html>

- II) Desarrollar la investigación necesaria para mejorar el conocimiento sobre el impacto y escenarios de cambio climático sobre las condiciones y servicios ecosistémicos en los cuales se sustentan la actividad de la pesca y de la acuicultura;
- III) Difundir e informar los impactos del cambio climático con el propósito de educar y capacitar en estas materias a usuarios y actores relevantes del sector;
- IV) Mejorar el marco normativo, político y administrativo para abordar eficaz y eficientemente los desafíos y oportunidades del cambio climático, y
- V) Desarrollar medidas de adaptación directas tendientes a reducir la vulnerabilidad y el impacto del cambio climático en las actividades de pesca y acuicultura.

Se revisan además, otros factores que podrían tener algún tipo de incidencia negativa sobre la economía del sector pesquero artesanal, tales como: cierre de puertos a causa de marejadas o temporales que afectan nuestras costas, inundación por tsunamis, variación de la línea de costa por aumento del nivel del mar, o el desplazamiento de especies hacia los polos desde océanos tropicales y subtropicales, en este último caso, podrá ser positiva o negativa la incidencia dependiendo del o los tipos de especies y su importancia comercial o en el ecosistema.

(Ver Anexo 1. Bibliografía Revisión de Antecedentes Metodologías Categorización de Territorios).

3.1.2. Actividad 2: Levantamiento Información sobre las Caletas y sus organizaciones asociadas

Al igual que en la actividad anterior, se comenzó con la búsqueda de información online, así como con la recopilación de documentación que posee la base de datos de Fundación Chinquihue. Luego se procedió a la evaluación y selección de la bibliografía, clasificando la documentación según tema y calidad científica.

Una vez identificada la documentación se procedió a procesar la información y se determinó contestar las siguientes preguntas para el análisis;

¿Cuáles son los conceptos clave? ¿Qué teorías y modelos usan los autores? ¿Cuáles son las conclusiones y resultados de las investigaciones?

Con esta información se procedió a identificar los títulos de cada artículo o informe, se describen los objetivo general y específicos (cuando se especificaban en las fuentes) y entregar observaciones de las principales características de la revisión que estuvieran relacionadas con las caletas y sus organizaciones de pescadores artesanales asociadas. Esto se llevó a cabo para algunos casos específicos solamente, entregándose un listado con detalle de la bibliografía revisada a nivel macro (nacional) y micro (regiones).

Aplicación de Matriz de Caracterización de caletas

En el contexto de levantar información actualizada sobre las caletas que optaron por ajustarse al marco de la Ley 21.027, se aplicó el instrumento denominado Matriz de Caracterización de Caletas 2020 resultado

del análisis descrito en la actividad 3 siguiente, esto con el objetivo de actualizar la información sobre estas y contribuir a sentar las bases de la construcción del IDC a proponer.

Inicialmente, la contraparte técnica indicó (originalmente, en septiembre de 2019) trabajar con las siguientes caletas (Tabla 6), algunas de las cuales al ser contactadas o visitadas en terreno posteriormente indicaron su desistimiento a ajustarse a la Ley de Caletas, ello implicó que la contraparte técnica incorporara otras caletas al listado original.

Tabla N° 6: Listado de Caleta con Aplicación de Matriz de Caracterización 2020

Región (N° caletas final)	Caletas	Modalidad Ingreso a la Ley Caletas	Modificaciones posteriores
Arica y Parinacota	Camarones	Artículo 3° transitorio	-
Tarapacá	Pisagua, Los Verdes, Caramucho, Chanavaya, Chipana,	Artículo 3° transitorio	-
Antofagasta	Coloso, Constitución (Isla Santa María), Antofagasta (Puerto Pesquero Artesanal), Cifuncho, Caleta Buena, Punta Arenas, Paposo, Huachan, Tal Tal, Mejillones	Artículo 3° transitorio	-
	Indígena, Bolfín	Artículo 4° transitorio	-
Atacama	Obispito, Huasco, Puerto Viejo Carrizal Bajo, Pan de Azúcar, Punta Obispo, Chañaral de Aceituno	Artículo 3° transitorio	Huasco desiste LDC Se agregan Punta Obispo y Chañaral de Aceituno
Coquimbo	Puerto Aldea, Guanaqueros	Artículo 3° transitorio	-
	Chigualoco, Pichidangui, Las Conchas, La Cebada	Artículo 4° transitorio	-
Valparaíso	Puchuncaví, Zapallar, Valparaíso	Artículo 3° transitorio	Zapallar desiste LDC
	San Pedro – Pacheco Altamirano, Pichicuy, Higuierillas	Artículo 4° transitorio	
L. B. O'Higgins	Puertecillo	Artículo 4° transitorio	-
Maule	Duao, Llico, Pelluhue, Boyeruca	Artículo 4° transitorio	-
Bío Bío	Villarrica - Dichato	Artículo 3° transitorio	-
Araucanía	Puerto Saavedra – El Huilque	Artículo 3° transitorio	-
	Queule (Ribera sur río Queule este)	Artículo 4° transitorio	-
Los Ríos	Mehuín (Varadero), Mehuín (Rompeolas), La Aguada, Huape, Amargos, Maiquillahue, Chan Chan, Isla Mancera, Huiro, Los Molinos, Lamehuepi, Niebla, Mississippi	Artículo 3° transitorio	Huape desiste LDC
	Chaihuin, Bonifacio, La Aguada, Isla del Rey, Corral Bajo, Corral, El Piojo	Artículo 4° transitorio	
Los Lagos	Queilen, San Rafael de Calbuco, Costanera Bahía Ancud, Bahía Ilque, San Agustín, Pichipelluco, Costanera Pedro Montt, Los Chonos de Guabún, Mar Brava de Polocue, Costanera de Quellón, Anahuac, Cochamó, Dalcahue	Artículo 3° transitorio	-
	Piedra Azul, Panitao Bajo, Carelmapu, Bahía Lenca, Gutierrez, La Arena, Metri, Yervas Buenas, Quillaipe, San Pedro de Quellón, Punta Iglesia	Artículo 4° transitorio	-
De Aysén	Puerto Cisnes, Puerto Melinka, Caleta Andrade	Artículo 3° transitorio	-
	Bahía Chacabuco, Puerto Aguirre	Artículo 4° transitorio	-

Fuente: Elaboración propia

La aplicación de la matriz en cada una de las caletas del listado implicó un trabajo de planificación y coordinación previa dado que abarcó 13 regiones del país, y una vez en terreno, además de la aplicación



de las encuestas un recorrido por las caletas tomando set fotográfico para capturar sus principales características.

De estas 13 regiones, es que obtendrá la selección de las 6 regiones con el mayor número de caletas que adhieren a la Ley Caletas, y a partir de estas, las Comunas a las cuales se realizarán los mapas temáticos comunales, planos de síntesis y vocaciones productivas por territorio, requeridos en las actividades N° 8, 9, 10 y 11, más adelante descritas.

(Ver Anexo 2. Instrumentos Levantamiento Información. Matrices de Caracterización Caletas).

3.1.3. Actividad 3: Propuesta Metodología Categorización Caletas Pesqueras

Una vez realizada la revisión y el análisis de las metodologías aplicadas por la Subsecretaría de Pesca y Acuicultura, en años anteriores, para categorizar y clasificar las caletas pesqueras de Chile en cuanto a su nivel de desarrollo, a través de su IDC – Índice de Desarrollo de Caletas, lo que corresponde a la Actividad N° 4 del proyecto, y los resultados obtenidos a partir de su aplicación los años 2002, 2015 y en la base de datos 2019, durante esta etapa, se continuó con el desarrollo de una propuesta de una metodología que permita aplicar un Índice de Desarrollo de las caletas (IDC), y con la propuesta de nuevos indicadores que consideren las componentes sociales, económicas, y territoriales u otros que se consideren necesarios.

Los problemas vinculados con el desarrollo enunciado anteriormente también pueden ser aplicados a las caletas artesanales en Chile. Las caletas tienen distintos ritmos de actividad y, por tanto, dispares necesidades para sustentar su futuro. En este sentido, lo relevante por parte de la política pública es observar cada caleta en su contexto, y con ello, considerar las necesidades de desarrollo en base a su propia realidad. A pesar de lo importante que significa lo anterior, es indudable la necesidad de una mirada global, que permita observar las caletas pesqueras artesanales en Chile en toda su amplitud y generalidad.

Para ello, una propuesta metodológica para lograr establecer el nivel de desarrollo de las caletas en Chile, no perdiendo la especificidad de cada territorio, establece la construcción de dimensiones parciales de desarrollo, y la combinación de estas para lograr un indicador consolidado por cada caleta. Bajo el primer procedimiento, es posible dar cuenta de cada caleta de pescadores en distintas dimensiones y variables, relevando con ello las particularidades de cada territorio en términos de bienestar general. En cuanto al segundo procedimiento, la idea es la construcción de un indicador consolidado de desarrollo.

1. Dimensiones del desarrollo para las caletas de pescadores en Chile

Entre las dimensiones relevantes para dar cuenta del desarrollo de las caletas pesqueras en Chile, podemos destacar los siguientes aspectos, todos los cuales pueden ser recolectados a partir de la Matriz de Caracterización de Caletas Pesqueras Artesanales⁸ y el Registro de Pesca Artesanal.

⁸ Para más detalle, ver el instrumento “Matriz de Caracterización de Caletas Pesqueras Artesanales”.

a. Capital Social (CS)

Esta dimensión da cuenta del nivel de organización que presenta una caleta de pesca artesanal. No sólo en este ámbito, sino en muchos otros enclaves sociales la coordinación social y participación de distintos actores es fundamental para movilizar recursos, tanto tangibles (ayudas gubernamentales, recursos financieros, etc.) como intangibles (posicionamiento de temáticas, redes de poder, etc.). Entre los aspectos que destacan en esta dimensión está la presencia de organizaciones formales, la participación permanente de sus representados y la inclusión de sus dirigentes en instancias organizativas mayores (federaciones y confederaciones). En la tabla 7 se muestran las variables que contiene esta dimensión.

b. Operación (OP)

Esta dimensión tiene relación con los aspectos que permiten a una caleta el correcto funcionamiento para la pesca, logrando con ello cumplir con el objetivo productivo de fondo. En la tabla 7 se muestran las variables que contiene esta dimensión.

c. Infraestructura (INF)

Como su nombre lo indica, esta dimensión hace referencia a todos aquellos aspectos materiales que permiten que las actividades relacionadas con la pesca se desarrollen adecuadamente. La diferencia con la dimensión operación, es que esta se refiere exclusivamente a los implementos materiales con los cuales cuentan los pescadores artesanales en tierra. En la tabla 7 se muestran las variables que contiene esta dimensión.

d. Entorno (ENT)

Esta dimensión se refiere a todos los aspectos importantes que rodean a una caleta y que, en definitiva, pueden condicionar su correcto funcionamiento. Por ejemplo, una variable que destaca en esta dimensión es el grado de acceso a la caleta. En la tabla 7 se muestran las variables que contiene esta dimensión.

e. Capital Humano (SOC o CH)

Esta dimensión da cuenta de todas aquellas características asociadas a los y las pescadores/as artesanales de las distintas caletas. Muchas de estas características pueden ser obtenidas directamente del Registro de Pesca Artesanal. En la tabla 7 se muestran las variables que contiene esta dimensión.

Tabla N° 7: Dimensiones y variables relacionadas con el desarrollo de las caletas de pesca artesanal en Chile

DIMENSIONES	VARIABLES
Capital social	N° de organizaciones por caleta
	N° de reuniones existentes
	Dirigentes en instancias superiores de organización
	Pertenencia de la organización en instancias superiores
	Existencia de una administración
	Existencia de comisiones de trabajo
Operación	Meses en los que se trabaja al año en la caleta
	Punto de desembarque exclusivo o compartido
	Diversidad de recursos capturados
	Tipos de pesquerías u operaciones que se realizan en la caleta, según el tipo de arte o aparejo
	N° de botes a Remo, Vela o motor, y lanchas a motor
	Diversidad de tipos actividades turísticas desarrolladas en la caleta
	Uso de la infraestructura portuaria para otros productos o servicios
Infraestructura	Componentes de infraestructura portuaria
	infraestructura complementaria para el fomento productivo
	infraestructura complementaria de soporte a la Administración de la caleta
	Equipos con que cuenta la caleta
	Tipos de Vehículos con que cuenta la caleta
	Tipos de Servicios Industriales con que cuenta la Caleta
Entorno	Inserción de la caleta en zona urbana o rural
	Acceso a la caleta
	Estado del acceso a la caleta
	Propiedad de los terrenos donde se emplaza la caleta
Capital Humano	Inscripción de pescadores/as en el RPA
	Edad de pescadores/as
	Antigüedad en la caleta

Fuente: Elaboración propia

Si bien el objetivo de cada una de estas dimensiones es dar cuenta de distintos aspectos del desarrollo interno de una caleta de pesca artesanal, evaluando con ello las particularidades que cada territorio tiene, fue importante también entregar algunas herramientas para determinar el grado de desarrollo comparado de todas ellas.

2. Clasificación y exploración a la noción de desarrollo en la pesca artesanal

Con el fin de generar una mirada más amplia del desarrollo de la pesca artesanal en Chile, identificando los territorios con y sin problemas de bienestar, a continuación, no sólo se presenta una forma de ordenar las distintas pesquerías de Chile, sino también, y acorde a los primeros párrafos de este apartado

metodológico, se explora en torno a una noción de desarrollo para este sector⁹. Para ello, y a partir de las cinco dimensiones detalladas anteriormente, se presentan dos metodologías:

a) *Índice de Desarrollo de caletas (IDC)*

Para lograr este índice se proponen dos procedimientos estadísticos distintos: transformación a puntaje estandarizado de los puntajes obtenidos por cada caleta en las dimensiones detalladas en el apartado anterior; y Análisis de Clasificación de Conglomerados Jerárquico para determinar los grupos de caletas en términos de su desarrollo, y, por tanto, establecer cuales caletas son desarrolladas y cuáles no.

b) *Exploración de datos y una alternativa para pensar la noción de desarrollo en la pesca artesanal*

Esta metodología, a diferencia de la anterior, busca explorar en los datos asociados a las cinco dimensiones relacionadas con las caletas de pesca artesanal, y con ello, ver la estructura latente que ordena la información actualmente disponible. El objetivo de esta metodología es explorar en una potencial noción de desarrollo para las pesquerías artesanales en Chile, considerando los propios datos disponibles en su momento, y no una conceptualización anterior que determine y ponga ciertos énfasis en algunas dimensiones, tal como se detallará ocurre en la construcción del IDC. Para esta metodología se requiere un Análisis de Correspondencias Múltiples, esto con el fin de explorar las relaciones entre las distintas dimensiones que componen el IDC.

Estas dos metodologías no sólo permitirán generar un adecuado diagnóstico del nivel de desarrollo de las caletas, en términos de las dimensiones contempladas en la construcción del IDC, sino también analizar los aspectos críticos que componen metodológicamente la clasificación de estas.

a) Construcción del Índice de Desarrollo de Caletas (IDC)

- ***Aplicación del puntaje estandarizado***

Cabe mencionar que las cinco dimensiones contempladas en 2020 para medir el desarrollo de las caletas, esto considerando la Matriz de Caracterización de Caletas Pesqueras Artesanales, no son muy distintas a las utilizadas en indicadores anteriores construidos los años 2002, 2015 y 2019 (Montoya, 2002). Esto se fundamenta en que los aspectos destacados en estos instrumentos anteriores son los que recogen las cualidades representativas de las condiciones de desarrollo convencional en cualquier contexto socio-productivo, como es el caso de una caleta de pescadores artesanales. Es por ello por lo que finalmente el

⁹ Todos estos procesamientos y análisis se realizaron en el programa SPSS 10.0

IDC quedó integrado por las siguientes dimensiones: capital social (CS), operación (OP), infraestructura (INF), entorno (ENT) y social (SOC o CH).

Para iniciar el proceso de construcción del IDC, se debe primero aplicar un procedimiento a los datos originales capturados en la Matriz o Registro de Pesca Artesanal. Este procedimiento consiste en transformar todos los puntajes parciales asociados a las 5 dimensiones anteriores a una métrica común que va de -3 a 3. La estandarización de métricas es recomendada para comparar variables con diversas unidades de medición (por ejemplo, la inclusión de escolaridad e ingresos en algún indicador), o cuando se compara las mismas variables, pero en contextos distintos (por ejemplo, comparar los años de escolaridad en Chile y Suecia). En este caso, sirve para nivelar los máximos y mínimos presentados en las dimensiones asociadas al IDC, permitiendo con ello que todos los intervalos de comparación estén en un recorrido que tiene 6 puntos en total. Ello permitirá, además, comparar una misma dimensión en distintos años, independiente si el máximo de esta varíe en el tiempo. Es decir, si por ejemplo una caleta tiene en la dimensión infraestructura el máximo puntaje para el año 2002 de 44 puntos y el máximo puntaje para el 2019, con un valor distinto como 35 (por el cambio de valoración de algunas variables en su interior), la transformación a puntaje estandarizado permite que esta aparente diferencia este bajo un mismo valor numérico, ya que, en estricto rigor, la caleta presenta el mismo puntaje.

Para realizar la transformación a puntaje estandarizado de cada una de las 5 dimensiones contempladas en el IDC, se debe considerar la siguiente formula:

$$\frac{X - \bar{X}}{S_x} = zX$$

Donde:

X = al puntaje asociado a una dimensión por cada caleta

\bar{X} = promedio de la dimensión por el total de las caletas

S_x = desviación estándar de la dimensión por el total de caletas

Una vez calculado el puntaje estandarizado por cada una de las 5 dimensiones, y para el total de las caletas, se calcula el puntaje final, siempre en puntaje Z. Para ello, se estima un promedio ponderado, teniendo en consideración los siguientes valores:

$$\text{CSz (20\%)} + \text{OPz (20\%)} + \text{INFz (20\%)} + \text{ENTz (20\%)} + \text{SOCz (20\%)} = \text{IDC Z FINAL}$$

Las ponderaciones entregadas a cada una de las dimensiones del IDC obedecen a los indicadores convencionales que han sido considerados como relevantes para el desarrollo de los territorios en general (Boisier, 1999 y 2001; Stiglitz, 2000; Sen, 1893). Independiente de las críticas que esto puede impulsar, esto debido a los motivos entregados al inicio de este apartado metodológico, lo cierto es que de igual

forma algunos aspectos asociados a los territorios pueden mostrar con mayor facilidad el grado de bienestar alcanzado por dichas comunidades. En este caso, el grado de organización de las comunidades pesqueras artesanales de Chile (CS), la forma en que se establece la operación de estas actividades (OP), la infraestructura que tengan (INF), los aspectos importantes que rodean a una caleta (ENT), y aquellas características asociadas a los y las pescadores/as artesanales (SOC), parecen ser los aspectos centrales para sustentar la actividad, razón por la cual estas cinco dimensiones forman parte del IDC final.

- **Análisis de Clasificación de Conglomerados Jerárquicos (ACCJ)**

Este segundo procedimiento permite, una vez calculado los niveles de desarrollo por cada caleta, clasificarlas y ordenarlas según el grado alcanzado. Para ello, y con el fin de evitar que la clasificación se haga en torno a intervalos pre-construidos, el ACCJ genera grupos homogéneos internamente y heterogéneos entre sí, estimando de esta forma los cortes y distancias naturales que se dan entre los casos analizados, en este caso las caletas. De esta manera, el número de grupos conformados, y el intervalo de puntajes que presenta estos en su interior, dependerá de las distancias estadísticas entre los casos. Esto además tiene la ventaja de evitar los posibles solapamientos de caletas en la clasificación, ya que este procedimiento estadístico trabaja sobre la maximización de distancias entre grupos y la minimización de distancias de casos al interior de un mismo grupo.

El resultado de aplicar el ACCJ, será la creación de 5 grupos con distintos niveles de desarrollo, a partir de las cuales se puede agrupar las caletas analizadas.

Tabla N° 8: Categorías de desarrollo del IDC

Índice de Desarrollo de Caletas (IDC)	Muy alto desarrollo
	Alto desarrollo
	Desarrollo medio
	Bajo desarrollo
	Muy bajo desarrollo

Fuente: Elaboración propia

Esto implica que los valores máximos y mínimos para cada una de estas categorías (en puntaje estandarizado) pueden variar si se aplica el instrumento a otras caletas o en otro momento. Pero esto no afectará el sentido de la clasificación, y, por tanto, su comparación en el tiempo o entre distintas unidades de análisis (en este caso caletas), ya que, y tal como se mencionó anteriormente, la transformación de los resultados a puntaje estandarizado permite “controlar” las unidades que se comparan o el tiempo en el cual se aplica un determinado instrumento. Es decir, el sentido de estas 5 categorías del índice de Desarrollo de Caletas se mantendrá, siempre y cuando se les entregue el mismo sentido a las variables contenidas en el instrumento, esa es la única condición. Por ejemplo, si en el año 2020 la variable X tiene como máximo puntaje posible 20, y el año siguiente esta baja a 17, esto no es un problema, en la medida que el sentido de las métricas siga intacto: 17 sigue siendo el máximo y óptimo posible para esa variable. Sin embargo, si esa misma variable al año siguiente cambia su sentido y un valor como 17, su máximo,

implica desde el punto de vista conceptual algo negativo para la dimensión evaluada, independiente de la transformación a puntaje estandarizado, no se podrá hacer las comparaciones en el tiempo, y esta metodología pierde sentido. En la siguiente tabla se presenta el modo de presentar los puntajes estandarizados máximos y mínimos para cada una de las 5 categorías del IDC, en cada una de las dimensiones contempladas en este índice.

Tabla N° 9: Presentación Puntajes Estandarizados Máximos y Mínimos para las Categorías del IDC

	CS		OP		CH		INF		EN	
	Superior	Inferior	Superior	Inferior	Superior	Inferior	Superior	Inferior	Superior	Inferior
Muy alto										
Alto										
Medio										
Bajo										
Medio bajo										

Fuente: Elaboración propia

Pudiera observarse que no siempre los límites inferiores y superiores de los valores originales se diferencian en una misma dimensión de desarrollo, por ejemplo, en el caso de CS para IDC muy alto y Alto, donde en ambos la máxima puntuación es 20. Sin embargo, esto no representará un problema necesariamente, ya que la base sobre la cual se construirá el índice estará integrada por el análisis de las 5 dimensiones en conjunto. Por tanto, los “cohortes” en cada una de las 5 categorías de desarrollo obedecerán a la combinación de estas, por lo que es posible que, en algunos casos, los máximos y mínimos entre algunas del IDC categorías coincidirán.

b) Exploración de datos y una alternativa para pensar la noción de desarrollo en la pesca artesanal

La idea de esta metodología es explorar los datos para determinar ciertas estructuras latentes que permitan problematizar el tema del desarrollo en las caletas de pesca artesanal de Chile. Un primer paso, sólo con el fin de describir algunas relaciones entre las cinco dimensiones de desarrollo, se puede construir una matriz de correlaciones bivariadas. En este sentido, y considerando a la correlación de Pearson¹⁰, se puede observar el grado y dirección de las relaciones entre las distintas dimensiones. Hay que recordar que estas dimensiones están en puntaje estandarizado, por lo que cualquier tratamiento posterior a esto es sobre la base del puntaje z.

¹⁰ La correlación de Pearson es un estadígrafo que permite determinar el grado y dirección entre dos variables numéricas. En términos del valor, puede ir de 0 (nula relación) a 1 (relación perfecta), y en términos de la dirección, un valor negativo da cuenta de una relación inversa, mientras que un valor positivo establece una relación directa.

Tabla N° 10. Correlaciones bivariadas entre las cinco dimensiones de desarrollo de caletas

		CAPITAL SOCIAL	OPERACION	SOCIAL	INFRAES.	ENTORNO
CAPITAL SOCIAL	Correlación de Pearson					
	Sig. (bilateral)					
OPERACION	Correlación de Pearson					
	Sig. (bilateral)					
INFRAES.	Correlación de Pearson					
	Sig. (bilateral)					
ENTORNO	Correlación de Pearson					
	Sig. (bilateral)					
SOCIAL	Correlación de Pearson					
	Sig. (bilateral)					
N						

** . La correlación es significativa al nivel 0,01 (bilateral).

* . La correlación es significativa al nivel 0,05 (bilateral).

Fuente: elaboración propia

- **Análisis de Correspondencias Múltiples**

Este análisis corresponde a un tipo de procesamiento estadístico de tipo exploratorio que permite la reducción de dimensiones en los casos de estar trabajando con más de dos variables. Lo que determina esta técnica son las dimensiones latentes, generalmente reducidas a dos factores, que resumen el comportamiento del total de variables contempladas en el modelo. Es muy útil para el trabajo referido al nivel de desarrollo de las caletas, ya que permite comprender las relaciones entre las 5 dimensiones que explican la posición de las caletas en el IDC.

Para realizar este análisis se debe generar un sistema de clasificación de las caletas para cada una de las 5 dimensiones contempladas en el IDC. Para ello, se utiliza el ACCJ detallado anteriormente, tendiendo como resultado final distintos grupos de caletas para el total de las dimensiones. Una vez obtenidos esta clasificación, se aplica el Análisis de Correspondencias Múltiples, teniendo como resultado un set de puntajes que van de -1 a 1, y que dan cuenta del grado de correlación de dos factores creados por el análisis y las 5 dimensiones de desarrollo contempladas en el trabajo.

Tabla N° 11: Contribución de los Índices parciales de Desarrollo a los factores del ACM

Índices parciales por dimensión	Factores	
	1	2
Capital Social (CS)		
Operacional (OP)		
Infraestructura (INF)		
Entorno (ENT)		
Capital Humano (SOC)		
% de la varianza		

Fuente: elaboración propia

El desafío de la tabla 11 será dar un nombre a los dos factores obtenidos. Para ello, se deben seleccionar aquellas dimensiones que tienen una correlación más alta con cada uno de los factores (mientras más cercano a 1 o -1, la correlación es más fuerte).

Luego se propone ordenar estos dos nuevos factores en un plano cartesiano, presentando las 5 dimensiones y sus niveles parciales, el resultado permitiría observar cómo se distribuye la información en estas dos variables creadas.

La idea de esta figura es poder interpretar cada una de las cuadrículas que forman el plano cartesiano. Así, será posible observar que en la cuadrícula superior-derecha se encuentran las dimensiones que caracterizan a una “caleta modelo” según los resultados

3. Nuevos indicadores para captar el desarrollo de caletas en Chile

Con el fin de complementar los indicadores anteriores de desarrollo de las caletas, y precisamente con el afán de mostrar la complejidad que esta noción adquiere en la pesca artesanal en Chile, a continuación, se proponen nuevas aproximaciones al fenómeno del bienestar de las pesquerías. Para ello, se presentan dos nuevos indicadores, los cuales no sólo pueden complementar las cinco dimensiones propuestas en este informe, sino también pretenden problematizar la noción del desarrollo en toda su complejidad. Estos dos nuevos indicadores son: El Índice de Desarrollo Humano Pesquero (IDHP); y el indicador de Aislamiento socio-territorial de las caletas.

a) Índice de Desarrollo Humano Pesquero (IDHP)

Como una forma de captar el desarrollo de las personas en las distintas caletas de pescadores artesanales de Chile, se propone la construcción de un índice que busca lo central de los indicadores tradicionales de desarrollo humano. Cabe mencionar que este concepto tiene una larga tradición fundada en el economista Amartya Sen (1995), para quien el tema del desarrollo va más allá de los aspectos materiales medidos a través del ingreso monetario de las personas. A partir de esta constatación, el Índice de Desarrollo Humano

creado por PNUD integra, además de los ingresos monetarios, variables como alfabetización¹¹ y esperanza de vida (Rojo, 2018).

Considerando esta reflexión en torno al desarrollo, y con el fin de mostrar este nuevo indicador, se elaboró un índice que captura el nivel de desarrollo presente en los pescadores que habitan las caletas. Para ello se consideraron dos bases de datos distintas: por un lado, la encuesta de hogares proporcionada por el Ministerio de Desarrollo Social (MIDESO), de la cual se tomaron en consideración para este índice las variables ingresos por hogar y nivel de educación, todo a nivel de las distintas caletas de Chile. Por otro lado, se trabajó con la variable edad presente en el Registro Pesquero Artesanal. De esta manera, y contemplando las tres variables antes mencionada, así como el antecedente del Índice de Desarrollo Humano, se trabajó sobre un índice en la pesca artesanal.

Todas las variables sufrieron un proceso de recategorización respecto a la fuente original, esto con el fin de mostrar con mayor claridad los distintos grupos que se forman en cada una de las dimensiones. Luego de ello, y dependiendo del sentido de cada una de las variables, se le dio un valor a cada categoría. La categorización final y los distintos valores se muestran en la tabla 12.

Tabla N° 12: Categorización y valores entregados a las distintas variables del IDHP

Índice de Desarrollo Humano Pesquero (IDHP)	INGRESOS POR HOGAR (MIDESO)	<ul style="list-style-type: none"> • Menor a 99 Mil • Entre 100 y 299 Mil • Entre 300 y 499 Mil • Más de 500 Mil 	0 puntos 1 punto 3 puntos 5 puntos
	EDUCACIÓN (MIDESO)	<ul style="list-style-type: none"> • Sin educación (0 años de educación formal) • Nivel medio de educación (1 a 8 años de educación formal) • Nivel alto de educación (más de 9 años de educación formal) 	0 puntos 3 puntos 5 puntos
	EDAD (RPA)	<ul style="list-style-type: none"> • Menor a 29 años = 5 puntos • Entre 30 y 45 años = 3 puntos • Entre 46 y 60 años = 1 puntos • Más de 60 años = 0 punto 	5 puntos 3 punto 1 punto 0 puntos

Fuente: elaboración propia

Se debe recalcar que, en el caso de la edad, que reemplaza la esperanza de vida del índice original, tiene un sentido distinto al entregado por Sen (1995). En este caso, mientras más edad tenga una persona, menos puntaje se otorgó, debido a que una población envejecida dentro de una caleta de pescadores artesanales, cuyo trabajo requiere una fuerza física mayor que en otros ámbitos laborales, representa una desventaja en términos del capital humano presente en dichos contextos.

¹¹ En la década del 80, cuando el IDH se hizo fuerte, muchos de los países aún no superaban el problema de los altos porcentajes de analfabetismo en su población. Cada vez más esta variable deja de tener sentido en la medida que los Estados han enfrentados estos problemas. Por eso hoy se mide más bien dimensiones como la escolaridad de la población.

Una vez creadas las categorías para las distintas variables, y entregados los valores, se transformaron a puntaje estandarizado (al igual que para el IDC), esto con el fin de crear un indicador sobre la base de variables con métricas distintas. Para ello, se utilizó la fórmula que transforma los distintos puntajes a valores estandarizados que van de -3 a 3:

$$\frac{X - \bar{X}}{S_x} = zX$$

Donde:

X = al puntaje asociado a una dimensión por cada caleta

\bar{X} = promedio de la dimensión por el total de las caletas

S_x = desviación estándar de la dimensión por el total de caletas

Luego de la transformación a puntaje estandarizado, se sacó un promedio para cada una de las caletas, lo cual representa el valor obtenido en este Índice de Desarrollo Humano Pesquero. Para ello, se estableció la siguiente ponderación:

$$\text{Ingresos Z (40\%)} + \text{Educación Z (30\%)} + \text{Edad (30\%)} = \text{IDHP}$$

Se les dio más valor a los ingresos, ya que, si bien el resto de las variables son muy importantes para estimar el desarrollo de una persona, los ingresos monetarios que esta tenga implicarán que pueda sustentar dimensiones básicas para sostenerse en la vida (compra de comida, por ejemplo).

Una vez obtenido el valor del IDHP en puntaje estandarizado para cada una de las caletas contempladas¹², estas se clasificaron en 5 grupos según el nivel alcanzado. Para esta clasificación se utilizó un Análisis de Clasificación de Conglomerados Jerárquicos, ocupando la técnica de las distancias euclidianas. Con ello, y considerando los 5 puntos de desviación estándar para dar lectura al Dendograma, se establecieron cinco grupos. La ventaja de esta técnica es que los grupos se conforman a partir de los cortes naturales de los datos, y no son construidos previamente bajo algún otro criterio.

Cabe destacar que, del total de caletas existentes en los registros, el IDHP finalmente se aplicó, para mostrar esta metodología, a 414 caletas, que fueron aquellas que presentaban datos para las tres variables contempladas en este indicador

¹² Del total de caletas existentes en los registros, el IDHP finalmente se aplicó, para mostrar esta metodología, a 414 caletas, que fueron aquellas que presentaban datos para las tres variables contempladas en este indicador

b) Índice de Aislamiento socio-territorial de las caletas

Un aspecto importante que se debe considerar al momento de observar el desarrollo de las caletas de pesca en Chile tiene que ver con grado de aislamiento que tienen estos territorios. Si las pesquerías presentan un alto grado de aislamiento territorial, eso implica no sólo que sus productos no puedan ser comercializados a tiempo, sino también, que el Estado está ausente para prestar la ayuda necesaria en variados aspectos.

Para dar cuenta de lo anterior, la propuesta metodológica implica contemplar indicadores ya construidos por la política pública en Chile, y de esta forma, poder diagnosticar el nivel de aislamientos de las caletas en Chile. Una de estas herramientas corresponde al Índice de Aislamiento Territorial.

Así, el año 2010, y bajo del Decreto Supremo N° 608 (27.11.10) se estableció la Política Nacional de Localidades Aisladas¹³. En este sentido, la Subsecretaría de Desarrollo Regional y Administrativo (SUBDERE) tuvo el rol de elaborar una metodología que permitiera dar cuenta de aquellas localidades que se encuentran aisladas territorialmente, y, por tanto, que necesitan una mayor atención de las políticas públicas.

Para lograr esta metodología, se combinan dos dimensiones: grado de integración y condiciones geográficas estructurales de las localidades. La primera dimensión está integrada por variables como educación, salud, y bienes y servicios, todas las cuales son medidas a partir del grado de accesibilidad que tienen los distintos territorios con estos servicios. Por otro lado, la segunda dimensión da cuenta de las variables condiciones físicas ambientales y de centralidad, y acceso al centro político-administrativo que tienen los territorios. Estas variables no sólo centran su atención en el nivel de accesibilidad que tienen las zonas evaluadas, al igual que la dimensión anterior, sino también en las condiciones de habitabilidad de estos espacios.

El resultado de la utilización de estas dimensiones y variables es una escala de medición que va de 2, máxima integración posible, a -1, máximo aislamiento posible. Con el fin de determinar finalmente las zonas que están en condición de aislamiento, esta metodología establece el umbral de 0 en dicho indicador, por lo cual, cualquier zona que obtenga un valor inferior a este límite, será considerada como territorio asilado (SUBDERE, 2012).

Los datos del estudio base para la determinación de los territorios aislados (SUBDERE, 2012), contempló mapas provenientes de distintas fuentes (DIRPLAN, SUBDERE, MIDEPLAN, MOP, Instituto Geográfico Militar), además del Censo de Población y Vivienda del año 2002 del cual se obtuvo los datos referidos a las localidades propiamente tal¹⁴.

A partir de esta metodología, la SUBDERE establece comunas y localidades al interior de estas que se encuentran en situación de aislamiento territorial. Por tanto, y considerando que el aislamiento territorial

¹³ <https://www.subdere.gov.cl/documentacion/decreto-n%C2%BA-608-una-pol%C3%ADtica-nacional-de-desarrollo-de-localidades-aisladas-6>

¹⁴ Si bien la metodología inicial presente en el informe de la SUBDERE (2012) contempla el censo 2002, fuente de información desactualizada en términos del tiempo transcurrido, la idea de fondo es la propuesta metodológica planteada, la cual puede ser utilizada con una actualización de la información censal.

es una dimensión relevante para pensar el desarrollo de las caletas, por los motivos antes expuestos, el objetivo es poder utilizar esta herramienta de análisis pública para indicar en qué situación se encuentran las pesquerías en Chile.

Tabla N° 13: Algunas comunas costeras que presentan localidades aisladas según la metodología empleada por SUBDERE 2012¹⁵

REGIÓN	COMUNAS
ARICA Y PARINACOTA	Camarones
TARAPACÁ	Iquique
ANTOFAGASTA	Antofagasta; Taltal
ATACAMA	Caldera; Chañaral;
COQUIMBO	Coquimbo; Los Vilos
VALPARAÍSO	Valparaíso
DEL LIBERTADOR GRAL. BERNARDO O'HIGGINS	Navidad
DEL MAULE	Pelluhue
DEL BIO BÍO	Tomé
DE LA ARAUCANÍA	Saavedra
DE LOS RÍOS	Corral; Mariquina; Valdivia
DE LOS LAGOS	Ancud; Calbuco; Cochamó; Dalcahue; Maullín; Puerto Montt; Quellón
AYSÉN DEL GRAL. CARLOS IBAÑEZ DEL CAMPO	Aysén; Cisnes

Fuente: elaboración propia a partir de SUBDERE (2012)

En la tabla 13 aparecen algunas comunas por región que se encuentran, según esta metodología, en condición de aislamiento territorial. Sólo fueron incluidas en esta tabla las comunas que integran el análisis de las caletas del estudio para la presentación de la metodología que sustenta este informe. De todas formas, en el informe oficial aparecen las comunas y localidades particulares que están en situación de aislamiento territorial.

La idea es que para llevar este indicador al ámbito de las caletas de pesca artesanal, se le asignen dos números distintos a cada unidad: 0, para aquellas caletas que están localizadas en zonas aisladas territorialmente, y 1 para las que estén dentro de zonas que no presenten estos problemas.

¹⁵ Para conocer las localidades por cada una de las comunas, revisar el informe de la SUBDERE (2012), esto entre las páginas 154 y 239

3.1.4. Actividad 4: Revisión, Evaluación y Modificación Índice de Desarrollo de las Caletas SSPA

En esta actividad, se realizó una revisión de las metodologías aplicadas por la Subsecretaría de Pesca y Acuicultura en años anteriores, para categorizar y clasificar las caletas pesqueras de Chile en cuanto a niveles de desarrollo. El objetivo de la actividad es recopilar información acerca del contexto en el cual se aplicaron estas metodologías; criterios y factores considerados por la Subsecretaría de Pesca y Acuicultura para la construcción de indicadores de desarrollo de caletas pesqueras de Chile; metodologías de levantamiento de información de las caletas consideradas en aquellos estudios; objetivos y orientaciones estratégicas que motivaron la construcción de dichos indicadores; técnicas y métodos estadísticos empleados en la creación de indicadores de desarrollo; resultados obtenidos; entre otros.

A su vez, se realizaron diversos análisis a las aplicaciones realizadas por los autores de dichos estudios a través de la emulación de sus metodologías en hojas de cálculo con el fin de obtener un acercamiento al planteamiento propuesto por dichos autores permitiendo evaluar, comparar y determinar puntos de mejora o aspectos relevantes a considerar en la formulación de una nueva metodología para categorizar y clasificar caletas.

3.1.5. Actividad 5: Categorización y Ranking de Caletas Pesqueras

En una primera instancia, se procede a analizar las metodologías que utilizó la Subsecretaría de Pesca y Acuicultura los años 2002, 2015 y 2019 a través de la aplicación de los instrumentos de levantamiento de información denominados *Matriz de Caracterización de Caletas* aplicados a las caletas de pescadores artesanales del país (*Ver Anexo 2. Instrumentos Levantamiento Información. Matrices de Caracterización Caletas*).

El último instrumento, es decir el del año 2019 fue analizado en las variables, macrovariables, puntajes y ponderaciones utilizadas, para luego ser modificado a través de la eliminación o modificación de algunos de sus componentes, lo generó así la propuesta de un nuevo instrumento de levantamiento de información denominado *Matriz de Caracterización de Caletas 2020*.

Este instrumento consideró los siguientes componentes:

- a. Macrovariables:
 - Capital Social (Organizacional)
 - Capital Humano (Social e Identidad)
 - Infraestructura y Equipamiento
 - Operacional
 - Entorno
 - Ambiental

b. Otros componentes:

- Áreas con Potencial de Desarrollo en la Caleta
- Antecedentes para Análisis FODA

El análisis de las variables y macrovariables consideró la disponibilidad de las distintas Bases de Datos que distintas institucionalidades poseen con respecto al sector pesquero artesanal, como ser:

- Servicio Nacional de Pesca y Acuicultura:
 - Registro Pesquero Artesanal (RPA):
 - Categorías de Pescador artesanal considerando la variable género y edad.
 - Embarcaciones artesanales inscritas, número, tipo y características.
 - Registro de Organizaciones Artesanales (ROA):
 - Tipo, caleta base, N° de socias/os, antigüedad.
- Ministerio de Desarrollo Social:
 - Registro Social de Hogares (RSH)
- Subsecretaría de Desarrollo Regional y Administrativo:
 - Zonas de Rezago
 - PIRDT – PMDT
 - PLADECO's

El objetivo de esto, fue proponer no incorporar a futuro preguntas en la Matriz cuyas respuestas pueden ser obtenidas desde la institucionalidad directamente, proponiéndose como base la identificación de las caletas pesqueras artesanales de Chile a través del “Código de Caleta” que el Servicio Nacional de Pesca y Acuicultura tiene implementado. En la Matriz propuesta estas áreas son marcadas con el color gris.

En este aspecto cabe señalar que existe un pequeño número de caletas en Chile que aún no cuentan con este código, el cual debería ser implementado en el inmediato plazo.

Una vez propuesta la nueva Matriz de Caracterización de Caletas, se procedió a su aplicación en las caletas de la nómina a trabajar en el marco del presente proyecto.

Finalmente, se cuenta con varias bases de datos para trabajar la aplicación de nuevos índices o Indicadores, una de ellas es la Base de Datos 2019 que considera a casi el total de caletas del país; la otra es aquella resultante de la aplicación del instrumento Matriz de Caracterización 2020 con una Base de Datos 2020 para un total de 84 caletas pesqueras comprendidas entre las regiones de Arica y Parinacota y la Región de Aysén, del Libertador Bernardo O'Higgins; y por último aquellas bases de datos obtenidas desde los entes institucionales mencionados anteriormente, tales como RPA, RSH y otros.

A partir de la información disponible obtenida de primera fuente y desde fuentes secundarias, se trabajó en la propuesta de otros indicadores, tales como aislamiento geográfico, nivel de desarrollo humano pesquero, vocación u orientación productiva de la caleta, grado de vulnerabilidad, capacidad de resiliencia, entre otros. Cuyos resultados, fueron presentados en el Segundo Taller para conocer la opinión y recibir sugerencias del panel de expertos.

Adicionalmente, se trabajó con la contraparte técnica la Matriz de Caracterización a aplicar este año 2021, la cual fue dispuesta como encuesta en línea, en la plataforma web desarrollada para que, en el futuro, sea respondida por las Direcciones Zonales de Pesca y Acuicultura a requerimiento de esta.

3.2. Objetivo Específico 2

Elaborar un diagnóstico a nivel de desarrollo de organizaciones del sector pesquero artesanal y socio económico de pescadores artesanales vinculados a las Caletas que cuenten con concesión marítima o estén en proceso de solicitud del territorio a través de la Ley 21.027.

3.2.1. Actividad 6: Diagnóstico Nivel de Desarrollo Organizaciones de Pescadores Artesanales

a) Primera propuesta Metodológica para Diagnóstico del Nivel de Desarrollos de OPA's.

Siguiendo la metodología utilizada en el “Diagnóstico y Evaluación de las Competencias y Gestión de las Organizaciones de Pescadores Artesanales y Acuicultores de Pequeña Escala”, publicado por el Programa de Estudios Económicos y Sociales del Sector Pesquero de la Universidad de Concepción en el año 2009, se aplica un cuestionario cerrado, de 28 preguntas, que se agrupan en 4 grandes ámbitos a saber: uso de tecnologías, cultura organizacional, gestión de la información, y sistema de toma de decisiones (*Ver Anexo 1. Instrumentos de Levantamiento de Información - Matriz Diagnóstico Desarrollo Organizacional*).

A partir de allí, se generan 4 indicadores generales que se describen a continuación:

Indicador de uso de Tecnologías: incorpora preguntas que apuntan fundamentalmente al uso de tecnologías para la gestión de la organización, como uso de internet, correo electrónico y redes sociales. Este índice va de 1 (Bajo nivel de desarrollo) a 5 (Alto nivel de Desarrollo).

Indicador de Cultura Organizacional (ICO): incorpora preguntas que cubren aspectos como autonomía de los socios, tipo de estructura organizacional, sentimiento de apoyo, sentimiento de recompensa, tolerancia al conflicto y al riesgo, identidad con la organización. Este índice va de 20 (bajo nivel de desarrollo) a 44 (alto nivel de desarrollo).

Indicador de Gestión de la Información (IGI): incorpora preguntas orientadas al soporte de la información, calidad, frecuencia y pertinencia percibida de la información recibida y obstáculos para la fluidez de la información. Este índice va de 0 (bajo nivel de desarrollo) a 6 (alto nivel de desarrollo).

Indicador de Sistema de Decisiones (ISD): incorpora preguntas que apuntaban a la forma en que se toman decisiones y se eligen los dirigentes. Este índice va de 2 (bajo nivel de desarrollo) a 6 (alto nivel de desarrollo).

Una vez creadas las categorías para las distintas variables, y entregados los valores, se transformaron a puntaje estandarizado, e con el fin de crear un indicador sobre la base de variables con métricas distintas.

Para ello, se utilizó la fórmula que transforma los distintos valores, a valores estandarizados que van de -3 a 3:

$$\frac{X - \bar{X}}{S_x} = zX$$

Dónde: X = al puntaje asociado a una dimensión por cada caleta; \bar{X} = promedio de la dimensión por el total de las caletas; y S_x = desviación estándar de la dimensión por el total de casos.

Se obtuvo así un valor estandarizado para cada caso, y para cada uno de los indicadores establecidos, que fueron luego clasificados utilizando un Análisis de Clasificación de Conglomerados Jerárquicos, ocupando la técnica de las distancias euclidianas. Con ello, y considerando los 5 puntos de desviación estándar para dar lectura al Dendograma, se establecieron cuatro grupos para cada uno de los indicadores. La ventaja de esta técnica es que los grupos se conforman a partir de los cortes naturales de los datos, y no son contruidos previamente bajo algún otro criterio.

a) Segunda Propuesta Metodológica para determinar el Nivel de Desarrollo de OPA's.

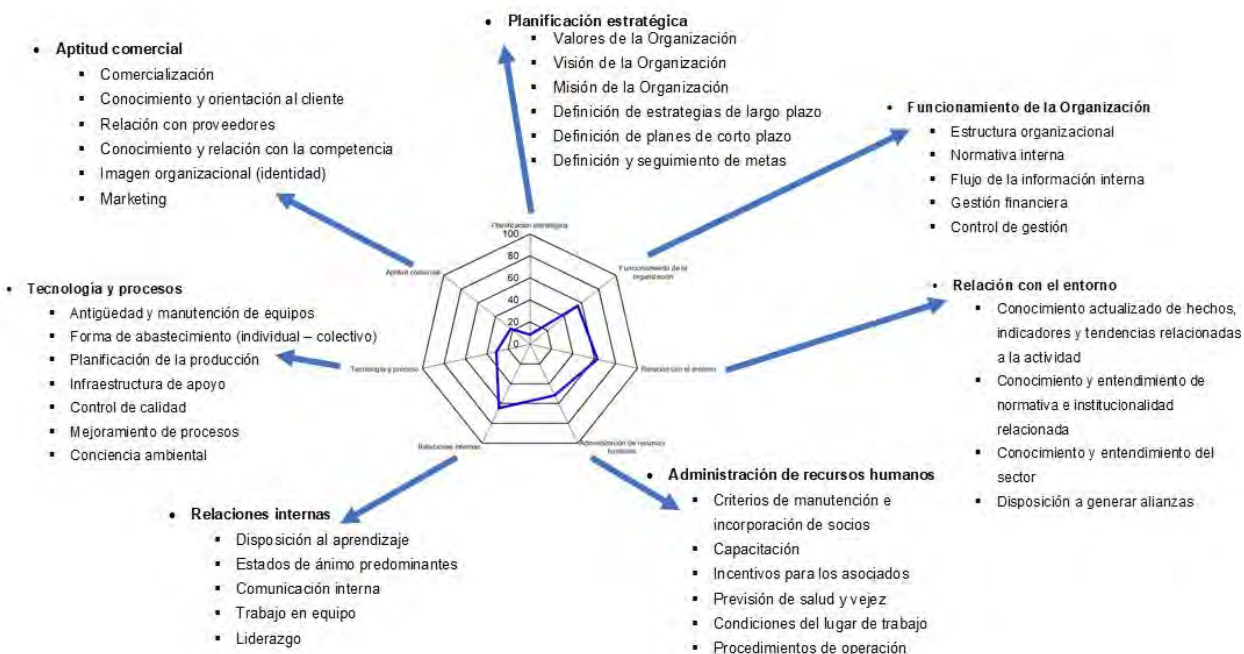
Considerando la situación de pandemia que imposibilitó la aplicación del instrumento diseñado y descrito en el punto anterior, se incluye en forma complementaria el siguiente instrumento para determinar el nivel de desarrollo organizacional, denominado **Índice de Desarrollo Organizacional (IDO)** el cual fue propuesto por Tapia (González et al., 2002; Tapia, 2006) en base a una adecuación del instrumento de diagnóstico diseñado por INTEC Chile, denominado Radargest que corresponde a un diagnóstico de la gestión de las micro y pequeñas empresas (Minuce, 2003; Caro et al., 2004).

Este instrumento fue adaptado para su aplicación en organizaciones de pescadores artesanales en el contexto de la implementación de las AMERB, siendo aplicado en las regiones de Coquimbo y Los Lagos (González et al., 2002; Tapia, 2006; Jerez et al., 2006; Ariz et al., 2009).

El **IDO** considera siete dimensiones: 1) Planificación estratégica; 2) Funcionamiento de la organización; 3) Relación con el entorno; 4) Administración de recursos humanos; 5) Relaciones internas; 6) Tecnología y procesos; y 7) Aptitud comercial (Figura N°1).

Este instrumento consta de 113 preguntas, las que deben ser respondida en base a entrevistas con dirigentes y socios, apoyado de revisión documental y visita *in situ* de la caleta o lugar de trabajo. En algunas preguntas se debe contrastar lo respondido tanto por dirigentes como por socios, y además las respuestas deben contar con la evidencia o argumentos necesarios para sustentar lo dicho.

Figura N° 1: Esquema donde se muestran las siete dimensiones consideradas en el Índice de Desarrollo Organizacional (IDO) y los contenidos que conforman cada una de esas dimensiones.



Fuente: elaboración propia en base a Tapia (2006).

El IDO se estima en función del análisis de las siete dimensiones y sus respectivos factores, los cuales corresponden a:

- **Planificación estratégica**
 - Valores de la Organización
 - Visión de la Organización
 - Misión de la Organización
 - Definición de estrategias de largo plazo
 - Definición de planes de corto plazo
 - Definición y seguimiento de metas
- **Funcionamiento de la Organización**
 - Estructura organizacional
 - Normativa interna
 - Flujo de la información interna
 - Gestión financiera
 - Control de gestión
- **Relación con el entorno**
 - Conocimiento actualizado de hechos, indicadores y tendencias relacionadas a la

actividad

- Conocimiento y entendimiento de normativa e institucionalidad relacionada
- Conocimiento y entendimiento del sector
- Disposición a generar alianzas
- **Administración de recursos humanos**
 - Criterios de manutención e incorporación de socios
 - Capacitación
 - Incentivos para los asociados
 - Previsión de salud y vejez
 - Condiciones del lugar de trabajo
 - Procedimientos de operación
- **Relaciones internas**
 - Disposición al aprendizaje
 - Estados de ánimo predominantes
 - Comunicación interna
 - Trabajo en equipo
 - Liderazgo
- **Tecnología y procesos**
 - Antigüedad y manutención de equipos
 - Forma de abastecimiento (individual – colectivo)
 - Planificación de la producción
 - Infraestructura de apoyo
 - Control de calidad
 - Mejoramiento de procesos
 - Conciencia ambiental
- **Aptitud comercial**
 - Comercialización
 - Conocimiento y orientación al cliente
 - Relación con proveedores
 - Conocimiento y relación con la competencia
 - Imagen organizacional (identidad)
 - Marketing

Cada uno de estos factores de cada dimensión se evalúa en base a la información recopilada a través de entrevistas con la directiva, socios, revisión documental (i.e. registros de comercialización, revisión de estatutos, reglamentos, entre otros) y visita *in situ* para verificar estado de la infraestructura y equipamiento.

A partir de este análisis se estima el Índice de Desarrollo Organizacional (IDO), mediante la siguiente expresión:

$$IDO = \sum_{x=i}^k VD_x \times pD_x$$

Donde:

IDO : Índice de desarrollo organizacional
 VD_x : Valor dimensión x
 pD_x : Ponderación de dimensión x
 x : Cada una de las dimensiones analizadas

El IDO se expresa en un rango de 0 a 100.

El valor de cada dimensión (VD), se estima a partir de la siguiente expresión:

$$VD = \frac{\sum_{x=i}^k vf_x}{N^{\circ}factores}$$

Donde:

vf : valor de cada factor asociado a la dimensión
 x : cada uno de los factores

El valor de cada dimensión se expresa en un rango de 0 a 100.

La estimación de vf se realiza aplicando la siguiente expresión:

$$vf = \sum_{x=i}^k vc_x \times pc_x$$

donde:

vf : valor de cada factor asociado a una dimensión
 vc : criterio asociado a cada factor
 pc : ponderación de cada criterio en función del factor analizado
 x : cada uno de los criterios asociados a cada factor

Las ponderaciones utilizadas en este instrumento se obtuvieron en base a un análisis sistémico de las dimensiones, factores y criterios asociados a las organizaciones de pescadores artesanales, para lo cual en su desarrollo original (González et al., 2002) se utilizó el método denominado *Proceso Analítico Jerárquico* (Saaty, 1986).

Para la aplicación de este instrumento se cuenta con un cuestionario construido en Excel, y que una vez llenado con la información levantada por el responsable de la aplicación del instrumento genera en forma automática la estimación del IDO, con un detalle de las calificaciones alcanzadas en cada dimensión y contenidos al interior de cada una de ellas.

Los resultados son calificados en una escala de 0 a 100, usándose la siguiente calificación, conforme al

valor alcanzado:

- **OPA Tipo A: IDO > 80.** Corresponde a una OPA con un desarrollo óptimo, presentando niveles de organización, infraestructura, equipamiento, competencia y aptitud comercial muy buenos, constituyendo OPA's competitivas y maduras. Se requiere mantener apoyo para que estas condiciones sean sustentables en el tiempo, invirtiendo en tecnología y formación de las personas, de acuerdo con los requerimientos definidos estratégicamente.
- **OPA Tipo B: 60 < IDO < 80.** Corresponde a una OPA con un nivel de desarrollo bueno, con características apropiadas para desenvolverse en el sector, contando con niveles de competencia, infraestructura, equipamiento y aptitud comercial satisfactorios. Se requiere apoyar la implementación de sistemas modernos de administración y el desarrollo de procesos apropiados para la OPA.
- **OPA Tipo C: 40 < IDO < 60.** Corresponde a una OPA en un nivel medio de desarrollo, con potencial para poder seguir avanzando. Este tipo de OPA presenta características regulares para su desempeño en los diversos ámbitos sectoriales. Se requiere concentrar acciones para generar capacidades y condiciones, tanto en las personas como en el territorio (caleta o espacio ocupado por la OPA).
- **OPA Tipo D: 20 < IDO < 40.** Corresponden a una OPA con un nivel básico de desarrollo, requiriendo apoyo fundamentalmente en aspectos organizacionales, administrativos y de planificación; sin perjuicio de los otros ámbitos que también deben ser abordados. Estas OPA's requieren un fuerte nivel de intervención, el que muchas veces debe considerar un tiempo prolongado para lograr los cambios necesarios en las personas.
- **OPA Tipo E: IDO < 20.** Corresponden a OPA's con un bajo nivel de desarrollo, presentando deficiencias en la mayoría de las dimensiones analizadas. Se requiere un fuerte, sostenido y constante apoyo para generar condiciones basales, que permitan a estas OPA's avanzar hacia niveles de desarrollo mayores.

3.2.2. Actividad 7: Primer Taller de Trabajo

El objetivo del Taller fue presentar a los participantes los resultados del trabajo realizado a la fecha con respecto a los criterios de selección de caletas y regiones a intervenir, para generar un diagnóstico territorial, de tal forma de avanzar en consensuar los criterios de selección de las caletas en conjunto, siendo de responsabilidad de la contraparte técnica la decisión final.

Una vez acordada la fecha de ejecución del primer taller de trabajo con la contraparte técnica del mandante, se llevó a cabo una reunión de coordinación previa a la ejecución del mismo, con el objeto de definir quiénes serán los convocados, la ciudad, el lugar, fecha y horario más adecuados para su realización.

En busca de garantizar la participación y acomodación adecuada de todos los actores involucrados, se consideraron como componentes esenciales, los siguientes aspectos logísticos:

- Ciudad y la accesibilidad del lugar (localización, accesos, contingencias y cercanía a puntos de conflicto por manifestaciones del estallido social, por ejemplo),
 - Confortabilidad del salón, considerando iluminación, temperatura, disposición de mesas, medios audiovisuales, otros.
 - Alimentación (cafetería – almuerzo para a lo menos 30 participantes)
 - Materiales de apoyo y disponibilidad de los recursos necesarios para el buen desarrollo del taller.
- Dentro de estos actores, se definió como clave la participación de representantes de la institucionalidad y sector pesquero artesanal asociados a la implementación de la Ley 21.027, tales como:

- Subsecretaría de Pesca y Acuicultura y Direcciones Zonales, según correspondiera.
- Ministerio de Desarrollo Social
- Secretaría Regional Ministerial de Economía, Fomento y Turismo
- Directemar, Gobernaciones Marítimas y/o Capitanías de Puerto, según correspondiera.
- Dirección de Obras Portuarias, Nivel Central y Direcciones Regionales según correspondiera.
- Servicio Nacional de Pesca y Acuicultura Nivel Central y Direcciones Regionales, según correspondiera.
- INDESPA, nivel central

Se propuso a la contraparte técnica una invitación para la convocatoria y un Programa para ser remitido junto a la convocatoria.

Como verificadores de la actividad se obtienen nómina de firmas, presentaciones realizadas y materiales de trabajo si los hubiera, y una minuta resumen con los temas tratados durante el Taller.

3.3. Objetivo Específico 3

Realizar un diagnóstico y mapa de vocaciones productivas que poseen los territorios en los que se encuentren insertas las caletas pesqueras que se adhieran a la Ley 21.027

3.3.1. Actividad 8: Selección de 6 Regiones con Caletas adheridas a la Ley 21.207

Una vez remitida por la Contraparte técnica la nómina de caletas pesqueras artesanales que solicitaron ser adheridas al marco de la Ley 21.027, estas fueron tabuladas por Región y Comuna procediéndose luego a la definición de las 6 regiones que concentraban el mayor número de Caletas considerando además que estas fueran priorizadas en el desarrollo del objetivo específico 1.

Para preparar la propuesta de selección de 5 de las 6 regiones no hubo problemas, pero para la última de estas se obtienen 3 regiones con igual número de caletas por lo que se espera que en el primer taller de trabajo a realizar, esta última sea definida consensuadamente por parte de los asistentes o directamente por la contraparte técnica.



Para las caletas y sus organizaciones de Pescadores artesanales involucradas resultantes de esta selección, se realizó un levantamiento de segundo orden de los diagnósticos pre-existentes a nivel Comunal, el cual consideró la revisión de ámbitos requeridos en las bases administrativas del proyecto.

Para elaborar una adecuada caracterización comunal de los territorios implicados en el desarrollo del Objetivo N° 2, fue necesario elaborar fichas comunales que contuvieran un resumen preciso y adecuado de las características de los municipios respecto a las siguientes áreas:

- Ubicación y localización comunal
- Información demográfica
- Datos Socioeconómicos
- Instrumentos de planificación vigentes
- Variables culturales
- Variables ambientales
- Variables pesqueras

A partir de las variables comunales anteriormente mencionadas, se confecciona una ficha que integra datos duros respecto a la configuración de cada municipio.

El objetivo de las fichas comunales se desarrolla en caracterizar los territorios en estudio desde una perspectiva descriptiva respecto de las variables más representativas en los ámbitos económicos, poblacionales, ambientales y pesqueros.

En una primera instancia la ficha describe un mapa representativo en plataforma Google Earth, donde se presenta gráficamente en color rojo los límites administrativos de la comuna. Junto con ello, se presenta la pertenencia a la provincia y región correspondiente, así como también los códigos únicos territoriales asignados para cada territorio. En una segunda instancia, y en datos actualizados al último censo elaborado por el Instituto Nacional de Estadísticas (INE), se presenta información demográfica referida a población total comunal y las respectivas proporciones por sexo y por área rural y urbana. Seguido a lo anterior, la representación de datos socio demográficos se encuentra caracterizada a través de la Tasa de pobreza por ingresos (%), en datos del portal virtual de Reportes Comunales de la Biblioteca del Congreso Nacional, Hogares en Hacinamiento (%), en datos del Registro Social de Hogares del Ministerio del Desarrollo Social (MIDESO, 2018); el acceso al agua potable (%) por tipo de origen, en datos del INE (2018). Finalmente, la caracterización socio demográfica culmina con la presentación de la cantidad de empresas y trabajadores por tipo de rubro al año 2016, según datos extraídos en el portal de Reportes Comunales de la Biblioteca del Congreso Nacional.

El diagnóstico de la ficha comunal continúa concentrando una serie de Instrumentos de Planificación Territorial (IPT) con el objetivo de presentar si existe presencia o ausencia de ellos mismos., indicando el año de vigencia y el estado de su elaboración. Los IPT graficados son los siguientes:

- Plan de Desarrollo Comunal (PLADECO)
- Plan Regulador Comunal (PRC)

- PROT (Plan Regional de Ordenamiento Territorial)
- ERD (Estrategia Regional de Desarrollo)
- PMDT (Plan Maestro de Desarrollo Territorial)
- Zona de Rezago
- Plan de Desarrollo de Turismo (PLADETUR)
- Zonificación de Borde Costero

A partir de una lectura generalizada de la economía comunal se registran los principales sectores económicos de desarrollo de cada territorio. Con el objetivo de sintetizar la información, se estructura en cinco grandes áreas el desarrollo de cada uno de ellos, indicando con un marcador en cuáles de ellos se presenta mayor presencia en la economía según los PLADECOS de cada municipio y presentado un resumen de sus características económico-productivas:

- Sector agropecuario
- Sector forestal
- Sector Pesca
- Sector Comercio
- Sector Minería
- Sector Turismo

Con la finalidad de otorgar una visión general de la comuna se despliegan extractos referidos a antecedentes culturales, climáticos y geomorfológicos extraídos desde los Planes de Desarrollo Comunal de cada municipio.

En la sección final de la ficha diagnóstico comunal se presentan datos referidos al sector pesquero artesanal de cada territorio, según las caletas que son objeto de estudio del presente proyecto. En una primera instancia, con el objetivo de caracterizar y localizar las caletas pesqueras artesanales se exhibe la siguiente información por cada una de ellas:

- Ubicación Google Earth
- Nombre caleta
- Código caleta
- Organización administradora de caleta
- Coordenadas geográficas
- Coordenadas UTM
- Fotografías referenciales extraídas en terreno

En una segunda instancia se profundiza con datos entregados por Subsecretaría de Pesca y Acuicultura (2018), los siguientes datos por cada caleta pesquera artesanal que fuera objeto de estudio del presente proyecto:

- Registro Organizaciones Artesanales (ROA)
- Registro Pesquero Artesanal (RPA) según tipo de registro

- Cantidad de embarcaciones por rango de eslora
- Operación total por recurso extraído (10 con mayor registro de extracción al año 2018)

3.3.2. Actividad 9: Mapas Temáticos Comunales

La metodología para la construcción de los indicadores territoriales anteriormente mencionados consiste en la creación de archivos espaciales según las comunas establecidas para el desarrollo del objetivo N° 2 del presente proyecto. La creación de archivos se realizó en formato *shape* y formato *DWG* como se establece en las bases técnicas a partir del *software QGIS* en su versión libre. Cabe destacar, que cada uno de los archivos espaciales tiene otorgado su propio metadato, en formato *Word*, el cual presenta las características y funciones de cada uno de ellos y se encuentra adjunto como archivos anexos.

Respecto a los cambios establecidos según la propuesta técnica indicada en función de la actividad “Mapas Temáticos Comunales” se describe lo siguiente:

- **Captura de datos:** La localización de las caletas pesqueras que integran el objetivo N°2 del proyecto fueron corroboradas mediante GPS navegador marca *Garmin* modelo *Etrex 10*, con la finalidad de entregar una ubicación precisa respecto de la localización central de la caleta en cuestión. Las coordenadas fueron ratificadas en formato UTM y geográfico en dátum WGS84.
- **Track de recorrido:** Esta metodología no fue necesaria utilizarla, puesto que todas las caletas pesqueras visitadas en terreno tenían sus instalaciones en un espacio delimitado, cuya área no precisaba utilizar mayores instrumentos de medición. Inicialmente se consideró esta herramienta para el caso de verificar las distancias extensas entre instalaciones con la finalidad de establecer parámetros visuales y precisos de distancias, para el presente proyecto no fue necesaria la utilización de este mecanismo.
- **Confección Base de Datos SIG:** Para la primera entrega se encuentra contemplada la entrega de base de datos SIG en formato *shape* y *DWG*, según se requiere en las bases técnicas. El compilado y proceso final de *Geodatabase* se entrega en Anexo al presente informe.
- **Cartografías temáticas:** La elaboración de cartografías temáticas fue rediseñada para entregar un nuevo producto más consistente y productivo según los requerimientos extendidos en reuniones de coordinación con contraparte técnica de equipo FIPA. Durante reuniones de trabajo en los meses iniciales del proyecto, según petición de equipo técnico FIPA, comunican que era más conveniente y útil la entrega de base de datos en formato SIG, para disposición de información territorial, que información visual entregada en formato de cartografías temáticas. A partir de esta solicitud, se cambia la metodología inicial de entrega exhibida con cierto grado de avance en aquellas reuniones, por una entrega de base de datos en formato *shape* y *DWG*, según bases técnicas de proyecto con el objetivo de presentar información territorial compacta y comprimida en archivos espaciales que puedan integrar la base de datos de Subsecretaría de Pesca y Acuicultura. De esta manera, queda expreso en aquellas reuniones que las cartografías temáticas no serían requeridas, sino que, archivos espaciales en formato *shape* y *DWG* en su reemplazo.

- **Planos de Síntesis Comunal y Urbano:** No sufrieron modificaciones. Se presentan cartografías temáticas base con proyectos visualizados como tablas, según información entregada por Subsecretaría de Pesca y Acuicultura.

3.3.3. Actividad 10: Planos de Síntesis Comunal y Urbano

Se anexan adjuntos en formato PDF cada una de los planos de síntesis elaborados en formato A3. De igual manera, la estructura de la base de datos de cada uno de los archivos utilizados desde portal virtual IDE Chile, se anexa para integrar a base de datos SIG. Los formatos existentes corresponden a:

- Archivos individuales en formato *shape*
- Archivos agrupados en formato *DWG*

La estructura de datos espaciales entregada se ordena a partir de carpetas por Región, por Comuna y por tipo de documentos. Al interior de cada carpeta comunal, indicada por su código púnico territorial, se integran las siguientes 4 subcarpetas:

1. Cartografía : contiene cartografía tamaño A3 en formato JPEG y PDF.
2. Datos espaciales : contiene datos espaciales utilizados para generación de cartografía en formato *shape*.
3. Excel proyectos : contiene Excel con proyectos entregados por Subsecretaría de Pesca y Acuicultura
4. Archivos DWG : contiene datos espaciales agrupados en formato *DWG*.

Cabe destacar, que se integra una carpeta general donde se alojan datos espaciales generales que se utilizaron para todas las comunas. El formato corresponde a archivos *shape* y un archivo general correspondiente a la agrupación de todos aquellos en formato *DWG*.

3.3.4. Actividad 11: Vocaciones Productivas por Territorio

Tal como se ha indicado, determinar la vocación productiva por territorio, corresponderá a aquellas Comunas en las cuales se encuentren insertas las caletas que optaron por enmarcarse en la Ley de Caletas y que son parte de las 6 Regiones seleccionadas con el mayor número de estas. Entonces, a partir del análisis de información cuantitativa y cualitativa obtenida a nivel comunal, se entregan los lineamientos principales sobre la vocación productiva del territorio, que en este caso corresponderá al N° determinado de Comunas resultantes de la selección de las 6 regiones con mayor número de caletas que se adhieren a la Ley de Caletas, en el listado entregado por la contraparte técnica, Ver Tabla 9. Listado de Caletas con Aplicación de Matriz de Caracterización 2020.

3.3.5. Actividad 12: Segundo Taller de Trabajo

De acuerdo a las bases del proyecto, Fundación Chinquihue debería coordinar un Segundo Taller de trabajo dando cuenta de los resultados preliminares del proyecto y la propuesta de selección de 10 caletas en las 6 Regiones del país que resulten seleccionadas por contener el mayor número de caletas que hayan requerido su traspaso al marco de la Ley 2.027, Ley de Caletas. En lo que respecta al segundo objetivo de este taller, se destaca que, en el último punto del Primer Taller, se entregó por parte del panel de expertos la sugerencia de que fuera la contraparte técnica quién designara las caletas de acuerdo a las prioridades que implicaba la proximidad del decreto de destinación marítima, por ejemplo.

También se mencionaba en las bases que este segundo taller tendrá las mismas características que el Primer Taller, por lo que Fundación Chinquihue consideraría los aspectos logísticos (salón, cafetería, materiales de apoyo) y dispondría de los recursos necesarios para el buen desarrollo de este y que se logre la participación adecuada. Pero, debido a las nuevas condiciones de trabajo modificadas a causa de la pandemia por COVID-19 y las restricciones que han sido impuestas desde el punto de vista sanitario, es que se había previsto que de ser necesario el segundo Taller se llevaría a cabo de forma remota o telemática, para garantizar la seguridad sanitaria de los convocados (panel de expertos), invitando a participar a lo menos, a los mismos participantes del primer Taller.

Originalmente, se había fijado con la contraparte técnica su ejecución en el mes de febrero del presente año, siendo postergado por razones de feriado legal de varios convocados. Luego, se intentó llevarlo a cabo, a lo menos 2 veces durante el mes de marzo, postergándose nuevamente la fecha, pudiendo darse inicio finalmente el día 15 de abril al Segundo Taller de Trabajo, en una primera jornada de trabajo.

3.4. Objetivo Específico 4

Elaborar Planes Estratégicos de Desarrollo en Caletas priorizadas en conjunto con la Subsecretaría de Pesca y Acuicultura

3.4.1. Actividad 13: Levantamiento Información Experiencias Exitosas en Chile

Para realizar un levantamiento de experiencias exitosas en Chile de proyectos de fomento o productivos del sector pesquero artesanal, identificando y describiendo los factores que hayan superado para lograr sus objetivos, se planteó como metodología el diseño y la posterior aplicación de una encuesta para ser respondida por actores asociados al sector pesquero artesanal, tanto de la institucionalidad como otras organizaciones.

Para luego, una vez obtenido un listado de proyectos, recurrir a fuentes primarias como, por ejemplo, consulta directa a los encargados de pesca artesanal de las direcciones regionales y/o provinciales del Servicio Nacional de Pesca y Acuicultura, y a fuentes secundarias para recabar información sobre estos proyectos y obtener una base de datos que permita identificar los factores que pudieron haber incidido en el éxito de estos. Luego, a partir de este análisis, se espera poder plantear una serie de iniciativas que

se espera puedan ser replicables en las caletas seleccionadas y que cuenten además con características similares.

(Ver Anexo 3. Encuesta “Recopilación Experiencias Exitosas de Proyectos Asociados al Sector Pesquero Artesanal”).

3.4.2. Actividad 14: Selección 10 Caletas para Planes Estratégicos de Desarrollo

Aunque en la propuesta adjudicada se indicaba seleccionar 10 caletas en 3 regiones del país, Fundación Chiquihue se había comprometido trabajar con las 10 caletas, pero distribuidas en las 6 regiones seleccionadas en la Actividad 8 del proyecto, idealmente de forma equitativa geográficamente.

La propuesta del ejecutor que se alcanzó a presentar en el Primer Taller de Trabajo, fue que las 10 caletas a seleccionar se distribuyeran de forma proporcional a la participación que estas tuvieran en las 6 regiones seleccionadas, es decir tal como de muestra en la siguiente tabla.

Tabla N° 14. Propuesta selección de Caletas a apoyar presentada en Primer Taller

REGION	COMUNAS DE 6 REGIONES SELECCIONADAS					N° COMUNAS	N° CALETAS	N° CALETAS A APOYAR, POR REGION
ANTOFAGASTA	TOCOPILLA	MEJILLONES	ANTOFAGASTA	TALTAL		4	12	2
ATACAMA	CHAÑARAL	CALDERA	HUASCO	FREIRINA		4	6	1
COQUIMBO	OVALLE	COQUIMBO	LOS VILOS			3	6	1
VALPARAISO	LA LIGUA	PUCHUNCAVI	CONCON	VALPARAISO	SAN ANTONIO	5	5	1
LOS RIOS	SAN JOSE MARIQUINA	VALDIVIA	CORRAL	LA UNION		4	17	2
LOS LAGOS	MAULLIN	CALBUCO	PUERTO MONTT	COCHAMO	ANCUD	9	24	3
	DALCAHUE	CASTRO	QUEILEN	QUELLON				
6						29	70	10

Fuente: Elaboración propia

Como resultado de ese taller, solo se alcanzó a ver someramente la propuesta y se designó por parte de los asistentes el que el ejecutor apoyaría a las caletas de Quellón y Anahuac en la Región de Los Lagos, y como probable a caleta Pichidangui en la Región de Coquimbo, quedando pendiente de análisis el punto en el segundo taller de trabajo a realizar o que fuera la contra parte técnica quien definiera las caletas a apoyar.

Dada el imponderable surgido por COVID-19, es que se consensó con la contra parte técnica que se procedería a trabajar en la medida de lo posible con las caletas de la Región de Los Lagos por encontrarse más accesibles, que es el caso de Anahuac en la ciudad de Puerto Montt y de Quellón en la localidad homónima en la Isla de Chiloé. Posteriormente, la misma contraparte técnica indicó la necesidad de apoyar a caleta Ancud en la ciudad homónima en la región de Los Lagos. En estas 3 caletas, se trabajará de forma doble, es decir se apoyará la formulación o actualización de su Plan de Administración de la caleta y se



elaborará una propuesta de Plan Estratégico de Desarrollo para las mismas caletas, finalmente la contraparte técnica definió reemplazar caleta Ancud por Caleta Mar Brava, en la misma Comuna.

Por otro lado, durante el mes de agosto de 2020, la contraparte técnica definió que se apoyaría la formulación de una propuesta de Plan Estratégico de Desarrollo para caleta Camarones, en la Región de Arica y Parinacota, pero de acuerdo a lo consensuado esto solo podría realizarse una vez se garantizará que no existirá riesgo ni para el equipo de trabajo ni para los pescadores de caleta Camarones, ni la serie de actores que deberán ser convocados para trabajar de forma conjunta y participativa. Luego al pasar los meses, la contraparte técnica revertió esa indicación, y se definió en consenso finalmente el siguiente Listado:

- a. (10) Caletas para elaborar y/o actualizar Plan de Administración en el marco de la Ley Caletas:
 - Región de Los Lagos: Caletas Costanera Quellón, Costanera Ancud, Anahuac, Costanera Castro, Queilen, San Rafael de Calbuco y Dalcahue.
 - Región de Los Ríos: Caletas Los Molinos y Niebla
 - Región del Maule: Caleta Maguillines.

- b. (5) Caletas para elaborar propuesta de Plan Estratégico de Desarrollo:
 - Región de Los Lagos: Caletas Costanera Quellón y Mar Brava de Polocue
 - Región de Los Ríos: Caletas Los Molinos y Niebla
 - Región de Atacama: Caleta Chañaral de Aceituno

En la actividad N° 16, se describen las acciones realizadas con respecto a la formulación de los Planes Estratégicos de Desarrollo como los Planes de Administración.

3.4.3. Actividad 15: Talleres de Trabajo

a. Respecto a los Planes Estratégico de Desarrollo (PED)

De acuerdo al cronograma original, una vez seleccionadas las caletas a las cuales se les elaboraría un Plan Estratégico de Desarrollo, se generaría un primer taller de trabajo con la(s) organización(es) que la administran y que se encuentren vigentes a esa fecha. En este taller se desarrollarían los siguientes temas:

- Proyecto FIPA 2018 – 03, objetivos, etapas, resultados esperados, estado de avance a la fecha.
- Presentación resultados del trabajo previo y preliminar del análisis de potencialidades y problemáticas, vocación productiva e identidad local identificada, trabajo activo-participativa de validación y/o modificación de los resultados presentados.
- Definición consensuada de un cronograma de trabajo en el inmediato plazo, con el objeto de coordinar a lo menos 3 talleres de trabajo y/o varias reuniones para trabajar diferentes temas, tales como:

- Definir los ejes productivos y objetivos estratégicos del territorio, oportunidades de negocios, análisis de factores productivos básicos y avanzados, demanda real y proyectada, situación actual y deseada, brechas, Plan de Acción, y propuestas de cartera de proyectos específicos generados en horizonte mínimo de 3 años.
- Las acciones se complementarán con la aplicación de metodologías activo-participativas y otras herramientas de planificación estratégica como Porter, Pestel y Foda, y en ese orden preferentemente.
- Tal como se planteará en la siguiente actividad del proyecto, existirá la posibilidad de incorporar un Plan de Administración de la Caleta al Plan Estratégico de Desarrollo o proponer la generación de un Plan Marco de Desarrollo Productivo de Caleta priorizada.

Pese a la contingencia sanitaria que ha provocado la presencia de COVID-19, se han realizado varios talleres o reuniones de trabajo de forma presencial, con los dirigentes de organizaciones administradoras de caletas designadas para elaborar la propuesta de un Plan de Estratégico de Desarrollo. Dados los quórums de Fase 1 o 2 definidos por la Autoridad Sanitaria, estas no han debido superar las 5 o 10 personas, lo que influyen en el proceso participativo que el elaborar una Plan Estratégico de Desarrollo considera como óptimo.

Esta acción participativa es necesaria para fortalecer el capital social de una caleta, en la cual resulta esencial que participen todos los actores claves y relevantes, como fuente de información sobre la caleta y elaboración conjunta de las propuestas indicadas.

Las caletas consensuadas con la Contraparte Técnica, para ser apoyadas con la formulación de una propuesta de Plan Estratégico de Desarrollo, fueron finalmente:

- ✓ Región de Los Lagos: Caletas Quellón, Mar Brava.
- ✓ Región de Los Ríos: Caletas Los Molinos y Niebla.
- ✓ Región de Atacama: Caleta Chañaral de Aceituno.

b. Respecto a los Planes de Administración (PAD)

En el caso de elaboración y/o actualización de Planes de Administración en el marco de la Ley Caletas, se aplicaría la misma estructura de trabajo que el indicado para hacer los PED, con desarrollo te tiene como mínimos los contenidos que designa la Resolución N° 318 (14.02.20)¹⁶ que aprueba el formato estándar de un Plan de Administración tipo de Caletas Pesqueras Artesanales, de conformidad al Artículo 6° de la Ley N° 21.027, y otros contenidos que el ejecutor pudiera considerar necesario incluir.

A causa de las normas sanitarias impuestas por la pandemia que ocasionó COVID-19, la metodología original de 100% trabajo de campo debió ser, en la mayoría de los casos, reemplazada por sesiones de

¹⁶ <http://www.sernapesca.cl/tramites-formularios/ley-de-caletas>

trabajo de forma remota (telemática) con los integrantes de los Consejos Directivos o personal de la Administración de las caletas en cuestión.

A modo de ejemplo, con caleta Quellón (Código 494) o Terminal Pesquero Artesanal de Quellón, se realizaron sesiones de 2, 4 y 5 horas seguidas para ir revisando punto a punto el Plan de Administración propuesto, lo que conllevó además apoyar en la mejora del Reglamento de Uso de las Obras, del reglamento del Consejo Administrativo y la propuesta de un Plan de Contingencia para la caleta en general. Esto fue facilitado por el conocimiento que se tenía de la Caleta Quellón por parte de la profesional que elaboró la actualización del Plan.

Lo preocupante de esta modalidad, es que, si bien la profesional del equipo del proyecto se encuentra sola ante su computador, por el otro lado, los(as) integrantes el Consejo Directivo que en el caso de Quellón corresponden a 9 personas, más la Administradora del Terminal deben ubicarse en su sala de reuniones de dimensiones reducidas a distancias menores que las recomendadas por la Autoridad Sanitaria, lo que constituye un riesgo para ellos.

En otros casos, cuando la caleta a apoyar no era bien conocida por los profesionales que elaborarían la propuesta de Plan de Administración y/o Plan Estratégico de Desarrollo, se debió pese a estar en fase 1 en algunos casos, recurrir al trabajo de campo, recorrer muy bien la caleta e interiorizarse de su quehacer operacional y administrativo en primer lugar en a lo menos 2 visitas a terreno para, luego, abocarse al desarrollo y validaciones del Plan correspondiente, ya sea de forma presencial o remota, según fuera necesario.

3.4.4. Actividad 16: Propuesta Planes Estratégicos de Desarrollo

La planificación es un proceso que busca intervenir deliberadamente en la realidad con el fin de moderarla u orientarla hacia una situación o estado de cosas que son consideradas más deseables que la actual (Imagen-Objetivo). La planificación es un instrumento para modificar la evolución natural de una situación no deseada que se produciría en el caso de no intervenir.

A través de la planificación se determinan objetivos que desean alcanzar en conjunto los actores involucrados y que conciernen a un territorio determinado, es decir una región o una localidad, dependiendo del alcance del respectivo plan.

La planificación estratégica no es una enumeración de acciones y programas, detallados en costos y tiempos, sino que involucra la capacidad de determinar un objetivo, asociar recursos y acciones destinados a acercarse a él y examinar los resultados y las consecuencias de esas decisiones, teniendo como referencia el logro de metas predefinidas. De este modo, se puede definir la planificación estratégica como un proceso y un instrumento. El proceso trata del conjunto de acciones y tareas que involucran a los actores del territorio en la búsqueda de claridades respecto al quehacer y estrategias adecuadas para su perfeccionamiento. En cuanto al instrumento, constituye un marco conceptual que oriente la toma de decisiones encaminada a implementar los cambios que se hagan necesarios.

El plan además, debido a las herramientas que utiliza, refleja los intereses de los habitantes en relación con la participación en el desarrollo de la caleta, las posibilidades, expectativas y la preparación existente en terreno en cuanto a la recepción de proyectos de desarrollo, tal como lo sería los negocios a desarrollar, identificación de las áreas a intervenir, prevenciones de impactos ambientales, sociales y económicas no deseados, la zonificación del uso de los territorios, administración de recursos y acuicultura de pequeña escala, la integración del proyecto dentro de la comuna o región y la conectividad del proyecto con otras actividades y lugares, entre varios otros.

La planificación garantiza la realización de proyectos que aumenten la sostenibilidad del desarrollo y permitan la preparación, tanto de los actores privados como de los organismos del Estado, en sus respectivos niveles, para poder cumplir con los requisitos de los posibles inversionistas y entregar un marco de apoyo que brinde óptimas condiciones para la implementación del proyecto.

Podemos describir el proceso de planificación estratégica como el desarrollo de una visión compartida para el futuro de la Caleta. En principio, esta visión de futuro debe contemplar dos aspectos:

- ✓ Describir lo que la Caleta debería ser en el futuro, usualmente dentro de los próximos 5 o 10 años. Esto implica identificar cuál es la visión compartida de la comunidad en relación a la Caleta y las principales actividades y proyectos a desarrollar en forma conjunta.
- ✓ Determinar cómo se logrará que la Caleta alcance ese futuro deseado.

El resultado de la planificación estratégica se convierte, de este modo, en una carta de navegación sobre el curso que se estime más apropiado para la Caleta.

a. Propuesta Planes Estratégicos de Desarrollo (PED)

Producto del trabajo realizado en conjunto con la contraparte técnica, se generó un documento denominado *“Propuesta Metodología Elaboración de Planes Estratégicos de Desarrollo para Caletas de Pescadores en Chile, en el marco de la Ley 21.027, Ley de Caletas”*.

La metodología propuesta se basa en el siguiente modelo de trabajo:

• Etapa previa

Para comenzar con esta etapa se realizará una completa revisión de antecedentes a través de revisión bibliográfica, así como también a través de levantamiento de información por medio de entrevistas y encuestas con actores relevantes, en especial lo referido a intervenciones en fomento productivo previas.

Las funciones metodológicas de la revisión de antecedentes contribuirán al enriquecimiento conceptual del equipo que desarrollará el proyecto, así como también de los principales actores y contrapartes técnicas, lo que ayudará a precisar mejor los productos y resultados esperados, a actualizar al equipo de trabajo, y a lo que se espera como resultado del Plan Estratégico, incorporando enfoques metodológicos, nuevas definiciones, procesos y redes entre los usuarios de la Caleta.

- a. Revisión bibliográfica: Para esta etapa se comenzará con la búsqueda de información online, así como con la recopilación de documentación que posean las contrapartes técnicas y la aportada por la Caleta (Plan de Administración). Luego se procederá a la evaluación y selección de la bibliografía, clasificando la documentación según relevancia y luego según calidad científica. La relevancia se definirá como aquella información que encaja perfectamente con la oferta y demanda de las unidades de negocio en la Caleta, el estado de desarrollo del territorio, lo relacionado al ámbito histórico, cultural e identitario, así como también de la actualización de los servicios que se prestan. Respecto de la Calidad, se determinó que fueran principalmente artículos, investigaciones, resultados de proyectos gubernamentales, de la academia, Municipales, ONG's, de las organizaciones de empresarios, privados, entre otros.
- b. Entrevistas y encuestas: Para esta etapa se levantará información primaria para poner en valor la opinión de los actores estratégicos definidos a nivel local, de destino, regional y nacional. En el caso de las entrevistas, se utilizará para la recolección de información, solicitando información para obtener datos sobre la oferta y la demanda, unidades de negocios y otros detalles en las siguientes etapas. Para estos casos se utilizará preferentemente la entrevista y encuesta estructurada, donde las preguntas se plantearán siempre en el mismo orden y se formularán con los mismos términos. Estas entrevistas y encuestas se realizarán sobre la base de un formulario previamente preparado y aprobado por la contraparte técnica. Estas actividades se desarrollarán vía telefónica, video llamadas y/o presenciales de acuerdo a las restricciones sanitarias que se encuentren durante esta etapa.
- c. Talleres participativos: A través del desarrollo de talleres teórico-prácticos por medio de video llamadas y/o presenciales, se ejecutarán las actividades de interacción entre el equipo técnico, los usuarios de las localidades aledañas y pescadores, representantes de las Municipalidades y Servicios Públicos y otros actores interesados en el desarrollo sostenible de las Caletas y sus territorios. En todas estas actividades se utilizarán metodologías que permitan la participación de la gran mayoría de los actores convocados, las cuales se adaptarán a las distintas capacidades, condiciones y roles de los convocados. Los talleres se realizarán con el fin de identificar elementos comunes, problemas internos, oportunidades en el entorno, así como también para definir estrategias y objetivos, y priorizar actividades del Plan Estratégico de Desarrollo.
- d. Análisis de datos y sistematizaciones de resultados: Después de tener la información recopilada se analizarán y sistematizarán los resultados, utilizando herramientas de análisis de situación y procedimientos específicos para organizar, descomponer, presentar o estructurar datos e información, con el propósito de extraer conclusiones significativas que faciliten la toma de decisiones.

- ***Etapa 1: Caracterización y Análisis Productivo de la Caleta:***

Esta información debe ser levantada, en una primera instancia, a través de información secundaria que posean las instituciones relacionadas o que se encuentren en el Plan de Administración. Sin embargo, la información secundaria puede ser que sea insuficiente o simplemente no esté disponible, en ese caso la información se debe obtener desde entrevistas a los actores claves de la Caleta. En base a la información obtenida en el proceso de levantamiento de la información descrito anteriormente, se deberá desarrollar la caracterización de las Unidades de Negocio para generar el Análisis Productivo.

El Análisis Productivo se realizará, en primera instancia, en base a cada unidad de negocios para luego incorporarlo al análisis como Caleta. La viabilidad de las unidades de negocios estará dada por la dotación de los **factores productivos** presentes (básicos y avanzados), como por la existencia de demanda real o potencial para la producción resultante del negocio. Los **factores básicos** comprenden los recursos naturales que se están utilizando como insumos en los procesos productivos, el clima, la hidrografía y la mano de obra no especializada o semi especializada. Los **factores avanzados** son la infraestructura, los recursos humanos especializados y el soporte tecnológico. Además, se debe evaluar las capacidades de los productores de integrar conocimiento y tecnologías que les permitan aumentar la producción y/o mejorar la calidad de los productos. El otro elemento que viabiliza las unidades de negocios productivos es la existencia de mercado para la venta del producto o servicio, por lo que se deberá hacer **un análisis de mercado** que contemple la demanda potencial, precios de venta, exigencias de calidad del producto, formas de comercialización, etc.

Para generar la caracterización y análisis productivo se deberá levantar como mínimo la siguiente información por cada unidad de negocios.

1.1 Procesos productivos actuales por unidad de negocios

- Descripción general de la unidad de negocios, principales características
- Tecnología de los procesos
- Caracterización de los insumos, productos intermedios y finales
- Capacidad de producción
- Estructura de costos

1.2 Procesos comercialización actuales por unidad de negocios

- Mercados de destino
- Precios de Venta
- Venta a intermediarios o consumidores finales

1.3 Competencia por unidad de negocios

- Principales productores dentro y fuera de la caleta.

1.4 Fomento productivo

- Programas y subsidios públicos
- Apoyo sector privado

• Etapa 2: Planificación Estratégica:

Metodología:

2.1 Análisis de puntos críticos.

Para la identificación de los puntos críticos se realiza un taller participativo con los actores clave de la Caleta.

Mediante metodologías participativas se debe realizar un análisis **PESTEL** que consiste en identificar y reflexionar, de una forma sistemática, los distintos factores de estudio para analizar el entorno en el que se mueve y moverá la Caleta, y a posteriori poder actuar, en consecuencia, estratégicamente sobre los mismos. Es decir, estaremos intentando comprender que va pasar en el futuro próximo, y utilizarlo a nuestro favor. Para ello se generará el análisis de los siguientes puntos;

Políticos. Aquellos factores asociados a la clase política que puedan determinar e influir en la actividad de la Caleta y sus negocios asociados, las diferentes políticas de los gobiernos locales, nacionales, e incluso mundiales. Es importante entender la globalidad de lo que ocurre y sus relaciones. Las subvenciones públicas a nivel local, regional y nacional. Las modificaciones en los tratados comerciales y nuevas regulaciones post COVID, los posibles cambios de partidos políticos en los gobiernos, y sus ideas sobre el desarrollo del turismo.

Económicos. Consiste en analizar, pensar y estudiar sobre como las cuestiones económicas actuales y futuras pueden afectar en la ejecución de nuestra estrategia. Hay que pensar en cuestiones como los ciclos económicos de nuestro país, y además, los ciclos económicos de otros países, los factores macroeconómicos propios de cada país, tipos de cambio o el nivel de inflación post COVID, entre otros.

Socioculturales. En este caso, lo que nos interesa reflexionar es sobre qué elementos de la sociedad pueden afectar en nuestro proyecto y cómo están cambiando. Buscamos identificar tendencias en la sociedad actual. Hay que pensar en cuestiones como las siguientes: Cambios en los gustos o en las modas que repercutan en el nivel de consumo, cambios en el nivel de ingresos, la conciencia por la salud post COVID, cambios en la forma en que nos comunicamos o nos relacionamos, entre otros.

Tecnológicos. Nos interesa la reflexión sobre como las tecnologías que están apareciendo hoy pueden cambiar la sociedad en un futuro próximo. Sobre todo, es interesante el estudio de aquellos factores que más nos pueden afectar. Hay que pensar en cuestiones como las siguientes: Los agentes que promueven la innovación de las TIC, la aparición de nuevas tecnologías relacionadas con la Caleta y sus negocios, cambios en **los usos de la energía y consecuencias**, entre otros.

Ecológicos. Nos interesa estar al tanto no sólo sobre los posibles cambios normativos referidos a la ecología, sino también en cuanto a la conciencia social de este movimiento ya que en la pesca y sus negocios asociados junto a las Caletas como territorios está siendo especialmente afectada. Hay que reflexionar sobre cuestiones como las siguientes: Leyes de protección medioambiental, Regulación sobre el consumo de energía y el **reciclaje de residuos**.

Legales. Estos factores se refieren a todos aquellos cambios en la normativa legal relacionada con nuestro proyecto, que le puede afectar de forma positiva o negativa, tales como; Ley Caletas, Licencias, Leyes sobre el empleo, **Leyes de salud y seguridad laboral**.

Para complementar el análisis externo también se propone identificar de forma participativa las fortalezas, oportunidades, debilidades, amenazas y los puntos críticos relevantes (**FODA**). Los puntos críticos se priorizan también de forma participativa con base en los resultados de las encuestas del taller y son detallados con respecto a sus causas (base) y consecuencias (ramas), conformando así el árbol de problemas.

2.2 Definir la visión compartida de la Caleta. (Metodología Plan Marco de Desarrollo Territorial, 2017)

Una segunda etapa de la Planificación Estratégica es la identificación de los propósitos, fines y límites de los objetivos productivos, que se expresan en **la visión**, esto es, la declaración fundamental que le da el carácter constitutivo a la Caleta y a su acción.

La generación de la **visión compartida** debe iniciarse con la siguiente interrogante:

¿Cuál es nuestro actual propósito productivo en la Caleta y cuál debiera ser en el futuro?

La formulación de la visión es determinante para el futuro del proceso de planificación estratégica, ya que tendrá consecuencias en la organización de la comunidad, en los criterios de asignación de recursos, en las posibilidades de desarrollo de las personas, y en el medio externo. Además, la visión compartida de la Caleta va a condicionar posteriormente el análisis de las fortalezas, oportunidades, debilidades y amenazas, por lo que es relevante lograr su adecuada definición.

Como mecanismo de definición, en lugar de buscar la respuesta a una pregunta única, conviene explorar un conjunto de preguntas que den cuenta de diversos aspectos. El proceso puede comprender una primera aproximación a cada una de ellas, y luego, una segunda en que serán examinadas con más detalle.

La siguiente es una muestra de las preguntas a responder:

- *¿Cuáles son los principales productos y servicios que genera la Caleta?*
- *¿Quiénes son los clientes?*
- *¿Pueden otros ofrecer los mismos productos? y si es así, ¿cuál es la especificidad de la Caleta?*
- *¿Qué opinan los clientes acerca de la calidad de los productos de la Caleta?*
- *¿Cuáles son las características de la demanda actual y su tamaño?*
- *¿Cuál es la percepción de pescadores respecto del desarrollo productivo de la Caleta y sus potencialidades, y cuál la de los representantes de las instituciones locales?,*
- *¿Qué piensan los funcionarios con respecto a su propio rol o función?*
- *¿Coincide la percepción de los productores con la de la comunidad en general?*

Obviamente no existirá una respuesta única y correcta a cada pregunta, sino una que será más eficaz, dado el marco de referencia en el que se desenvuelve la Caleta. Por lo tanto, aunque no es posible reformular la visión permanentemente, tampoco ella deberá ser considerada absoluta y estática. Lo que sí es determinante es que, mientras mejor lograda sea la declaración de la visión, mayores serán sus



potencialidades, el trazado hacia el futuro será más efectivo y las probabilidades de mejorar la gestión serán crecientes.

Por otra parte, la definición de **la visión** de la Caleta, en la medida que se construya en un clima participativo adecuado, debiera tener un efecto cohesionador en el conjunto de sus pobladores o personas que utilizan el territorio, puesto que clarifica un norte común con el que todos pueden sentirse comprometidos.

Una ventaja adicional de contar con una definición de la visión, es establecer una frontera al accionar de los distintos actores involucrados con la actividad productiva de la Caleta.

2.3. Establecimiento de objetivos y estrategias.

En esta etapa se realiza la priorización del proceso participativo respecto a la definición de contenidos del Plan, dependiendo en buena parte de esto la viabilidad de aplicación de sus propuestas de modelo para las Caletas. De esta forma, puede afirmarse que la generación de consensos es uno de los propios objetivos del Plan, incluso de mayor trascendencia que el logro de un “virtuosismo” técnico en la elaboración de diagnósticos y propuestas.

Tomando como base los resultados de las etapas anteriores, en lo referido al análisis externo PESTEL y al análisis interno FODA, se fijarán los **objetivos o metas** a lograr por un desarrollo sostenible de la Caleta. Dichas metas deberán reunir cuatro características:

- Que sean pocas y claras.
- Que sean realistas y alcanzables por los medios disponibles en la comunidad local.
- Que los objetivos sean cuantificables y por tanto susceptibles de evaluación en el tiempo.
- Que estén aceptados consensuadamente por el conjunto de actores y agentes del sector.

Diseño de estrategias

Entendidas éstas como las orientaciones de acción, tanto en el ámbito público como privado, que permitirían el logro de los objetivos establecidos y la consecución, finalmente, de un modelo de desarrollo sostenible en la Caleta.

Así, estas estrategias deberán plantearse en estricta coherencia con los citados objetivos, buscando la rentabilización de las principales oportunidades externas y puntos fuertes internos, al tiempo que se intentan evitar las amenazas externas y puntos débiles propios. Por último, se hace necesaria la priorización de las mismas, desde una óptica realista, tomando en consideración dos criterios:

- los distintos efectos de su aplicación, y

– los recursos disponibles para ello.

- ***Etapas 3: Desarrollo del Plan Estratégico***

Esta etapa está orientada a la expresión detallada del diagnóstico realizado, los objetivos fijados y las estrategias seleccionadas.

Para que el Plan se cumpla debe ser consensado además con los organismos del Estado que puedan cooperar en el patrocinio e invertir recursos para ejecutar las iniciativas identificadas. Por lo anterior se hace indispensable que en las etapas de identificación y desarrollo del Plan Estratégico estén incorporados profesionales de los distintos Servicios Públicos, ONG's, Universidades y otros actores que puedan aportar al desarrollo de las Caletas.

De este modo se obtendrá el documento del **Plan** propiamente dicho, el cual deberá ser aprobado en el seno de los órganos colectivos de participación, y cuya publicación, presentación y divulgación resultará esencial como un instrumento más de pedagogía social para el apoyo al **modelo de desarrollo sostenible** propuesto para la Caleta. En este sentido, la elaboración del Plan puede verse culminada en la redacción y firma de un «**Pacto para el Desarrollo Sostenible de la Caleta**», que agrupe y comprometa a la sociedad y poderes públicos locales en torno al cumplimiento de los aspectos fundamentales del Plan Estratégico.

b. Planes de Administración de Caletas (PAD)

En el marco de la Ley 21.027, Ley de Caletas, las organizaciones de pescadores artesanales operativas y en funcionamiento a las cuales se les haya asignado una caleta pesquera, podrán realizar todas aquellas labores vinculadas con el desarrollo de actividades pesqueras extractivas y de transformación, de pesca recreativa, de acuicultura y otras actividades productivas, comerciales o de apoyo relacionadas directa o indirectamente con las antes mencionadas como el turismo, puestos de ventas de productos del mar y artesanía local, gastronomías, estacionamientos, expresiones culturales propias del sector entre otras actividades relacionadas, las que deberán ser contenidas en un Plan de Administración a ser aprobado según determina la mencionada Ley de Caletas y su Reglamento.

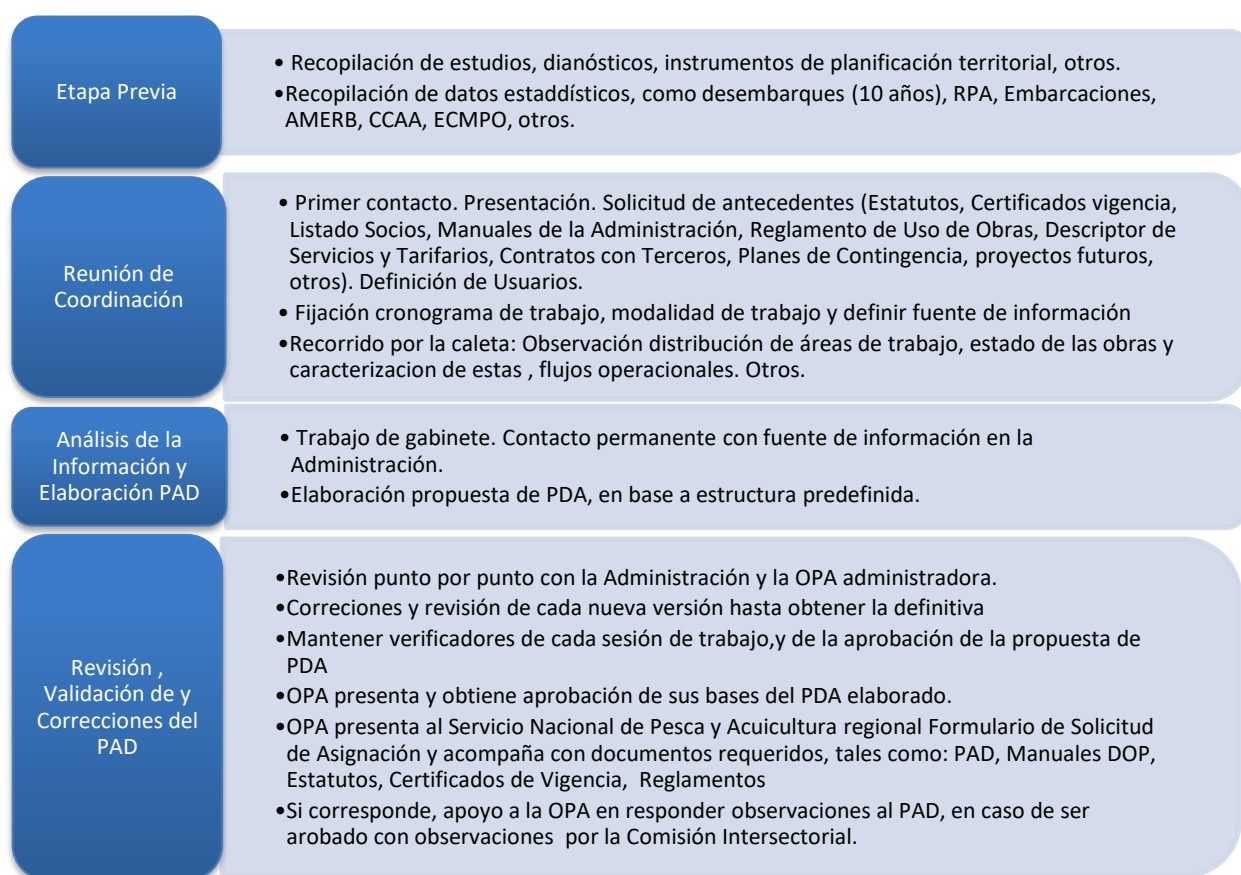
El Plan de Administración (PDA) de una caleta buscará también, constituirse en un instrumento rector tanto para sus usuarios como para sus administradores, consignando los derechos y obligaciones de ambos, como una herramienta de ordenamiento y transparencia. El plan caracterizará las actividades que actualmente se realizan en la caleta, incluyendo las normas generales que rigen su operación, los mecanismos de administración e información, que permiten cumplir con las exigencias requeridas por la Ley de Caletas y su Reglamento.

La modalidad de trabajo para elaborar los Planes de Administración es similar a la aplicada para la elaboración de los Planes de Desarrollo, en cuanto a que debe ser participativo, pero en este caso en su

formulación solo se trabaja a nivel del Comité de Administración, Consejo de Administración, directiva o la Administración de la caleta, esto según corresponda. Para luego, en una fase final solicitar la aprobación de la Asamblea base de la Organización, lo que deberá quedar reflejado en un Acta de Asamblea.

En su estructura, el PDA debe ajustarse en su estructura como mínimo a los requerimientos señalados en la Resolución N° 318 (14.02.20) que aprueba el formato estándar de un Plan de Administración tipo de Caletas Pesqueras Artesanales, de conformidad al Artículo 6° de la Ley N° 21.027, y el LDC-05 Formulario de Observaciones al Plan de Administración que el Servicio Nacional de Pesca y Acuicultura ha puesto a disposición de los pescadores junto a otros formularios necesarios para iniciar el proceso que la Ley Caletas señala¹⁷.

Figura N° 2: Diagrama procedimiento elaboración propuesta de PAD.



Fuente: Elaboración propia

La estructura base determinada para un Plan de Administración en el marco de la Ley Caletas, corresponderá a:

¹⁷ <http://www.sernapesca.cl/tramites-formularios/ley-de-caletas>

Tabla N° 15: Estructura Base de un Plan de Administración Tipo

Capítulo	Contenido Mínimo
Índice general Introducción	
I. Antecedentes de la Caleta	<ol style="list-style-type: none"> 1.1 Antecedentes generales 1.2 Localización y accesibilidad 1.3 Antecedentes generales de la Caleta <ol style="list-style-type: none"> 1.3.1 Embarcaciones Generales 1.3.2 N° de Pescadores artesanales 1.4 Reseña histórica de la Caleta 1.5 Antecedentes productivos de la Caleta <ol style="list-style-type: none"> 1.5.1 Desembarque Recursos Pesqueros 1.5.2 AMERB 1.5.3 ECMPO 1.5.4 Centros de Cultivos
II. Fundamentos y Objetivos del Plan	<ol style="list-style-type: none"> 1. Fundamentos del Plan de Administración 2. Objetivos del Plan de administración <ol style="list-style-type: none"> 2.1 Objetivo General 2.2 Objetivos Específicos del Plan de Administración
III. Actividades propias de la Pesca Artesanal que se desarrollan y que se desarrollarán en la Caleta Pesquera	<ol style="list-style-type: none"> 1. Actividades propias de la pesca artesanal en la actualidad 2. Actividades propias de la pesca artesanal que se desarrollarían a futuro
IV. Otras actividades Productivas, Comerciales, Culturales o de Apoyo	<ol style="list-style-type: none"> 2. Otras actividades productivas que se desarrollan en la Caleta 3. Otras actividades productivas que se desarrollarían a futuro
V. Identificación Infraestructura de la Caleta	<ol style="list-style-type: none"> 1. Descripción de la Obras Portuarias Marítimas 2. Descripción de la Obras Portuarias Terrestres
VI. Identificación de la Organización que ejerce la Administración	<ul style="list-style-type: none"> - Nombre, Fecha Constitución, RSU u otro, ROA, RUT, Directorio, Representante Legal, N° de Socios(as), Dirección, Teléfono, Email, Organigrama
VII. Individualización de mecanismos de Administración y Solución de Conflictos	<ol style="list-style-type: none"> 1. Consejo de Administración, Comité de Administración u otra figura. <ul style="list-style-type: none"> - Funciones y Atribuciones 2. Del Personal de la Administración 3. De Terceros Proveedores de Servicios 4. De las Faltas y Sanciones a Usuarios(as) 5. Mecanismo de Solución de Conflictos
VIII. Identificación de los Espacios destinados a Actividades Propias de la Pesca Artesanal y Espacios Comunes de la Caleta	<ol style="list-style-type: none"> 1. Identificación de Espacios o áreas de trabajo propias de la pesca artesanal 2. Identificación de Áreas o Espacios Comunes 3. Identificación de Espacios o Áreas de trabajo conexas a la pesca artesanal
IX. Derechos y Deberes de los Usuarios(as) de la Caleta	<ol style="list-style-type: none"> 1. Reglas generales de Uso de la Caleta <ul style="list-style-type: none"> - De los(as) Usuarios(as) - Del Control de Ingresos u otros aspectos 2. Del perfeccionamiento o modificación del Plan de Administración
X. Tarifario por Servicios que entrega la Caleta	<ul style="list-style-type: none"> - Tarifario por Servicios a Usuarios(as) de la Caleta

Capítulo	Contenido Mínimo
XI. Plan de Contingencia Caleta (PC)	<ul style="list-style-type: none"> - Introducción, Marco Legal, Objetivos PC, Política, Organigrama, Localización, Alcance, Tipos de Emergencia, Definiciones, Comunicaciones, Simulacros y Revisión del PC - Activación del PC: <ol style="list-style-type: none"> 1 PC Incendios 2 PC Terremotos o sismos de gran Intensidad 3 PC Tsunami 4 PC Marejadas y/o Frentes de Mal Tiempos 5 PC Hombre al Agua 6 PC Contaminación por derrame de Hidrocarburos y otros derivados 7 PC Contingencia Sanitaria
Anexos	<ol style="list-style-type: none"> 1. Desembarque Artesanal por Agente y Especie <ul style="list-style-type: none"> - Pesca Artesanal - Recolector de Orilla - Áreas de Manejo 2. Contrato de Arriendos con Terceros 3. Directivas de Funcionamiento Autoridad Marítima 4. Antecedentes Organización que Administra <ul style="list-style-type: none"> - Estatutos - Certificados de Vigencia (ROA-DIRTRAB) - Listado de Socios(as) 5. Propuesta Letrero de Destinación 6. Reglamentos para el Uso de las Obras de la Caleta 7. Anexos al Plan de Contingencia <ul style="list-style-type: none"> - Contingencia Sanitaria por COVID-19 - Contingencia Sanitaria por FAN

Fuente: Elaboración propia

c. Potencial uso de ERNC

De acuerdo a los requerimientos, deberá evaluarse si las caletas cuentan con las características básicas para el uso de ERNC y el requerimiento de potencia instalada actual y futuro.

Las energías renovables son recursos energéticos presentes en la naturaleza, que se renuevan permanentemente en una escala de tiempo humana, como la energía del sol, del viento, el agua o la biomasa, a diferencia de los combustibles fósiles a los que toman millones de años en formarse. Para un país como el nuestro, con muy escasos recursos energéticos convencionales (solo un poco de petróleo y gas en Magallanes, así como algo de carbón en Bío Bío) es importante la utilización de estas fuentes de energías propias (ULA, 2017).

Para esta fase del proyecto, se contó con la participación de 2 profesionales de la Universidad de Los Lagos con reconocida expertis en el tema de las ERNC, con quienes se trabajó una propuesta metodológica denominada “Guía de Evaluación para Determinar la Factibilidad de Usar ERNC en una Caleta de



Pescadores Artesanales en el marco de la Ley Caletas”, esta guía será una base para realizar un análisis de la potencialidad del uso de ERNC en una caleta de pescadores y los requerimientos de potencia instalada actual y futura, puesto que aporta además de una reseña sobre las tecnologías para la utilización de ERNC, accesibles a proyectos a implementar en una caleta, es decir, por ejemplo, que aunque parezca muy atractivo utilizar la energía mareomotriz, esta resultaría de tan alto costo que haría inviable su implementación en el cercano plazo. La guía propuesta entrega la forma de estimar la demanda energética de una caleta (actual y futura) y una serie de consideraciones respecto a proyectos con Uso de ERNC en la caleta.

3.4.5. Actividad 17: Talleres de Difusión de Resultados

La propuesta original consideraba la realización de a los menos 3 talleres de difusión de resultados antes de la entrega del Pre-Informe final en a lo menos 3 de las regiones seleccionadas, convocando para ello a los actores involucrados en el proyecto, tales como institucionalidad asociada al sector pesquero artesanal social, a organizaciones de pescadores artesanales y actores del sector privado, en lugares de acordados con la contraparte técnica de la Subsecretaría de Pesca y Acuicultura, y para ello, el ejecutor consideraría los aspectos logísticos, como salones, cafetería, materiales de apoyo escritos y audiovisuales, disponiendo a las vez de los recursos necesarios para el buen desarrollo de los talleres en aras de garantizar la participación de todos los actores claves y relevantes convocados, cuyos resultados, conclusiones y recomendaciones de los talleres y los participantes del mismo, se incorporarían en un anexo en el Informe Final, dado que sólo es factible ejecutar los talleres una vez finalizadas todas las actividades del proyecto.

Dada la contingencia sanitaria que afecta al país a causa de COVID-19, se solicitó al Mandante autorizara la realización de los 3 Talleres vía telemática o de 1 solo de convocatoria nacional. Finalmente fue autorizada la ejecución de un solo Taller de connotación nacional mediante Carta FIPA N° 168 (02.09.21).

A partir de la autorización recibida, se consensuó fecha y horario, y listado de invitados(as) con la contraparte técnica y el FIPA, elaborándose la invitación y el programa, los cuales fueron remitidos a cada uno(a) de los(as) convocados(as) vía correo electrónico convocándolos al Taller, el cual se ejecutaría utilizando plataforma ZOOM, el día jueves 23 de septiembre entre las 15:00 y las 18:00 horas.

La preparación del Taller implicó la ejecución de reuniones previas entre el equipo participante y la contraparte técnica del proyecto, a objeto de definir las presentaciones a realizar, las cuales serían remitidas a los(as) asistentes al Taller.

4. RESULTADOS POR OBJETIVOS

A continuación, se entregan en esta fase, los principales resultados para cada una de las actividades realizadas en el marco de la ejecución del proyecto FIPA 2018 – 03.

4.1. Objetivo Específico 1

Proponer una metodología que permita categorizar y elaborar un ranking de las Caletas Pesqueras Artesanales en Chile

4.1.1. Actividad 1: Revisión de Antecedentes Metodologías Categorización de Territorios y Caletas Pesqueras

De acuerdo a Mavric (2015), las ciudades representan la fuerza impulsora del desarrollo en la vida económica, social y cultural, reflejando también la organización espacial de la sociedad humana. Teniendo en cuenta el hecho de que las ciudades se están convirtiendo en generadoras de desarrollo económico y una fuente de crecimiento para la economía nacional, existe una creciente necesidad de identificar sus etapas de desarrollo y establecer un sistema para la clasificación y el posicionamiento de las ciudades y sus regiones urbanas en este proceso (nivel de categorización), con el fin de preparar estrategias y/o guías apropiadas para el desarrollo de estas. Señala además que, para ser capaces de comparar el nivel de su eficiencia en el fomento de su desarrollo, existe una necesidad cada vez mayor de desarrollar indicadores que midan el desempeño de las ciudades, que estos sean representativos y comparables entre países, y que además permitan ser verificados.

En la actualidad, hay muchos indicadores e instituciones urbanas diferentes que los compilan y analizan. Los sistemas de medición de desempeño, desarrollados para uso interno en algunas ciudades, ya muestran un cierto grado de medición factible. El problema fundamental es que esta variedad de indicadores carece de consistencia y comparabilidad (con el tiempo y entre ciudades comparadas) por lo tanto, su uso no puede ser aprovechado en un contexto más amplio (punto de referencia) de situaciones comparativas. Mavric (2015) señala que, en el caso de las ciudades de tamaño medio, en consecuencia, tenemos que cuestionar la aplicabilidad de la metodología y los indicadores utilizados principalmente en ciudades grandes y globales por instituciones reconocidas internacionalmente.

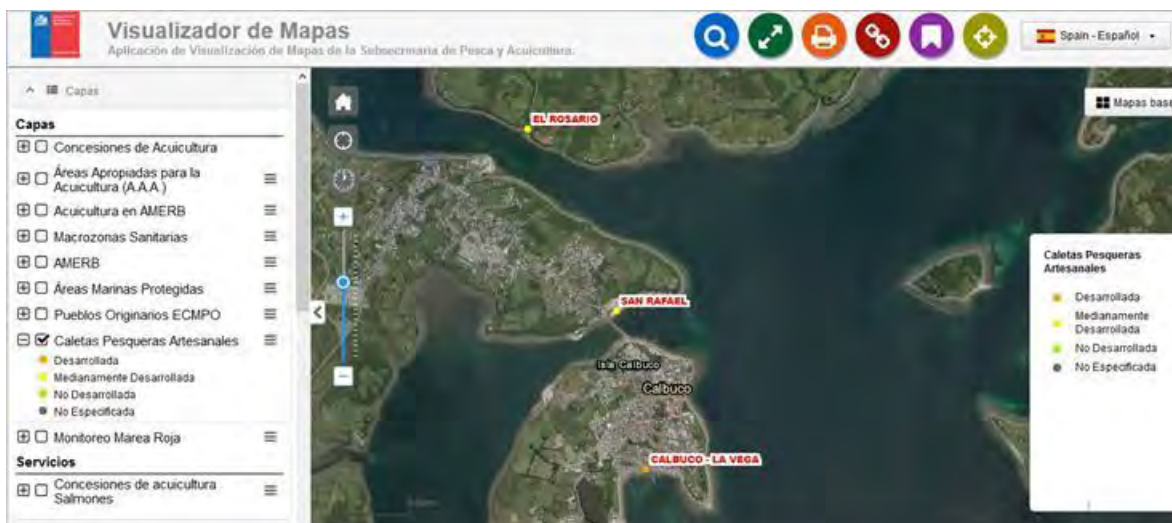
La investigación de Mavric (2015) tuvo como objetivo probar la eficiencia del desarrollo de dicha metodología para medir el éxito del desarrollo urbano, lo que sería útil dentro de la muestra de ciudades comparables nacionales e internacionales, principalmente europeas. Para fines de prueba, la selección de ciudades siguió ciertos criterios. La determinación de indicadores de medición adecuados, estrechamente asociados con la evaluación de conceptos metodológicos conocidos (Smart City, desempeño de la ciudad, estado urbano y sostenibilidad) y bases de datos relevantes, dio como resultado una herramienta útil obtenida: un sistema de 53 indicadores seleccionados por medición de campo, significativamente dividido en seis áreas y categorías adicionales para permitir la clasificación de ciudades europeas medianas comparables.

Lo señalado por Mavric (2015) con respecto a la generación o aplicación de indicadores, sería aplicable a la intención de clasificar y categorizar las caletas pesqueras de Chile, en el sentido de que no resultaría recomendable, el agregar un gran número de indicadores para lograr un solo índice que englobe todos los aspectos, esto podría resultar en una crítica desconcertante y en una notable limitación de su interpretación. Efectos similares pueden también ser logrados usando un gran set de indicadores no agregados. Por lo tanto, se sugiere como crucial la identificación de un pequeño número de indicadores apropiadamente relevantes al tipo de localidades cuyo desarrollo se desea planificar o medir.

En resumen, en el proceso de establecer un set de indicadores, es necesaria la inclusión de indicadores con impacto mayor sobre la diferencia general entre las caletas seleccionadas en las diferentes regiones. Una propuesta adicional incorpora también la integración de indicadores desde el campo del desarrollo humano y capital social tanto como desde el punto de vista demográfico.

En Chile, desde el año 2002, la Subsecretaría de Pesca y Acuicultura ha planteado una clasificación de caletas y una categorización de estas a partir de la aplicación del denominado Índice de Desarrollo de Caletas, el cual es factible revisar desde su Visualizador de Mapas implementado en www.subpesca.cl y que clasifica las caletas en Desarrolladas, Medianamente Desarrolladas, No Desarrollo y No Especificadas con base en información año 2015.

Figura N° 3: Vista Visualizador de Mapas de la SUBPESCA y su clasificador de Caletas



Fuente: www.subpesca.cl

El origen de este trabajo, tiene 2 bases, una de ellas se remonta al estudio realizado por Montoya (2002), para la Subsecretaría de Pesca y Acuicultura de Chile que tuvo por objetivo *“Clasificar las caletas de desembarque artesanal de Chile mediante la utilización del método cualitativo por punto con el fin de entregar pautas para la asignación de recursos estatales.”* La información utilizada por dicho autor corresponde a una de tipo secundaria respecto del Sector Pesquero Artesanal existente entre los años 1992 y 1999, con datos obtenidos desde el Servicio Nacional de Pesca, la Subsecretaría Nacional de Pesca y Acuicultura y otras instituciones que financiaron proyectos de inversión.

La otra base de la clasificación de caletas que realiza la Subsecretaría de Pesca y Acuicultura, la constituye en estudio elaborado por Radebach y Montoya (2015), el cual tuvo por objetivo realizar un trabajo de revisión, levantamiento de información y análisis de las caletas de Chile con la finalidad de categorizarlas desde el punto de vista extractivo y definir lineamientos para la asignación de inversiones estatales, sumando a ello, la definición de locaciones para la colocación de módulos de reciclaje de desechos.

Ambos trabajos son analizados en profundidad en el punto 4.1.4 Actividad 4, de acuerdo a lo requerido por las bases del proyecto.

Continuando con la investigación, el trabajo desarrollado por Leiva (2104), es un proyecto de título que describe el sector artesanal de acuerdo a indicadores para el desarrollo de las principales actividades pesqueras artesanales llevadas a cabo en la Región de Valparaíso, entrega una caracterización y categorización de las caletas pesqueras artesanales entre los años 2012 y 2013, a partir de tipologías organizacionales, operacionales, de infraestructura, equipamiento y de su entorno principalmente, basado en lo realizado por Montoya (2002), agregando además indicadores que muestran relevancia de acuerdo a su criterio.

Indicadores agregados a dimensión general:

A. Organizacional

- a) **Número de socios por caleta:** una organización que es capaz de mantener el número de pescadores asociados y de aumentarlos, explica las oportunidades de trabajo y desarrollo personal que la caleta puede ofrecer a la organización. Para cuantificar lo anterior, se generó el siguiente índice:

$$\text{Índice socios} = \left[\frac{\text{Número de socios de la caleta}}{\text{Número máximo registrado}} \right] * 100\%$$

Puntuación:

Rango índice	Puntuación
0 – 30,0 %	1
30,1% - 75,0%	5
75,1 - 100%	10

- b) **Grado de participación en comisiones:** la existencia de comisiones, sean éstas productivas, sociales o de recreación y cultura, refleja el grado de ordenamiento y programación de la organización, con el objeto de asignar responsabilidades en todos sus afiliados y que ésta se cumpla. Para lo anterior, se cuenta con la siguiente información:

Tabla N° 16 Porcentaje de participación de Socios por Caleta (Leiva, 2014)

Caleta	Porcentaje de participación en comisiones	Caleta	Porcentaje de participación en comisiones
Quintay	10%	Horcón	20%
Laguna Verde	40%	Ventanas	33%
El Membrillo	50%	El Embarcadero	64%
Portales	32%	Papagayo	63%
Higuerillas	37%	El Manzano	50%
San Pedro de Concón	57%	Algarrobo	57%
Sudamericana	44%	El Quisco	15%
Montemar	53%	Las Cruces	33%
Los Molles	46%	Cartagena	36%
Pichicuy	18%	Pacheco Altamirano	27%
Papudo	73%	Puertecito	18%
Zapallar	37%	Boca del Maipo	58%
Maitencillo	60%	Mostazal	21%

Puntuación:

Rango índice	Puntuación
0 – 30,0 %	1
30,1% - 75,0%	5
75,1 - 100%	10

Indicadores modificados de dimensión infraestructura y servicio

- Infraestructura y equipamiento productivo:** Planta o sala de procesos, puestos de venta, cámara de mantención, máquina de hielo, planta picadora de algas, winche, pluma de levante y equipo de pesaje. La mayor presencia de estos equipos mejora la implementación de la caleta.
- Servicios básicos:** Agua potable, electricidad domiciliaria, electricidad industrial, alcantarillado, computador, teléfono, conexión a internet. Se asigna puntaje por cada servicio existente en la caleta. Así, los indicadores por dimensión se evaluaron según su metodología, de la siguiente manera:

Tabla N° 17 Estado de los indicadores para nueva metodología

Factor	Indicador	Estado
Operacional	Punto de desembarque	Igual a Montoya 2002
	Diversidad de recursos	Igual a Montoya 2002
	Diversidad de operaciones	Igual a Montoya 2002
	Tipo de embarcaciones	Igual a Montoya 2002
	Volúmenes desembarcados	Igual a Montoya 2002
	Número de embarcaciones	Igual a Montoya 2002
Entorno	Localización	Igual a Montoya 2002
	Vías de acceso	Igual a Montoya 2002
	Propiedad de los terrenos	Igual a Montoya 2002
	Zona Turística	Igual a Montoya 2002
	Relación con turismo	Igual a Montoya 2002
Organizacional	Comercialización	Igual a Montoya 2002
	Tipo de comercialización	Igual a Montoya 2002
	Otras actividades en funcionamiento	Igual a Montoya 2002
	Número de socios	Agregado
	Participación en comisiones	Agregado
Infraestructura	Infraestructura portuaria	Igual a Montoya 2002
	Infraestructura y equipamiento productiva	Modificado
	Servicios básicos	Modificado

Fuente: Elaboración Leiva, 2014

Ponderaciones

Del mismo modo que para los indicadores, se modificaron las ponderaciones con el objeto de obtener resultados que se asemejen a la realidad actual de las caletas de pescadores artesanal de la región de Valparaíso. *Montoya (2002)* consideró un porcentaje ponderado del 60% para la dimensión infraestructura y un 40% para la dimensión general, mientras que en el presente trabajo de título se consideró un 55% ponderado para la dimensión infraestructura y un 45% para la dimensión general. Lo anterior, debido a que se consideró que en el periodo de estudio (2012 – 2013) factores como la concesión marítima de la caleta es de suma importancia, puesto a que instituciones públicas que prestan apoyo en la asignación de recursos para el desarrollo de proyectos relacionados con infraestructura al sector pesquero artesanal, exigen como requisito excluyente contar con dicha concesión. Por otro lado, y dada la escasez de los recursos pesqueros disponibles en la región de Valparaíso, las organizaciones de pescadores artesanales se han visto en la necesidad de diversificar sus actividades productivas.

Por lo anterior, aspectos organizacionales se hacen indispensables para lograr una efectiva diversificación, dado que una organización con mayor capacidad de gestión puede superar de mejor manera la crisis o adaptarse de mejor forma a cambios (*Martínez et al, 2013*). De este modo, la modificación propuesta fue la siguiente:

Ponderación Montoya 2002:

$$\text{Puntaje total} = (\text{Puntaje dimensión general} * 0,40) + (\text{Puntaje dimensión infraestructura y servicios} * 0,60)$$

Ponderación modificada 2013:

$$\text{Puntaje total} = (\text{Puntaje dimensión general} * 0,45) + (\text{Puntaje dimensión infraestructura y servicios} * 0,55)$$

Categorización

También, se modificó la categorización final y la caracterización de las caletas, buscando adecuarse al contexto actual del sector pesquero artesanal.

Tabla N° 18 Modificaciones a la categorización Leiva (2014)

Categoría	Definición y Puntuación	Características de la Caleta
C	De mínimo desarrollo 1 – 4 puntos	Centro con actividad temporal, ubicada en sector primordialmente rural; con escasa relación con el turismo. No cuenta con administración de los terrenos, porcentaje de participación de socios en comisiones bajo el 30%. Flota compuesta por embarcaciones de madera y fibra con remos y motores fuera de borda. Participación regional del desembarque bajo el 5%, desarrollo bajo de AMERB. Comercialización local. Nulo o bajo nivel de desarrollo de infraestructura de apoyo y de servicios básicos.
B	De desarrollo Normal 4 – 7 puntos	Centro con actividad permanente; ubicada en sectores urbanos o rurales con mediana o alta relación con el turismo. Sin regularización de concesión de terrenos. Flota compuesta por embarcaciones de fibra y motores fuera de borda y en ocasiones por lanchas menores. Participación regional del desembarque de entre 5% y 15%. Participación de socios en comisiones entre 30% y 60%. Desarrollo participativo de AMERB y gastronomía. Comercialización local y a intermediarios. Mediano nivel de desarrollo de infraestructura portuaria y productiva; Cuenta con servicios básicos.
A	De alto desarrollo 7 – 10 puntos	Caleta con actividad permanente; presta servicios a pescadores de otras caletas, localización urbana, cercana a mercados. Alta relación con el turismo, cuenta con la concesión de la caleta. Flota compuesta por lanchas y embarcaciones menores de fibra. Participación regional mayor al 15% del desembarque, comercialización local y a intermediarios en grupo, organización fuerte, alto porcentaje de participantes en comisiones (sobre el 60%) presenta varadero, explanada, boxes, puestos de venta, taller galpón, planta de procesos, servicios básicos, comunicaciones, entre otros.

Fuente: Elaborado a partir de Montoya, 2002.

En la discusión, se señala que dado a que la metodología utilizada fue una modificación a la diseñada por Montoya (2002); donde se agregaron 2 factores organizacionales y se modificaron 2 factores de infraestructura, se puede observar que, durante la categorización realizada durante 2002, el 61% de las caletas mostraba tipo “B” y el 25% tipo “C”, y caletas Portales y Puertecito han sido capaces de mantenerse en categoría “A”.

Tabla N° 19 Comparación de las categorías entre 2002 y 2013

Caleta	Categorización 2002	Categorización 2013	Estado
Los Molles	B	C	Menor grado desarrollo en la actualidad
Pichicuy	B	C	Menor grado desarrollo en la actualidad
Ligua	C	C	Igual grado de desarrollo en la actualidad
Papudo	B	B	Igual grado de desarrollo en la actualidad
Zapallar	B	B	Igual grado de desarrollo en la actualidad
Maitencillo	B	B	Igual grado de desarrollo en la actualidad
Horcón	B	C	Menor grado desarrollo en la actualidad
Ventanas	B	C	Menor grado desarrollo en la actualidad
Loncura	B	C	Menor grado desarrollo en la actualidad
El Manzano	B	C	Menor grado desarrollo en la actualidad
El Embarcadero	B	B	Igual grado de desarrollo en la actualidad
Papagayo	C	C	Igual grado de desarrollo en la actualidad
San Pedro Concón	B	C	Menor grado desarrollo en la actualidad
Higuerillas	B	C	Menor grado desarrollo en la actualidad
Montemar	C	C	Igual grado de desarrollo en la actualidad
Portales	A	A	Menor grado desarrollo en la actualidad
Sudamericana	C	C	Igual grado de desarrollo en la actualidad
Membrillo	B	B	Igual grado de desarrollo en la actualidad
Laguna Verde	C	C	Igual grado de desarrollo en la actualidad
Quintay	B	C	Menor grado desarrollo en la actualidad
Algarrobo	-	B	-
El Quisco	B	B	Igual grado de desarrollo en la actualidad
Las Cruces	C	C	Igual grado de desarrollo en la actualidad
Cartagena	B	C	Menor grado desarrollo en la actualidad
Pacheco Altamirano	B	B	Igual grado de desarrollo en la actualidad
Puertecito	A	A	Menor grado desarrollo en la actualidad
Boca del Maipo	C	C	Igual grado de desarrollo en la actualidad
Mostazal	-	C	-

Fuente: Elaboración Leiva, 2014

Según el autor, la disminución en la categoría de gran parte de las caletas de pescadores de la Región de Valparaíso, se podría explicar en la baja en el nivel de desarrollo que genera la escasez de los principales recursos históricamente capturados en la Región, tales como la Merluza común la cual registra una disminución en sus niveles de desembarque a nivel nacional de un 76% en 2011 respecto a 2010. Mientras que, para la Jibia, la disminución fue del 85% durante el mismo periodo (SUBPESCA, 2012). Además, factores influyentes como la falta de regularización en la tramitación de la concesión de los terrenos en donde se ubican las caletas, impide el desarrollo de infraestructura de apoyo, dado a que el contar con la administración de los terrenos es requisito excluyente por parte de instituciones públicas que asignan recursos para el desarrollo de infraestructura de apoyo.

Luego, se continuó con la revisión bibliográfica de otros estudios respecto a la aplicación de metodologías que permitan categorizar y/o clasificar territorios, en este caso caletas de pescadores artesanales, recopilando antecedentes que reforzaran y apoyaran la construcción de una nueva

metodología o la modificación de los actuales métodos de categorización y clasificación de las caletas artesanales de Chile aplicados por la Subsecretaría de Pesca y Acuicultura.

Por otro lado, en el marco del desarrollo de indicadores para utilizar en planificación estratégica, Fundación Chiquihue (2015) ejecutó un proyecto cuyo objetivo fue “identificar, definir y elaborar las bases y lineamientos territoriales para la aplicación del Plan de Desarrollo territorial para el sector pesquero artesanal de la Región de Los Lagos”. En este marco, la propuesta metodológica aplicada para el cumplimiento de los objetivos de la consultoría implicó unificar las comunas con borde costero en la Región, teniendo como base el conocimiento de sus afinidades productivas y territoriales para terminar con un total de 14 territorios.

La afinidad productiva de los territorios se obtuvo a partir del conocimiento de la orientación o vocación productiva de las caletas pesqueras que los integraban, pudiendo estas estar abocadas a la explotación de áreas de manejo o la extracción de recursos bentónicos, a la acuicultura de pequeña escala, pesca demersal o pelágica, entre otras actividades. De esta forma, se dibujaron polígonos que sobrepasaron las divisiones administrativas comunales en algunos casos, identificándose cada territorio por la predominancia de la actividad pesquera realizada.

Tabla N° 20 Definición de la Región de Los Lagos en 14 Territorios teniendo como base la Vocación Productiva de estos en función de la Pesca Artesanal y la APE

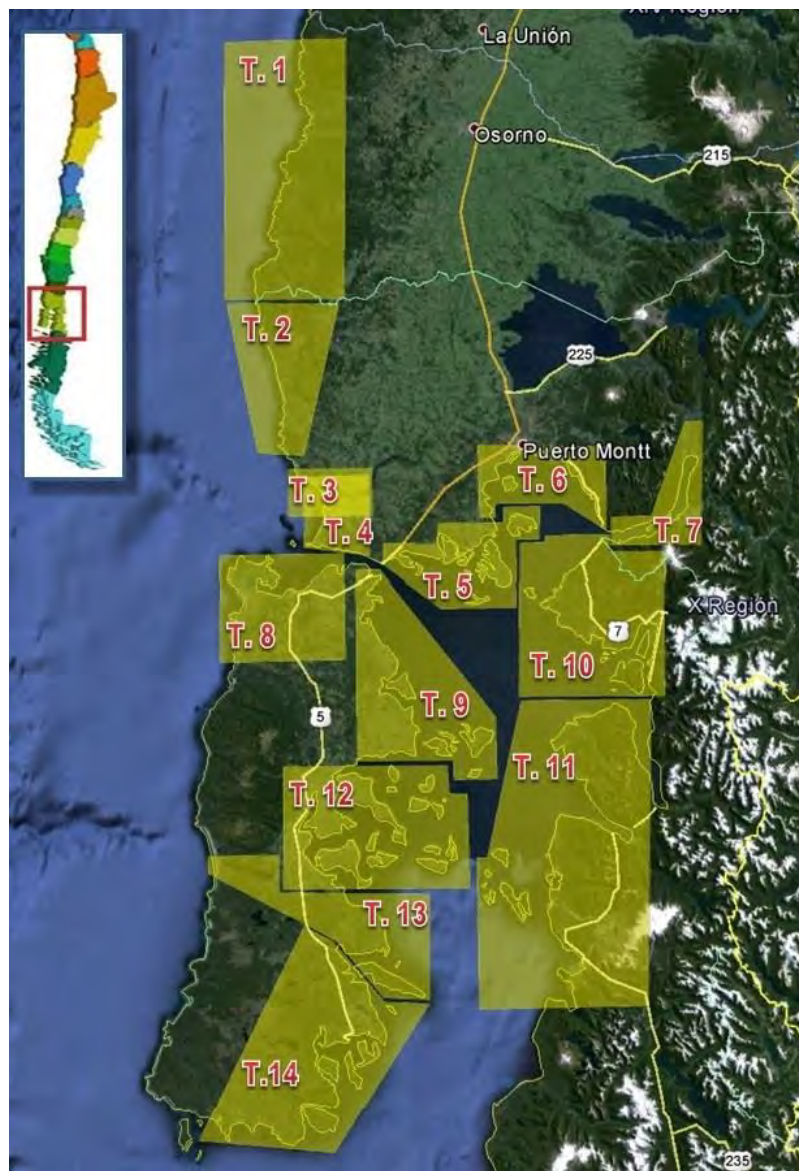
N°	Agrupación Geográfica	Actividad Pesquera realizada
T1	Costa Provincia de Osorno	AMERB – Bentónicos
T2	Estaquilla	Pelillo – AMERB – Bentónicos
T3	Algueros: Ribera Norte Rio Maullín -Quenuir – Amortajado	Bentónicos – AMERB
T4	Maullín Buzos: Carelmapu - Maullín - Quenuir bentónicos	Bentónicos – AMERB
T5	Calbuco	Bentónico – Demersales – Pelágicos
T6	Puerto Montt	Demersales
T7	Estuario Reloncaví	Captación de Semillas – AMERB - APE ¹⁸
T8	Chiloé: Ancud Bahía - Ancud Costa expuesta	
T9	Chiloé: Ancud – Quemchi	Demersales
T10	Hualaihue	Demersales - Captación de Semillas – AMERB – APE
T11	Chaitén	Demersales
12	Chiloé Centro, Dalcahue, isla Interiores y Cucao	Demersales - AMERB
13	Chiloé: Cucao - Queilen	
14	Chiloé: Quellón	Bentónicos - AMERB

Fuente: Elaboración propia

La siguiente figura localiza los 14 territorios identificados sobre la Región de Los Lagos.

¹⁸APE: Acuicultura a Pequeña Escala.

Figura N° 4 Propuesta Localización de 14 Territorios en el ámbito pesquero artesanal y APE en la Región de Los Lagos



Fuente: Elaboración propia

Las propuestas fueron desarrolladas en 4 ámbitos de acción en cada uno de los 14 territorios, siendo estos: Recursos bentónicos, Mercado, Turismo y Acuicultura a Pequeña Escala (APE). Entregándose como resultado un Informe de Planificación Estratégica Territorial, a través de la metodología propuesta, dando como resultado, la misión y visión territorial, la matriz de Marco Lógico para cada ámbito de la estrategia y el desarrollo de una cartera de proyectos a nivel de perfil en un marco de 3 años de ejecución. Muchas de las demandas detectadas y expuestas por los pescadores fueron integradas en programas o iniciativas con escalamiento y gradualidad temporal y dándole además un sentido de coordinación y consideración con los programas públicos sectoriales de apoyo al fomento productivo o innovación para la pesca artesanal y en términos globales los requerimientos financieros



para los 14 territorios y sus 4 ámbitos productivos bordearon los \$6.400 millones con un presupuesto anual estimado de \$2.000 millones en promedio para un periodo de 3 años, donde la APE fue la menor en magnitud de los requerimientos con un 14% del presupuesto total, debido principalmente a los pocos derechos de uso de concesiones que poseen los pescadores en general en la Región, concentrándose mayormente las acciones en repoblamiento y acuicultura en sus AMERB en el ámbito bentónico con un 32%, seguido de los ámbitos de mercado (29%) y turismo (23%).

Se revisó además, la caracterización microregional que realizó Fundación Chiquihue (2002) de las caletas de pescadores artesanales de la Región de Los Lagos, pero este trabajo no presenta una clasificación ni categorización de caletas sino que tal como se señala, caracteriza cada caleta de acuerdo a 4 aspectos: i) Administrativos y geográficos tales como su localización, accesibilidad a Servicios públicos y administrativos, las facilidades portuarias y de apoyo con las que cuenta, describiendo además las estructura sociales y productivas asociadas; ii) Económicos, tales como datos de la actividad predominante en la caleta, dimensionamiento productivo de cada unidad, infraestructura disponible portuarias y otras; iii) Aspectos Sociales, tales como disponibilidad de servicios básicos, organizaciones de pescadores artesanales asociadas a la caleta, y sus aspectos en lo referente a acuicultura y áreas de manejo; y el iv) Aspectos Generales, que implica el aporte de antecedentes que permiten formar una imagen general de la caleta.

(Ver Anexo 1. Bibliografía Revisión de Antecedentes Metodologías Categorización de Territorios).

Se analiza este punto desde un par de escenarios, uno de ellos es que se mantenga la modalidad de determinar el nivel de desarrollo de una caleta a partir de una sola ecuación o índice en que se conjuguen una serie de variables, macrovariables en este caso, y la otra, es que sean varios los índices o indicadores, desde distintos criterios, los que definan el grado de desarrollo alcanzado por una caleta.

Por otro lado, la noción de desarrollo tiende a ser compleja de definir, y más aún, de operacionalizar en el contexto de sociedades como las nuestras. Generalmente se tiende a pensar en un referente al cual seguir, concretando con ello una serie de medidas tendientes a abrazar este anhelado término.

Desde los movimientos independentistas en América Latina primero, y luego en Asia y África, sumado a la caída de los grandes imperios en la primera mitad del siglo XX, la idea de desarrollo se instala con fuerza en los nacientes Estados, que introducen todo tipo de mecanismos públicos para conseguir que las sociedades sean consideradas desarrolladas en un corto tiempo.

El “molde” a seguir eran países como Estados Unidos y una parte importante de Europa Occidental, los cuales parecían tener las recetas para lograr el bienestar general de las personas de forma exitosa. Sin embargo, todo ello contempló una serie de “recetas” que en su gran mayoría no tenían como objetivo aportar al desarrollo de estos países recién independizados, sino más bien introducir nuevas formas de control político en dichas naciones. Este tipo de mecanismo de introducción en la idea de desarrollo en muchos países considerados con bajo bienestar social está ampliamente documentado

en la literatura a partir de la Teoría de la Dependencia (Cardoso, 1965 y 1981; Faletto, 1999; Di Filippo, 2007).

A partir de lo anterior emergen dos problemas importantes al momento de querer extender la idea de desarrollo en distintos territorios: por un lado, el ajuste de los proyectos de bienestar social con los espacios donde se aplican, y, por otro lado, la invisibilización de los procesos internos a cada territorio en términos de sus lógicas para entender el desarrollo particular. Frente a esto último, muchas veces no se comprenden las dinámicas internas a cada comunidad, lo cual impide o entorpece cualquier objetivo que busque el anhelado desarrollo.

Los problemas vinculados con el desarrollo, enunciados anteriormente también pueden ser aplicados a las pesquerías artesanales en Chile. Las caletas tienen distintos ritmos de actividad y, por tanto, dispares necesidades para sustentar su futuro. En este sentido, lo relevante por parte de la política pública es observar cada caleta en su contexto, y con ello, considerar las necesidades de desarrollo en base a su propia realidad.

A pesar de lo importante que significa lo anterior, es indudable la necesidad de una mirada global, que permita observar las pesquerías artesanales en Chile en toda su amplitud y generalidad.

Para ello, la propuesta metodológica para lograr establecer el nivel de desarrollo de las caletas en Chile, no perdiendo la especificidad de cada territorio, establece la construcción de dimensiones parciales de desarrollo, y la combinación de estas para lograr un indicador consolidado por cada caleta. Bajo el primer procedimiento, es posible dar cuenta de cada caleta de pescadores en distintas dimensiones y variables, relevando con ello las particularidades de cada territorio en términos de bienestar general. En cuanto al segundo procedimiento, la idea es la construcción de un indicador consolidado de desarrollo.

(Ver Anexo 2. Bibliografía Revisión de Antecedentes Metodologías Categorización de Territorios).

4.1.2. Actividad 2: Levantamiento Información sobre las Caletas y sus organizaciones asociadas

El objetivo principal de esta revisión fue realizar una investigación documental para obtener una visión sobre el estado del tema, es decir, se recopiló información ya existente sobre antecedentes a nivel nacional, internacional, experiencias y/o metodologías de categorización de territorios asociados a una actividad económica. Para ello se comenzó con la búsqueda en diversas fuentes como por ejemplo revistas, artículos científicos, libros, material archivado y otros trabajos académicos. Con esta información se estableció una relación entre las fuentes para hacer comparaciones entre ellas para poder analizar críticamente la información recopilada sobre el tema.

Para ello se revisaron más de 60 textos respecto de: caracterizaciones, planes de desarrollo, catastros, políticas, planes de manejo, diagnósticos, tesis, entre otros, todo esto principalmente a nivel nacional (también se incluyó revisión de textos en idioma inglés, pero en menor cuantía).

De la revisión se puede en primer lugar concluir que existe una gran cantidad de información relativa a caracterización de la actividad pesquera artesanal para cada una de las regiones del país. De ellas también se concluye que desde el año 2000 (año desde donde se comienza a analizar información), existen diferentes factores que se han estado analizando, y entregándole mayor énfasis a temáticas por ejemplo relacionadas a aspectos sociales, capital social y aspectos de carácter sociológico identificadorios para las comunidades, especificaciones respecto de género, de zonas aisladas, sobre la articulación de la pesca artesanal con otras actividades económicas como el turismo y la gastronomía, todos esto considerando el bienestar de las comunidades con una visión de sustentabilidad social y también respecto de los recursos para mantener la actividad económica en el tiempo con el menor impacto negativo en las áreas intervenidas (AMERB y Acuicultura de pequeña escala), todo esto en desmedro de los análisis meramente de infraestructura, equipamiento y economicistas.

Respecto de las caracterizaciones específicas del sector pesquero artesanal, estos estudios se han centrado principalmente en la descripción de la productividad del sector, analizando en su gran mayoría los desembarque por caletas, la distribución de pescadores artesanales por categorías y caletas, la distribución de las flotas pesqueras artesanales, la cantidad y distinciones en las organizaciones de pescadores a través del Registro de Organizaciones de Pescadores Artesanales (R.O.A). También se fueron incluyendo análisis respecto de áreas de manejo, concesiones de acuicultura y Registro Pesquero Artesanal (R.P.A).

Algunos de los análisis que se han encontrado en menor cantidad son respecto de la demanda por productos del mar, frescos y congelados, algunos perfiles demográficos y la caracterización del comprador, así como también sus preferencias con respecto a las características de los productos pesqueros artesanales.

Por último, se destaca la poca incidencia en artículos e investigaciones accesibles respecto de la calidad de las pesquerías, su relación con el aumento o disminución de los ingresos que perciben los pescadores y las diferencias que existen entre las diferentes categorías de pescadores. Por lo general las caracterizaciones son descriptivas de las caletas y de la pesca artesanal, no existiendo mayores análisis respecto de las caletas que han sido menos beneficiadas en la obtención de recursos públicos y como ellos influye en sus situaciones de precariedad social y económica.

(Ver Anexo 4. Levantamiento de Información. Revisión bibliográfica sobre Caletas y Organizaciones de Pescadores asociadas).

4.1.3. Actividad 3: Propuesta Metodología Categorización Caletas Pesqueras

De esta forma, teniendo como base el desarrollo de las actividades anteriormente descritas es que se analizaron varias alternativas, la primera de ellas fue modificar la metodología aplicado por Radebach y Montoya (2015) en el sentido de revisar las ponderaciones otorgadas a cada macrovariable con un

análisis más técnico que con base en el de criterio de los autores, pudiendo modificarse también el número de macrovariables e incorporar otras que se consideren como las componentes ambiental o de vulnerabilidad por ejemplo, o el de analizar si a partir de una sola ecuación es posible determinar el nivel de desarrollo real de una caleta, debiendo además continuarse con la discusión sobre qué es lo que se considera como desarrollo óptimo de una caleta?, o si en la necesidad de categorizar las caletas pesqueras ante el requerimiento de definir políticas públicas por ejemplo, son varios los antecedentes que deberán considerarse, entre estos diferentes índices e indicadores, según la componente a analizar.

Metodología de clasificación del nivel de desarrollo de caletas

Cabe mencionar que las cinco dimensiones contempladas en la matriz de caracterización año 2020 para medir el desarrollo de las caletas no fueron muy distintas a las utilizadas en indicadores anteriores construidos los años 2002, 2015 y 2019. Esto se fundamenta en que los aspectos destacados en estos instrumentos anteriores son los que recogen las cualidades representativas de las condiciones de desarrollo en cualquier contexto socio-productivo, como es el caso de una caleta de pescadores artesanales. Es por ello que finalmente el ID quedó integrado por las dimensiones: capital social (CS), operación (OP), infraestructura (INF), entorno (ENT) y social (SOC), tal como se explicó en el capítulo anterior.

Una vez aplicada la Matriz 2020, tabulados sus resultados y calculado el puntaje estandarizado por cada una de las 5 dimensiones, y para el total de las caletas, se calculó el puntaje final, siempre en puntaje Z. Para ello, se estimó un promedio ponderado, teniendo en consideración los siguientes valores:

$$\text{CSz (20\%)} + \text{OPz (20\%)} + \text{INFz (20\%)} + \text{ENTz (20\%)} + \text{SOCz (20\%)} = \text{IDC Z FINAL}$$

Las ponderaciones entregadas a cada una de las dimensiones del IDC obedecen a los indicadores convencionales que han sido considerados como relevantes para el desarrollo de los territorios en general (Boisier, 1999 y 2001; Stiglitz, 2000; Sen, 1893). Independiente de las críticas que esto puede impulsar, esto debido a los motivos entregados al inicio de este apartado metodológico, lo cierto es que de igual forma algunos aspectos asociados a los territorios pueden mostrar con mayor facilidad el grado de bienestar alcanzado por dichas comunidades. En este caso, el grado de organización de las comunidades pesqueras artesanales de Chile (CS), la forma en que se establece la operación de estas actividades (OP), la infraestructura que tengan (INF), los aspectos importantes que rodean a una caleta (ENT), y aquellas características asociadas a los y las pescadores/as artesanales (SOC), parecen ser los aspectos centrales para sustentar la actividad, razón por la cual estas cinco dimensiones forman parte del IDC final.

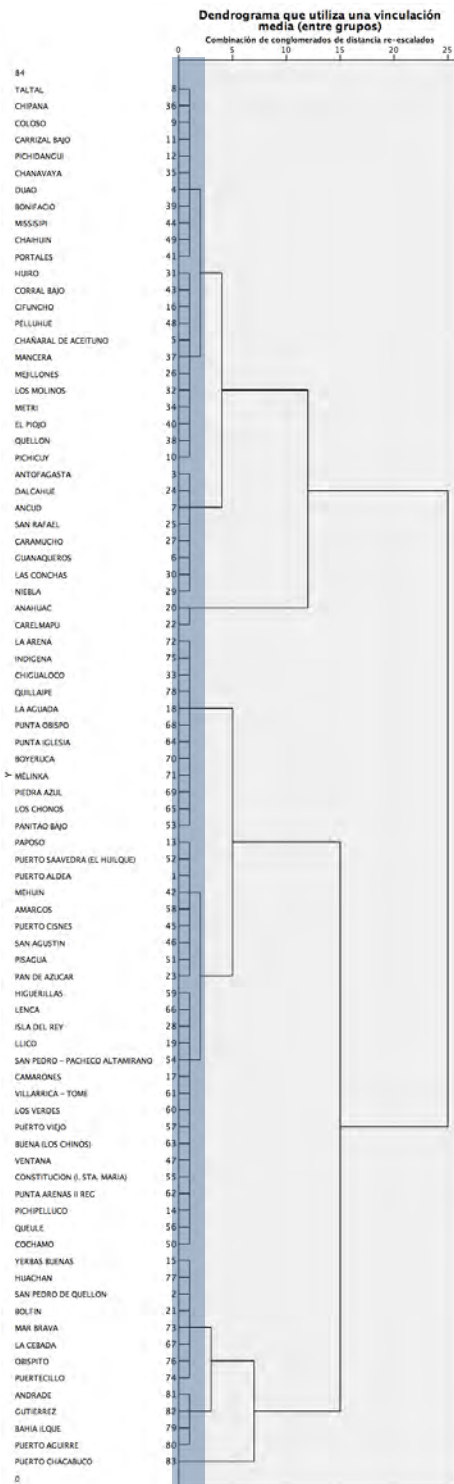
El Análisis de Clasificación de Conglomerados Jerárquicos (ACCJ), permite, una vez calculado los niveles de desarrollo por cada caleta, clasificarlas y ordenarlas según el grado alcanzado. Para ello, y con el fin de evitar que la clasificación se haga en torno a intervalos pre-construidos, el ACCJ genera grupos homogéneos internamente y heterogéneos entre sí, estimando de esta forma los cortes y distancias naturales que se dan entre los casos analizados, en este caso las caletas. De esta manera, el número de grupos conformados, y el intervalo de puntajes que presenta estos en su interior, dependerá de las distancias estadísticas entre los casos. Esto además tiene la ventaja de evitar los posibles solapamientos de caletas en la clasificación, ya que este procedimiento estadístico trabaja sobre la maximización de distancias entre grupos y la minimización de distancias de casos al interior de un mismo grupo.

Considerando el trabajo con 83 caletas de pesca artesanal en Chile¹⁹, se probó esta metodología, estableciendo con ello el nivel de desarrollo de estas caletas. De esta forma, y para alcanzar este objetivo de clasificación de dichas caletas, se utilizó el método de distancias euclidianas, para luego, y a través de una Dendograma (Figura 5), estimar los distintos grupos correspondiente al IDC. Par esto último, se determinó realizar el corte en los 4 puntos de desviación estándar aproximadamente, que es lo que se recomienda habitualmente.

Para mostrar detalle del Dendograma obtenido, se aporta en Figura 6 el primer segmento de este.

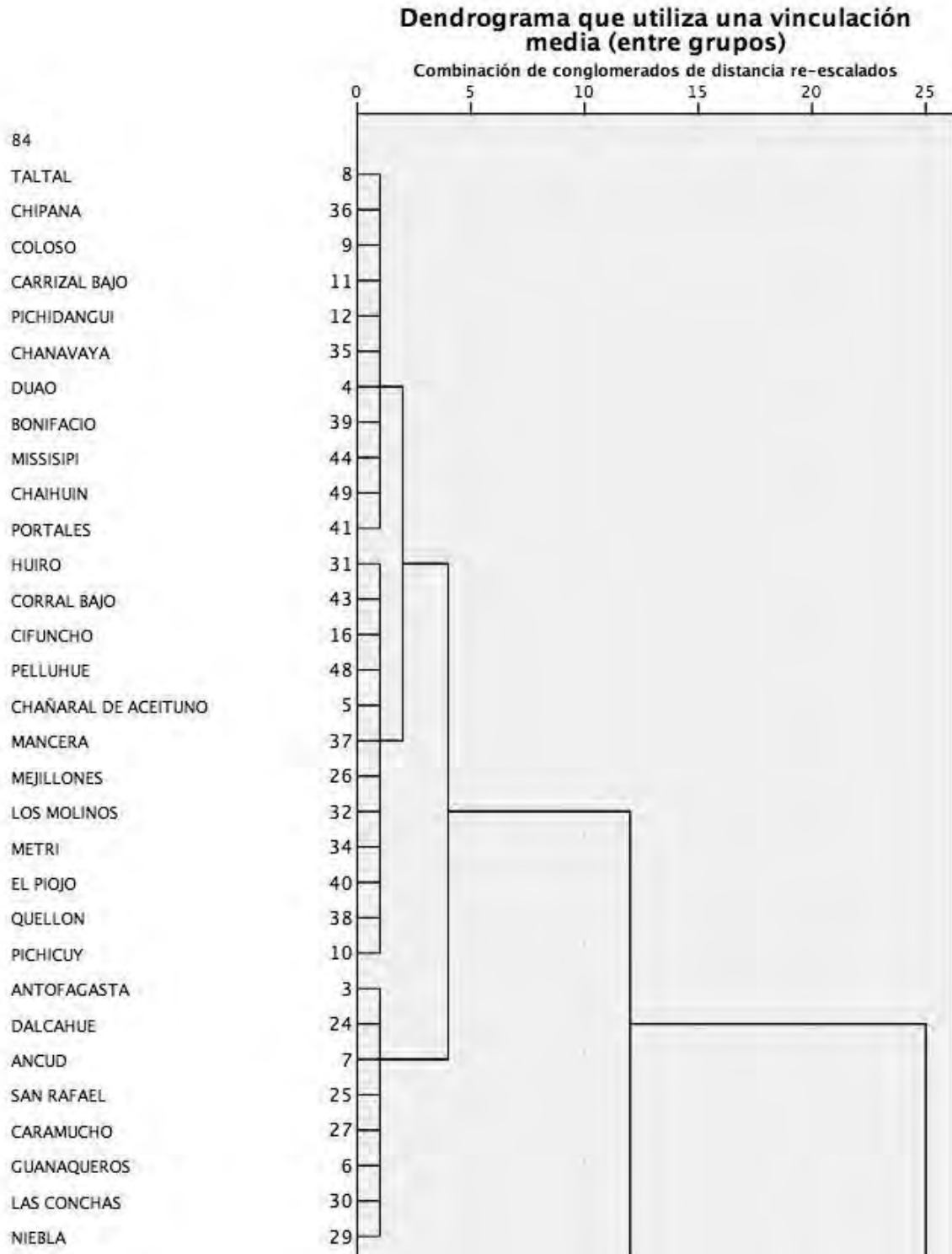
¹⁹ Estas caletas son las que consideró el proyecto para la propuesta metodológica del objetivo específico 1

Figura N° 5. Dendograma, IDC de caletas



Fuente: Elaboración propia

Figura N° 6: Dendrograma, IDC de caletas, Vista parcial primer segmento



Fuente: Elaboración propia

El resultado del ACCJ respecto a estas 83 caletas fue la creación de 5 grupos con distintos niveles de desarrollo, a partir de los cuales se pudo agrupar las caletas analizadas (Tabla 21).

Tabla N° 21: Categorías de desarrollo del IDC

Índice de Desarrollo de Caletas (IDC)	Muy alto desarrollo
	Alto desarrollo
	Desarrollo medio
	Bajo desarrollo
	Muy bajo desarrollo

Fuente: Elaboración propia

Cabe mencionar nuevamente que los puntajes asociados a estas categorías corresponden puntualmente al análisis de las 83 caletas a las cuales se les aplicó la Matriz de Caracterización de Caletas Pesqueras Artesanales. Esto implica que los valores máximos y mínimos para cada una de estas categorías (en puntaje estandarizado) pueden variar si se aplica el instrumento a otras caletas o en otro momento. Pero esto no afectará el sentido de la clasificación, y, por tanto, su comparación en el tiempo o entre distintas unidades de análisis (en este caso caletas), ya que, y tal como se mencionó anteriormente, la transformación de los resultados a puntaje estandarizado permite “controlar” las unidades que se comparan o el tiempo en el cual se aplica un determinado instrumento. Es decir, el sentido de estas 5 categorías del índice de Desarrollo de Caletas se mantendrá, siempre y cuando se les entregue el mismo sentido a las variables contenidas en el instrumento, esa es la única condición. Por ejemplo, si en el año 2020 la variable X tiene como máximo puntaje posible 20, y el año siguiente esta baja a 17, esto no es un problema, en la medida que el sentido de las métricas siga intacto: 17 sigue siendo el máximo y óptimo posible para esa variable. Sin embargo, si esa misma variable al año siguiente cambia su sentido y un valor como 17, su máximo, implica desde el punto de vista conceptual algo negativo para la dimensión evaluada, independiente de la transformación a puntaje estandarizado, no se podrá hacer las comparaciones en el tiempo, y esta metodología pierde sentido.

En la tabla 22 se presentan los puntajes estandarizados máximos y mínimos para cada una de las 5 categorías del IDC, en cada una de las dimensiones contempladas en este índice.

Tabla N° 22: Límite superior e inferior del puntaje estandarizado para cada una de las cinco categorías del IDC, desagregada en las cinco dimensiones que integran el desarrollo de una caleta

	CS		OP		CH		INF		EN	
	Superior	Inferior	Superior	Inferior	Superior	Inferior	Superior	Inferior	Superior	Inferior
Muy alto	1,855	1,296	-	-	2,330	1,196	2,562	1,845	-	-
Alto	1,110	0,179	1,627	0,291	1,054	0,203	1,558	0,841	1,281	0,318
Medio	-0,007	-0,566	0,179	-1,825	0,006	-0,506	0,697	0,410	0,125	-0,645
Bajo	-0,752	-1,311	-2,939 ²⁰		-0,648	-1,641	0,267	-0,451	-1,031	-2,572
Medio bajo	-1,497	-1870	-	-	-1,925	-2,350	-0,594	-1,455	-	-

Fuente: Elaboración propia

Considerando lo anterior, y volviendo a los valores originales de la encuesta, los puntajes máximos y mínimos de cada categoría del IDC, para cada dimensión de desarrollo de una caleta, se muestran en la tabla 23. En ella se puede observar que no siempre los límites inferiores y superiores de los valores originales se diferencian en una misma dimensión de desarrollo, por ejemplo, en el caso de CS para IDC muy alto y Alto, donde en ambos la máxima puntuación es 20. Sin embargo, esto no representa un problema necesariamente, ya que la base sobre la cual se construye el índice está integrada por el análisis de las 5 dimensiones en conjunto. Por tanto, los “cohortes” en cada una de las 5 categorías de desarrollo obedecen a la combinación de estas, por lo que es posible que, en algunos casos, los máximos y mínimos entre algunas del IDC categorías coincidan.

Tabla N° 23. Descriptivos asociados a los valores originales en cada una de las categorías del IDC, esto para cada dimensión de desarrollo de caletas

	DESCRIPTIVOS	IDC MUY ALTO	IDC ALTO	IDC MEDIO	IDC BAJO	IDC MUY BAJO
CS	Mínimo	12	7	2	0	1
	Máximo	20	20	15	10	
	Media	16	14,4	8,2	4,2	
	Desviación estándar	5,7	3,9	3,6	3,7	
OP	Mínimo	42	23	14	3	16
	Máximo	44	43	43	32	
	Media	43	36,4	26,6	18,8	
	Desviación estándar	1,4	4,6	6,8	7,3	
	Mínimo	21	7	0	0	0

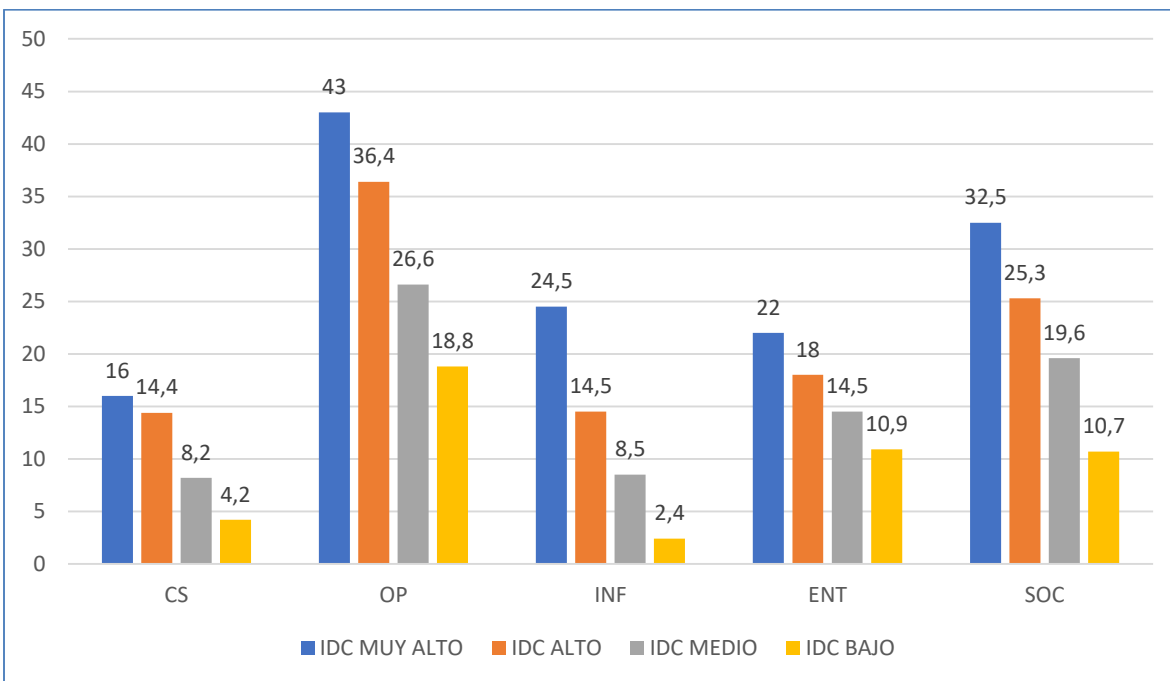
²⁰ Este caso representa a la caleta de San Pedro de Quellón, sólo uno en categoría baja en la dimensión OP.

INF	Máximo	28	24	23	7	
	Media	24,5	14,5	8,5	2,4	
	Desviación estándar	4,9	4,4	6,3	2,1	
EN	Mínimo	22	5	5	2	5
	Máximo	22	22	22	20	
	Media	22	18	14,5	10,9	
	Desviación estándar	0	3,4	4,8	5,7	
SOC	Mínimo	28	18	7	4	4
	Máximo	37	37	27	15	
	Media	32,5	25,3	19,6	10,7	
	Desviación estándar	6,4	4,5	4,9	3,3	

Fuente: Elaboración propia

En el gráfico 3, posible observar las medias de puntaje original por cada una de las dimensiones de desarrollo en las caletas, para cada una de las 5 categorías de desarrollo bajo las cuales se clasificaron las caletas. En este sentido, por ejemplo, las caletas que fueron clasificadas con IDC muy alto, presenta las siguientes medias de puntajes originales: 16 puntos en CS, 43 puntos en OP, 24,5 puntos en INF, 22 puntos en ENT, y 32,5 puntos en SOC.

Gráfico N° 3: Promedios de puntajes originales de la matriz de caracterización de caletas por dimensión de desarrollo y categorías de clasificación del IDC



Fuente: Elaboración propia



Bajo estos antecedentes entregados, es posible establecer un tipo ideal de caleta, esto respecto a las características que las hacen estar dentro de la categoría más alta de IDC.

Capital social: Las caletas que presentan un nivel muy alto de desarrollo en capital social tienden a tener por lo menos 1 organización por caleta, 1 reunión mensual de información y/o coordinación, con algún dirigente que forme parte de instancias superiores y con alguna comisión de trabajo interna. No necesariamente deben tener una administración de la caleta para que el capital social esté en esta categoría.

Operación: Las caletas que están clasificadas como muy altas en términos del desarrollo relacionado con esta dimensión, tienen las siguientes características: presencia de obras portuarias terrestres y marítimas, con vehículos y equipamiento de apoyo a las actividades pesqueras, altos volúmenes de desembarque y embarcaciones con alta participación en los indicadores regionales.

Respecto a la *Exploración de datos y una alternativa para pensar la noción de desarrollo en la pesca artesanal*, la idea de esta metodología es explorar los datos para determinar ciertas estructuras latentes que permitan problematizar el tema del desarrollo en las caletas de pesca artesanal de Chile. Un primer paso, sólo con el fin de describir algunas relaciones entre las cinco dimensiones de desarrollo, se puede construir una matriz de correlaciones bivariadas. En este sentido, y considerando a la correlación de Pearson²¹, se puede observar el grado y dirección de las relaciones entre las distintas dimensiones. Hay que recordar que estas dimensiones están en puntaje estandarizado, por lo que cualquier tratamiento posterior a esto es sobre la base del puntaje z.

Lo que se puede observar en la tabla 24, es que las mayores relaciones entre las dimensiones de desarrollo se dan entre Social e Infraestructura (0,639), Operación y Social (0,567), y Operación y Social (0,567). Si bien ninguna de estas relaciones es fuerte (en un umbral que va de 0 a 1), sí se pueden considerar importantes en el marco del análisis que se hace sobre estas caletas.

Un primer aspecto importante frente a estos resultados es que indudablemente todas aquellas instancias vinculadas a la operación de una caleta van de la mano con la presencia de infraestructura básica que permita que dichas operaciones se lleven a cabo adecuadamente. En este sentido, los variables relacionadas con infraestructura y operación parecen ser la clave para entender los procesos de desarrollo que experimentan las caletas. Sin embargo, y como segundo aspecto relevante, las características sociales de los que trabajan en la caleta permiten que las dos dimensiones anteriores sean utilizadas de buena forma, razón por la cual ambas están correlacionadas de manera importante con la dimensión social.

²¹ La correlación de Pearson es un estadígrafo que permite determinar el grado y dirección entre dos variables numéricas. En términos del valor, puede ir de 0 (nula relación) a 1 (relación perfecta), y en términos de la dirección, un valor negativo da cuenta de una relación inversa, mientras que un valor positivo establece una relación directa.

Tabla N° 24. Correlaciones bivariadas entre las cinco dimensiones de desarrollo de caletas

		CAPITAL SOCIAL	OPERACION	SOCIAL	INFRAES.	ENTORNO
CAPITAL SOCIAL	Correlación de Pearson					
	Sig. (bilateral)					
OPERACION	Correlación de Pearson	,508**				
	Sig. (bilateral)	0				
INFRAES.	Correlación de Pearson	,363**	,595**	,639**		
	Sig. (bilateral)	0,001	0	0		
ENTORNO	Correlación de Pearson	,334**	,252*	,415**	0,192	
	Sig. (bilateral)	0,002	0,021	0	0,082	
SOCIAL	Correlación de Pearson	,423**	,567**			
	Sig. (bilateral)	0	0			
N		83				

** . La correlación es significativa al nivel 0,01 (bilateral).

* . La correlación es significante al nivel 0,05 (bilateral).

Fuente: elaboración propia

Para el caso del Análisis de Correspondencias Múltiples, corresponde a un tipo de procesamiento estadístico de tipo exploratorio que permite la reducción de dimensiones en los casos de estar trabajando con más de dos variables. Lo que determina esta técnica son las dimensiones latentes, generalmente reducidas a dos factores, que resumen el comportamiento del total de variables contempladas en el modelo. Es muy útil para el trabajo referido al nivel de desarrollo de las caletas, ya que permite comprender las relaciones entre las 5 dimensiones que explican la posición de las caletas en el IDC.

Para realizar este análisis se debe generar un sistema de clasificación de las caletas para cada una de las 5 dimensiones contempladas en el IDC. Para ello, se utilizó el ACCJ detallado anteriormente, tendiendo como resultado final distintos grupos de caletas para el total de las dimensiones. Una vez obtenidos esta clasificación, se aplica el Análisis de Correspondencias Múltiples, teniendo como resultado un set de puntajes que van de -1 a 1, y que dan cuenta del grado de correlación de dos factores creados por el análisis y las 5 dimensiones de desarrollo contempladas en el trabajo. En cuanto a los resultados obtenidos con el trabajo de las 83 caletas contempladas para el diseño de esta metodología, en la tabla 28 se presentan las contribuciones para cada uno de los factores.

Tabla N° 25: Contribuciones de los índices parciales de desarrollo a los factores del ACM

Índices parciales por dimensión	Factores	
	1	2
Capital Social (CS)	0,541	0,319
Operacional (OP)	0,584	0,024
Infraestructura (INF)	0,707	0,498
Entorno (ENT)	0,297	0,583
Capital Humano (SOC)	0,690	0,119
% de la varianza	56,398	30,859

Fuente: elaboración propia

El desafío de la tabla 25 es dar un nombre a los dos factores obtenidos. Para ello, se deben seleccionar aquellas dimensiones que tienen una correlación más alta con cada uno de los factores (mientras más cercano a 1 o -1, la correlación es más fuerte). Como se aprecia en la tabla 28, las dimensiones INF y SOC son las que presentan una mayor correlación con el factor 1, mientras que las dimensiones INF y ENT son las que se relacionan con el factor 2.

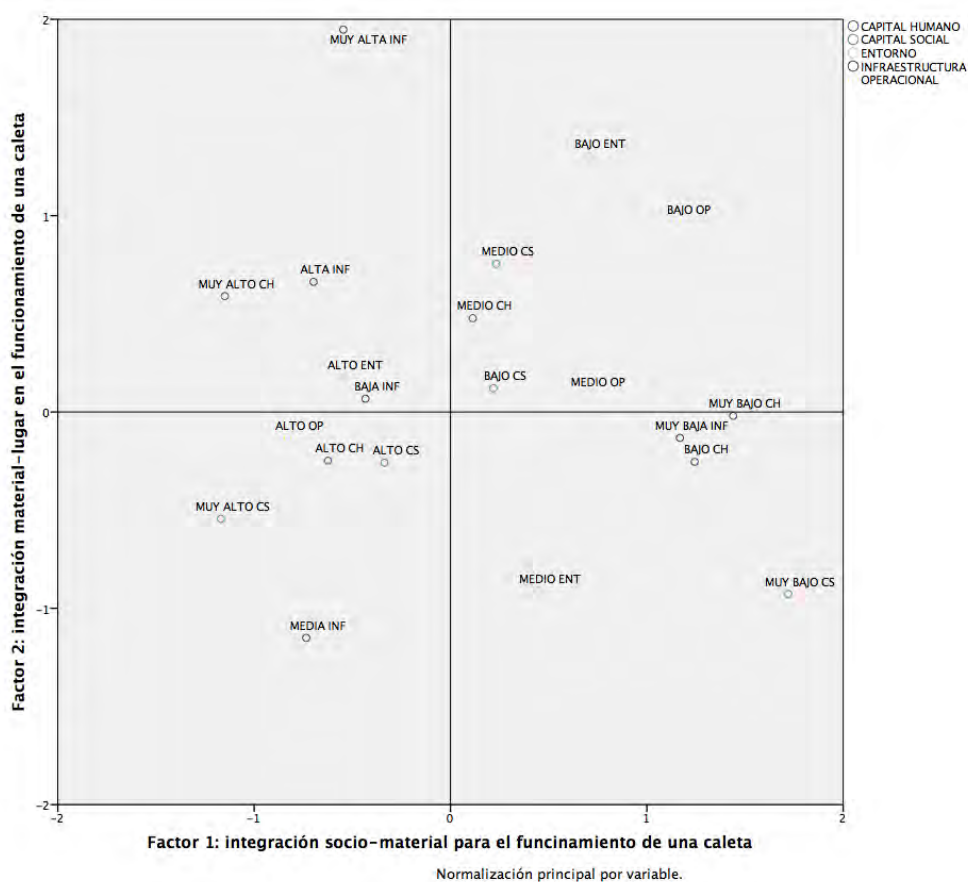
De ambos factores, el primero es que más explica cada una de las 5 dimensiones de desarrollo, llegando a un 56,3% de la variabilidad expresada en estos cinco aspectos.

Considerando los valores de cada uno de los factores, y su distribución en cada una de las dimensiones, es posible pensar que el factor 1 se puede relacionar con la *integración socio-material para el funcionamiento de una caleta*, es decir, este factor apunta a todos los aspectos que hacen posible que una caleta se establezca como una unidad productiva. Por otro lado, el factor 2 puede dar cuenta de la *integración material-lugar en el funcionamiento de una caleta*, la cual se compone de tener infraestructura adecuada y un buen entorno.

Lo interesante de este análisis es que se puede constatar que las dimensiones de capital social y operacional no parecen ser relevantes para entender el nivel de desarrollo de las caletas. La primera parece ser una sorpresa, ya que una serie de trabajos (Durston, 2003; Rodríguez-Modroño, 2012; Pisani y Micheletti, 2018) mencionan lo importante que es la organización para impulsar escenarios de desarrollo, en variadas temáticas. Sin embargo, este resultado también debe ser interpretado con cautela, ya que, y tal como se explicará en el apartado respecto a la observación de las organizaciones de pesca artesanal, este tipo de diagnóstico es mejor efectuarlos con otras metodologías, las que permitan adentrarse a un ámbito complejo, lleno de informalidades, y donde las convencionales perspectivas conceptuales respecto a qué es importante dentro de las organizaciones tienden a no ser apropiadas.

En cuanto a la segunda dimensión, es posible que las variables relacionadas con este ítem (OP) no se vinculen directamente con las posibilidades de generar desarrollo en las caletas, sino más bien son características amplias que describen aspectos no relacionados con la función productiva.

Figura N° 7. ACM de los índices parciales de desarrollo



Si se ordenan estos dos nuevos factores en un plano cartesiano, y se presentan las 5 dimensiones y sus niveles parciales, el resultado permite observar cómo se distribuye la información en estas dos variables creadas (Figura 7).

La idea de esta figura es poder interpretar cada una de las cuadrículas que forman el plano cartesiano. Así, es posible observar que en la cuadrícula superior-derecha se encuentran las dimensiones que caracterizan a una “caleta modelo” según los resultados. Esta se compone de un muy alto nivel de infraestructura y características sociales de los pescadores artesanales que la integran. En este primer tipo de caleta no aparece el capital social como una característica relevante. En la cuadrícula superior izquierda se observan las dimensiones que describen un tipo de caleta que llamaremos “social”, en el cual existe una fortaleza mediana en términos de capital social (CS) y características sociales (SOC) de los pescadores, pero esto no es acompañado de otras dimensiones relevantes para el funcionamiento de una caleta, como lo son la infraestructura y la operación de esta. En la cuadrícula inferior-izquierda aparece un tipo de caleta que llamaremos “caleta integrada socio-material” que da cuenta de altos niveles alcanzados en dimensiones como capital social, características de los pescadores, pero

también en operación, que da sustento productivo a una caleta. Por último, en el cuadrante inferior derecho aparece un tipo de caleta que podríamos denominar “caleta con problemas”, la cual presenta los niveles más bajos en tres de las 5 dimensiones contempladas en el IDC²².

IDHP, Índice de Desarrollo Humano Pesquero

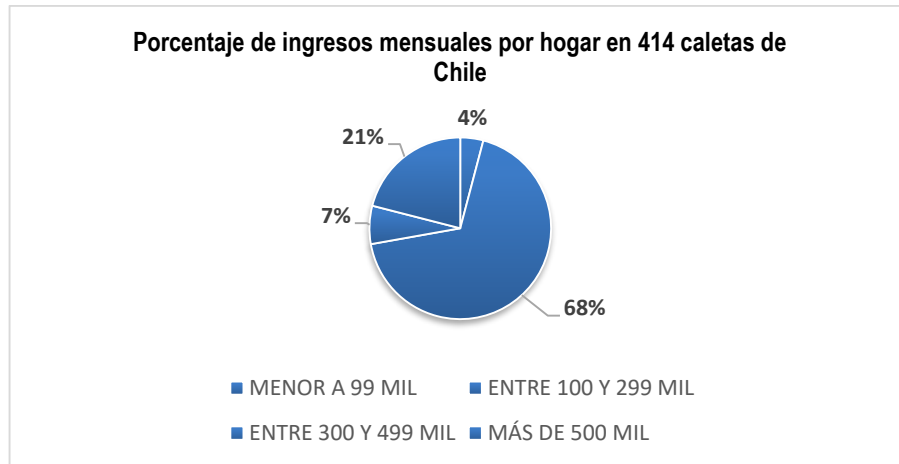
Tal como se explicó en el capítulo que describió la metodología aplicada, Como una forma de captar el desarrollo de las personas en las distintas caletas de pescadores artesanales de Chile, se construyó un índice que buscó lo central de los indicadores tradicionales de desarrollo humano. Cabe mencionar que este concepto tiene una larga tradición fundada en el economista Amartya Sen (1995), para quien el tema del desarrollo va más allá de los aspectos materiales medidos a través del ingreso monetario de las personas. A partir de esta constatación, el Índice de Desarrollo Humano creado por PNUD integra, además de los ingresos monetarios, variables como alfabetización²³ y esperanza de vida (Rojo, 2018). Considerando esta reflexión en torno al desarrollo, se elaboró un índice que captura el nivel de desarrollo presente en los pescadores que habitan las caletas.

En cuanto a los resultados, es posible visualizar distintos comportamientos de las caletas respecto a este índice construido. En primer lugar, y en cuanto a la variable ingresos por hogar, es posible observar que en sobre el 70% de las caletas, los hogares no superan los 300 mil pesos mensuales. De hecho, de este porcentaje, un 4,1% está bajo los 100 mil pesos mensuales. Sin duda son cifras altamente preocupantes, pensando en el ingreso individual ético mínimo que se está discutiendo actualmente producto del estallido social. Sólo un 21% de los hogares de las caletas analizadas supera los 500 mil pesos por hogar al mes, lo que sigue siendo muy bajo respecto a los parámetros mínimos que necesita una persona para vivir. Este dato aún falta complementarlo con el número de personas por hogar.

²² No olvidar que este es un análisis realizado sobre la base de las 83 caletas contempladas para el diseño de la metodología dentro de este proyecto. La idea es que, una vez que se tengan resultados para todas las caletas, se pueda aplicar esta metodología, y con ello tener una panorámica respecto a qué pasa en todo Chile.

²³ En la década del 80, cuando el IDH se hizo fuerte, muchos de los países aún no superaban el problema de los altos porcentajes de analfabetismo en su población. Cada vez más esta variable deja de tener sentido en la medida que los Estados han enfrentados estos problemas. Por eso hoy se mide más bien dimensiones como la escolaridad de la población.

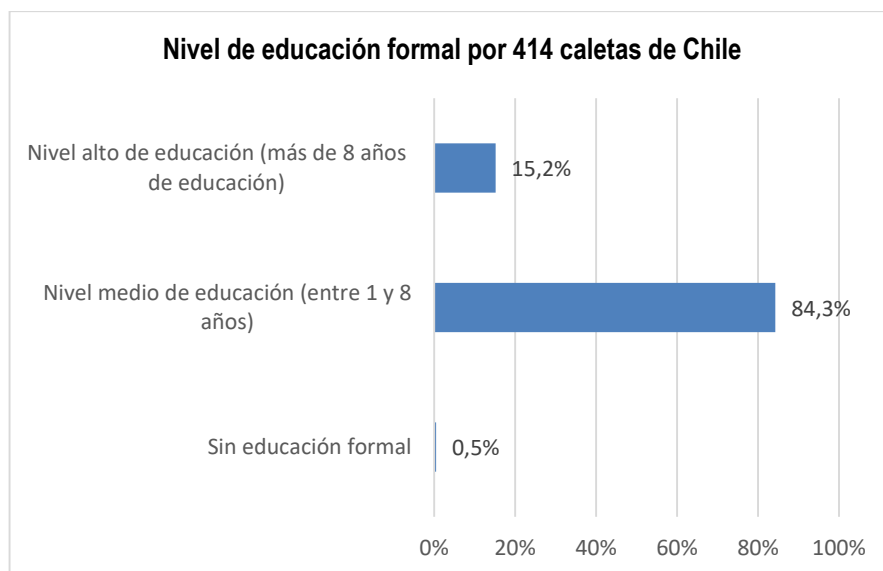
Gráfico N° 4 Porcentaje de Ingresos mensuales por hogar en 414 caletas de Chile



Fuente: elaboración propia a partir de MIDESO

Por otro lado, en cuanto a la educación de los pescadores artesanales, más del 80% se concentra en un nivel educacional básico, entre 1 y 8 años de escolaridad. Sólo un 15,2% supera los 8 años de escolaridad. Esto puede significar un problema importante en la medida que la mayor tecnificación del trabajo en general en el capitalismo contemporáneo requiere muchas veces de mayores niveles de cualificación de los trabajadores. En la medida que aparezcan nuevos desafíos técnico-productivos en las caletas, la educación de los pescadores quizás sea un desafío que las políticas públicas debieran afrontar.

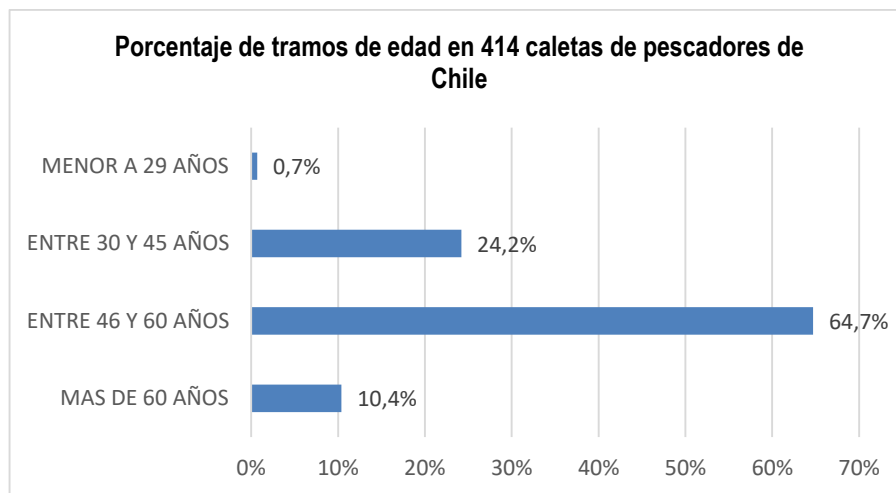
Gráfico N° 5 Nivel de Educación formal para 414 Caletas de Chile



Fuente: elaboración propia a partir de MIDESO

En cuanto a la edad de los pescadores artesanales, es posible constatar que la gran mayoría tiene entre 46 y 60 años de edad. Este aun constituye un análisis preliminar, ya que sería interesante analizar la pirámide poblacional de las caletas de pescadores artesanales. De esta forma, sería posible proyectar escenarios de envejecimiento o de recambio generacional de población activa, y de esta manera, visualizar qué caletas enfrentarán mayores problemas a futuro debido al envejecimiento de su población. Aun así, con lo datos analizados se puede observar que los menores a 45 años superan levemente el cuarto de población total de pescadores, lo que ya vislumbra tasas de envejecimiento importantes en las caletas.

Gráfico N° 6 Porcentaje de tramos de edad en 414 caletas de pescadores de Chile

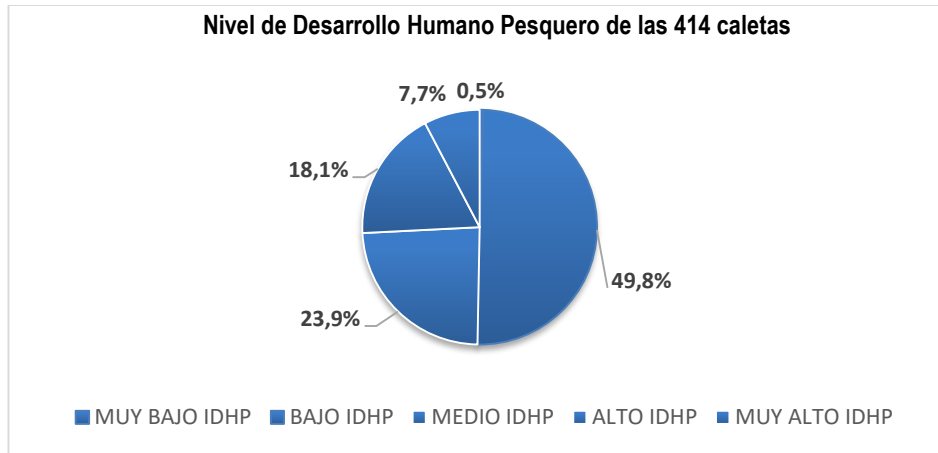


Fuente: elaboración propia a partir de MIDESO

A partir de las tres variables antes presentadas, se crea el IDHP, y clasifican las caletas según el grado de desarrollo en este índice. El resultado de esta clasificación señala que un poco más del 50% de las caletas se presenta un índice de desarrollo humano de sus pescadores bajo o muy bajo. Sólo en un cuarto de las caletas analizadas (414) se observa un índice de desarrollo humano que las ubica como alta o muy alta. En este sentido, si el capital humano es un factor relevante para pensar el desarrollo de las caletas, los datos entregados no garantizan procesos sostenibles a futuros en las caletas de pescadores de Chile.

La clave ahora es entender no sólo cual es la posición que debe ocupar el capital humano al interior de un índice de desarrollo de una caleta, sino también cómo es posible garantizar que los niveles críticos de desarrollo humano pesquero mejoren con futuras políticas públicas.

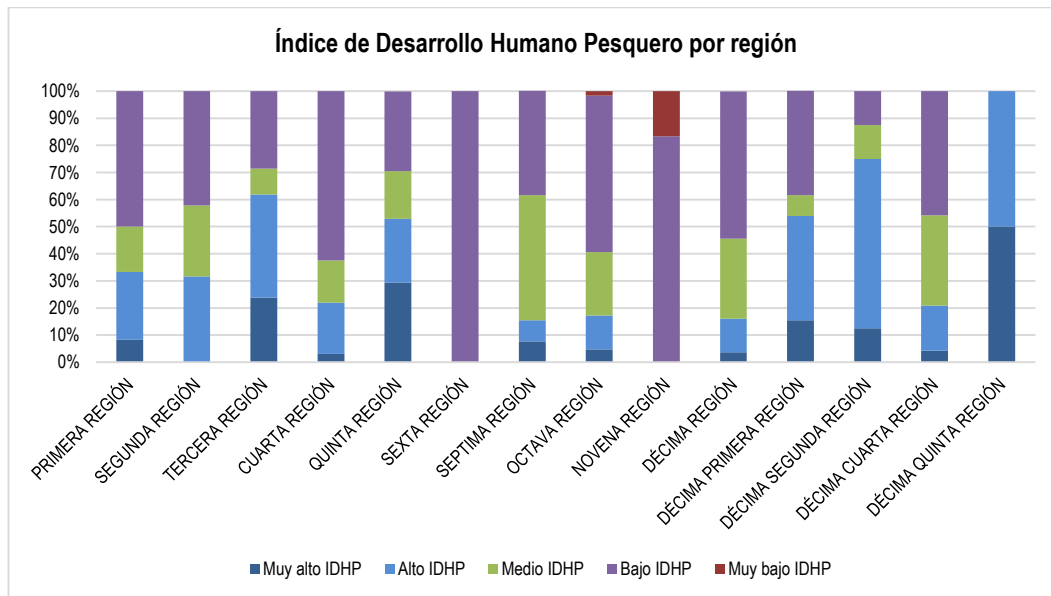
Gráfico N° 7 Nivel de Desarrollo Humano Pesquero de las 414 Caletas de Pescadores



Fuente: elaboración propia

Por último, y con el fin de contextualizar territorialmente el IDHP, se compararon las distintas regiones respecto a este índice. Entre las regiones que desatacan con buenos índices en general están la quinta y la décima quinta regiones. En ambos casos los porcentajes mayores están en las categorías medio, alto y muy alto IDHP. Por otro lado, y en la vereda contraria, aparecen la cuarta, décima y novena regiones, todas las cuales están mayormente concentradas en la categoría bajo IDHP. Cabe mencionar que en el caso de la novena región estos valores se correlacionan fuertemente con otras variables sociales, como es el caso de los niveles de pobreza. Recordar que esta región es la más pobre del país, cifras que sistemáticamente han estado presente en las últimas tres décadas.

Gráfico N° 8 Índice de Desarrollo Humano Pesquero por Región



Fuente: elaboración propia

Índice de Aislamiento socio-territorial de las caletas

Tal como se mencionó en el capítulo Metodologías, un aspecto importante que se debe considerar al momento de observar el desarrollo de las caletas de pesca en Chile tiene que ver con grado de aislamiento que tienen estos territorios. Si las caletas pesqueras presentan un alto grado de aislamiento territorial, esto implica no sólo que sus productos no puedan ser comercializados a tiempo, sino también, que el Estado está ausente para prestar la ayuda necesaria en variados aspectos.

Para dar cuenta de lo anterior, la propuesta metodológica implica contemplar indicadores ya contruidos por la política pública en Chile, y de esta forma, poder diagnosticar el nivel de aislamientos de las caletas en Chile. Una de estas herramientas corresponde al Índice de Aislamiento Territorial.

A partir de esta metodología, la SUBDERE establece comunas y localidades al interior de estas que se encuentran en situación de aislamiento territorial. Por tanto, y considerando que el aislamiento territorial es una dimensión relevante para pensar el desarrollo de las caletas, por los motivos antes expuestos, el objetivo es poder utilizar esta herramienta de análisis pública para indicar en qué situación se encuentran las pesquerías en Chile.

Tabla N° 26: Algunas comunas costeras que presentan localidades aisladas según la metodología empleada por SUBDERE 2012²⁴

REGIÓN	COMUNAS	N° de Caletas en Localidades Aisladas a partir de la base de datos de 83 caletas
ARICA Y PARINACOTA	Camarones	1
TARAPACÁ	Iquique	2
ANTOFAGASTA	Antofagasta; Taltal	-
ATACAMA	Caldera; Chañaral;	-
COQUIMBO	Coquimbo; Los Vilos	1
VALPARAÍSO	Valparaíso	-
DEL LIBERTADOR GRAL. BERNARDO O'HIGGINS	Navidad	1
DEL MAULE	Pelluhue	1
DEL BIO BÍO	Tomé	-
DE LA ARAUCANÍA	Saavedra	-
DE LOS RÍOS	Corral; Mariquina; Valdivia	4
DE LOS LAGOS	Ancud; Calbuco; Cochamó; Dalcahue; Maullín; Puerto Montt; Quellón	-
AYSÉN DEL GRAL. CARLOS IBAÑEZ DEL CAMPO	Aysén; Cisnes	2

Fuente: elaboración propia a partir de SUBDERE (2012)

²⁴ Para conocer las localidades por cada una de las comunas, revisar el informe de la SUBDERE (2012), esto entre las páginas 154 y 239

En la tabla 26 aparecen algunas comunas por región que se encuentran, según esta metodología, en condición de aislamiento territorial. Sólo fueron incluidas en esta tabla las comunas que integran el análisis de las 83 caletas para la presentación de la metodología que sustenta este informe. De todas formas, en el informe oficial aparecen las comunas y localidades particulares que están en situación de aislamiento territorial.

La idea es que para llevar este indicador al ámbito de las caletas de pesca artesanal, se les asignen dos números distintos a cada unidad: 0, para aquellas caletas que están localizadas en zonas aisladas territorialmente, y 1 para las que estén dentro de zonas que no presenten estos problemas.

Del total de caletas en la base de datos, 12 se encuentran como localidades aisladas según la metodología de la SUBDERE, ubicándose la mitad de ellas en la zona sur de Chile, ver tabla 26.

Vocación u Orientación productiva de una Caleta

Otra variable a considerar para la categorización de las caletas pesqueras artesanales, fue la orientación o vocación productiva de esta, teniendo como base el análisis de los recursos pesqueros que estas extraen, capturan, recolectan y/o pescan, lo que es informado a través de sus declaraciones de desembarque artesanal al Servicio Nacional de Pesca y Acuicultura, lo que constituye la información oficial al respecto.

De esta forma, con el fin de categorizar las caletas por aspectos o características de la misma, se procedió a levantar información detallada sobre los desembarques de cada caleta por especie, los cuales fueron agrupados en cuatro grupos pesqueros distintos: Bentónica²⁵, Pelágica²⁶, Demersal²⁷ y Recolección de Orilla²⁸. Al agrupar se obtuvo el volumen de desembarque por cada grupo de especies y se realizó el cálculo respectivo de sus proporciones. Tras visualizar estas proporciones, se pudo evidenciar que existen diferencias en la orientación productiva de las caletas de las cuales se puede apreciar que, hay algunas que se dedican en grandes proporciones a la extracción de un solo grupo de especies, otras, en proporciones similares a dos o tres de ellas y otras en la cual su producción o extracción es diversa entre los cuatro grupos.

Para determinar la **vocación productiva de las caletas** se procedió a definir las siguientes categorías:

- **Amplio Predominio:** que demuestra que la caleta se dedica en gran proporción a la extracción de un grupo específico de especies.

²⁵ Pesquería Bentónica, es aquella pesquería que basa su explotación en la extracción de organismos hidrobiológicos que viven en estrecha dependencia con el fondo marino (*Bentos*) realizando parte preponderante de su ciclo vital con asociación directa a un sustrato, ejemplo: Locos, Algas, Almejas, mariscos, etc.

²⁶ Pesquería Pelágica, es aquella que basa su explotación en la captura de organismos hidrobiológicos que pasan la mayor parte de su vida activa en la columna de agua marina con poco contacto o dependencia del fondo marino, ejemplo: Jureles, Sardinas, Anchovetas, etc.

²⁷ Pesquería Demersal, es aquella que basa su explotación en organismos animales acuáticos que habitan aguas poco profundas o cerca del fondo de las zonas litorales, eulitoral y plataforma continental llegando a profundidades de cerca de los 500 m. Ejemplo: Merluza, Congrios, rayas.

²⁸ Consiste en la extracción de recursos marinos, generalmente bentónicos desde tierra, en la zona intermareal es decir sin navegación.

- **Predominio:** que demuestra que la caleta se dedica en mediana proporción a la extracción de un grupo específico de especies.
- **Mixto:** que demuestra que la caleta se dedica en proporciones similares a dos grupos específicos de especies.
- **Diverso:** que demuestra que la caleta se dedica en proporciones repartidas a más de dos grupos de especies.

Para realizar la categorización descrita anteriormente se procedió a generar una formulación que implicó la utilización de tres medidas o índices:

- **Índice de Simpson:** También denominado Índice de Dominancia o Diversidad, es un parámetro que mide la dominancia o diversidad entre un grupo de especies. Cuando el valor se acerca al 100% representa dominancia de alguna especie en particular, mientras que, si el valor se acerca a 0% representa diversidad entre el grupo de especies.

Fórmula:

$$S = \frac{\sum n_i(n_i-1)}{N(N-1)}$$

- **Desviación Estándar:** Medida que se usa para cuantificar la variación o dispersión de un conjunto de datos numéricos.
- **Diferencias Absolutas:** Se obtiene de la diferencia entre el valor máximo y mínimo de un grupo de datos.

Tras un ejercicio de ensayo y error, se procedió a generar las categorías dependiendo de los resultados de los índices, cuya propuesta es la siguiente:

Tabla N° 27 Propuesta Categorías Orientación Productiva basada en el Índice de Simpson

Condición		Categoría
Si, el Índice de Simpson es mayor igual al 60% o el valor máximo de grupo supera el 75%		Amplio Predominio
Si, el Índice de Simpson está entre un 35% y 60%		Predominio
Si:		
Índice de Simpson	Entre 35% y 60%	Mixto
Desviación Estándar	Mayor al 25%	
Diferencia Absoluta	Menor al 60%	
Si, el Índice de Simpson es menor al 35%		Diverso

Fuente: Elaboración propia

Con lo anterior, se procede a aplicar las condiciones en una fórmula permitiendo categorizar las caletas según vocación productiva.

Vocación Productiva = SI(O(O2>=0,6;MAX(J2:M2)>=0,75);"Amplio predominio"&N2;
SI(Y(O2<0,6;O2>=0,35;S2<0,6;R2>=0,25);"Mixto ";
SI(Y(O2<0,6;O2>=0,35);"Predominio "&N2;"Diverso ")))

De la aplicación de esta formulación, se obtiene la siguiente tabla, a modo de ejemplo:

Tabla N° 28 Listado Caletas con aplicación de ISVP (Regiones de Arica y Parinacota, Tarapacá e inicios de Antofagasta)

Año	Región	Comuna	Caleta	Índice de Simpson	Especificación Orientación Productiva (ISVP)	Desviación Estándar	Diferencia Absoluta
2019	15	Camarones	CAMARONES	48%	Mixto	27%	55%
2019	15	Arica	ARICA	99%	Amplio predominio Pelágica	50%	100%
2019	1	Huara	PISAGUA	76%	Amplio predominio Recolección de Orilla	41%	86%
2019	1	Iquique	CAÑAMO	100%	Amplio predominio Recolección de Orilla	50%	100%
2019	1	Iquique	CARAMUCHO	98%	Amplio predominio Recolección de Orilla	49%	99%
2019	1	Iquique	CAVANCHA	42%	Predominio Pelágica	24%	53%
2019	1	Iquique	CHANAVAYA	64%	Amplio predominio Recolección de Orilla	36%	77%
2019	1	Iquique	CHANAVAYITA	83%	Amplio predominio Recolección de Orilla	44%	91%
2019	1	Iquique	CHIPANA	67%	Amplio predominio Recolección de Orilla	37%	79%
2019	1	Iquique	LA PESCADORA	100%	Amplio predominio Recolección de Orilla	50%	100%
2019	1	Iquique	LOS LOBOS I Región	100%	Amplio predominio Recolección de Orilla	50%	100%
2019	1	Iquique	LOS VERDES	99%	Amplio predominio Recolección de Orilla	50%	100%
2019	1	Iquique	PABELLON DE PICA	51%	Mixto	29%	57%
2019	1	Iquique	PATACHE	94%	Amplio predominio Recolección de Orilla	48%	97%
2019	1	Iquique	PLAYA BLANCA	97%	Amplio predominio Recolección de Orilla	49%	98%
2019	1	Iquique	POZO TOLLO	100%	Amplio predominio Recolección de Orilla	50%	100%
2019	1	Iquique	PUERTO IQUIQUE	99%	Amplio predominio Pelágica	50%	100%
2019	1	Iquique	RIO SECO	78%	Amplio predominio Recolección de Orilla	42%	87%
2019	1	Iquique	RIQUELME	31%	Diverso	15%	35%
2019	1	Iquique	SAN MARCOS	56%	Predominio Recolección de Orilla	32%	68%
2019	1	Iquique	YAPE	100%	Amplio predominio Recolección de Orilla	50%	100%
2019	2	Indígena	PUNTA ARENAS II Región	97%	Amplio predominio Recolección de Orilla	49%	99%
2019	2	Tocopilla	CALETA BUENA(LOS CHINOS)	93%	Amplio predominio Recolección de Orilla	48%	97%
2019	2	Tocopilla	HUACHAN	53%	Predominio Recolección de Orilla	30%	62%

Fuente: Elaboración propia

El resultado obtenido para cada caleta pesquera artesanal se puede reflejar espacialmente, es decir en un mapa localizar las caletas, de forma tal de buscar coincidencias en las vocaciones productivas y dibujar polígonos que definan territorios, si los hubiera, más allá de las divisiones meramente administrativas como Comunas, Provincias o Regiones, esto con el objetivo de colaborar con directrices, lineamientos estratégicos o propuestas estrategias de desarrollo que optimicen el uso de fondos a través de una mayor cobertura de acción y territorial.

Figura N° 8 Imagen Referencia Aplicación Espacial del ISVP



Fuente: Elaboración propia

(Ver Anexo 5. Base de Datos Matriz Caracterización Año 2019, Año 2020 con aplicación de IDC, IDHP, Vocación Productiva).

(Ver Anexo 6. Propuesta Metodología para Observar el Desarrollo en Caletas).

4.1.4. Actividad 4: Revisión, Evaluación y Modificación Índice de Desarrollo SSPA

Se realizaron diversos análisis a las metodologías aplicadas por Montoya (2002) y Radebach et. Al (2015) con el fin de revisar, evaluar y comparar la construcción y determinación de los Indicadores de Desarrollo de las caletas de Chile en dichos periodos.

Cabe destacar, que el contexto en el cual se desarrolló el estudio de Montoya (2002) se remonta a los años 1999 y 2000 en donde existía un total de 435 caletas inscritas; en cuanto a fuerza laboral, había un total de 48.642 personas inscritas en el Registro de Pescadores Artesanales; en cuanto a la flota, un total de 14.453 naves inscritas a nivel nacional; con relación a los desembarques, había un total de 1.037.877 toneladas desembarcadas a nivel nacional.

Por otro lado, en cuanto a la metodología planteada, el autor elaboró una matriz de información la cual agrupó características de las caletas en cuatro macro variables: Infraestructura y Servicios, Operacional, Entorno y Organización. Estas macro variables se dividieron en 2 áreas: General, la cual consideró las macro variables Operacional, Entorno y Organización; y otra área de Infraestructura y Servicios. Le asignó una ponderación a cada área quedando la General con un 40 %, e Infraestructura y Servicios con un 60%, es decir:

$$\text{Puntaje Total} = \text{Puntaje Área General} * 0,40 + \text{Puntaje Área Infraestructura} * 0,60$$

A su vez, Montoya (2002) utilizó la siguiente asignación de rangos para clasificar las caletas:

Tabla N° 29 Rangos de clasificación de caletas utilizada por Montoya (2002)

CLASIFICACIÓN	MINIMO	MAXIMO
TIPO C		26,4
TIPO B	26,4	64,6
TIPO A	64,6	100

Fuente: Montoya (2002)

Aplicando la metodología definida por Montoya (2002), para la Subsecretaría de Pesca y Acuicultura y que tenía como objetivo el clasificar y categorizar las caletas pesqueras artesanales del país, este obtuvo los siguientes resultados para un universo de 244 caletas, de un total de 264 caletas con registro de desembarque.

Tabla N° 30 Rangos de clasificación de caletas utilizada por Montoya (2002) y Resultados obtenidos

CLASIFICACIÓN	MINIMO	MAXIMO	N° CALETAS	RESULTADOS
TIPO C		26,4	112	45,9%
TIPO B	26,4	64,6	117	48%
TIPO A	64,6	100	15	6,1%
Totales			244	100%

Fuente: Montoya (2002)

La otra base de la clasificación de caletas que realiza la Subsecretaría de Pesca y Acuicultura, la constituye en estudio elaborado por Radebach y Montoya (2015), el cual tuvo por objetivo realizar un trabajo de revisión, levantamiento de información y análisis de las caletas de Chile con la finalidad de categorizarlas desde el punto de vista extractivo y definir lineamientos para la asignación de inversiones estatales, sumando a ello, la definición de locaciones para la colocación de módulos de reciclaje de desechos.

El estudio se concentró en las caletas de la octava región y la metodología empleada corresponde, de acuerdo a lo estipulado por el Manual ILPES (Pacheco y Contreras, 2008) a un método mixto de modelos de puntuación el cual “se determinan ponderaciones a los objetivos de estudio, asignando previamente puntaje, de los cuales resulta un puntaje único por proyecto (o caleta de acuerdo al estudio) permitiendo la jerarquización de estos según su aporte a objetivos preestablecidos.

Inicialmente, consistió en la elaboración de una encuesta la cual fue distribuida a las 14 regiones pesqueras del país. Esta encuesta consideró los siguientes aspectos para su aplicación:

- Operación
- Entorno
- Organización
- Infraestructura
- Social

Posterior a ello, se preparó una base de datos con los resultados de las encuestas realizadas a la cual se le aplicó la metodología descrita. Las ponderaciones asignadas por los profesionales de regiones de SERNAPESCA a cada una de las áreas fue la siguiente:

Operacional	25%
Entorno	10%
Organizacional	20%
Infraestructura	25%
<u>Social</u>	<u>20%</u>
Total	100%

Para calcular el valor de cada macro variable se consideró la siguiente ecuación:

$$\text{Macrovariable 1} = \left(\sum_i^n (\text{variables Macrovariable 1}) \right) * \% \text{ Macrovariable 1}$$

Para obtener el **Índice de Desarrollo de Caleta** se procedió a sumar los resultados de cada una de las macro variables considerando la siguiente ecuación:

$$IDC = 0,25 * \sum Var. Operacionales + 0,1 * \sum Var. Entorno + 0,2 * \sum Var. Organizacionales + 0,25 * \sum Var. Infraestructura + 0,2 * \sum Var. Social$$

Los rangos de clasificación propuestos por SUBPESCA fueron los siguientes:

Tabla N° 31 Clasificación de caletas utilizada por Radebach y Montoya (2015)

CLASIFICACIÓN	RANGO PUNTAJE
Caleta desarrollada	17,8 a 26
Caleta medianamente desarrollada	12,1 a 17,7
Bajo nivel de desarrollo	0 a 12

Fuente: Radebach y Montoya (2015)

Posterior a ello, con el fin de incorporar las variables de Desembarques y Cantidad de Pescadores por caleta se definieron los siguientes puntos para el análisis multicriterio:

- Se determinaron los valores de las 5 variables evaluadas para las 83 caletas de la región del Bío Bío.
- A cada caleta se le agregaron los campos de desembarque y número de pescadores.
- Se definió un tratamiento para estas últimas que consta de lo siguiente:
 - Desembarques: se trabajó solo con los desembarques de peces. Se determinó la caleta con mayor volumen de desembarque del año 2015.
 - Número de pescadores: solo se analizaron las caletas que desembarquen peces. Se adicionó un nuevo campo para cada caleta denominado N° Total de Pescadores.
- Aquellas caletas quedarán entonces con 3 campos a ponderar:
 - Características de la caleta (aspectos operacionales, entorno, organizacional, infraestructura y social)
 - Desembarques de peces de la caleta
 - N° de pescadores de la caleta
- A las caletas seleccionadas se les aplicó las siguientes metodologías:
 - **Método sencillo de estandarización (01-Z).** Es una forma sencilla de evaluación multicriterio, capaz de identificar la importancia relativa entre criterios e integrar una variedad de indicadores cuantitativos como cualitativos. Se distingue por el uso de una matriz de comparaciones de criterios y el uso de la herramienta estadística Z.
 - **Matriz de comparaciones:** se pregunta si el criterio “i” es más importante que el criterio “j”, si este es el caso se le asigna un valor 1 a la celda correspondiente a la fila que contiene el criterio “i” y la columna con el criterio “j”, y 0 (cero) en caso contrario (la diagonal de esta matriz no se completa). De este modo es capaz de asignar ponderadores para cada criterio en la evaluación. Se deben sumar las filas y calcular qué porcentaje representan respecto del total.
 - **Estandarización Z:** es una técnica que permite la homogenización de las escalas de medida para la comparabilidad de estas.

Para los efectos del análisis de centros de desembarque se definieron las siguientes variables:

- N° de pescadores
- N° de embarcaciones
- Desembarque de peces (Ton)
- Selección de especies (tipo de)
- Operacionales
- De Entorno
- Organizacionales
- De Infraestructura

Para aplicar el método de estandarización (01-Z) se requiere estandarizar los valores de cada una de estas variables para los 83 puntos de desembarque analizados. Cada uno está en distinto orden de magnitud. Para ello se procede a normalizar los valores de las variables por medio de medidas de tendencia central, que permiten determinar las distancias relativas de los valores a la media.

Se calcula entonces la media y la desviación estándar de los valores de cada una de las variables:

$$\text{Media } \bar{x}_j = \frac{\sum x_{j,i}}{n} \qquad \text{Desviación Estandar } S_j = \sqrt{\frac{\sum (x_{j,i} - \bar{x}_j)^2}{n}}$$

Dónde:

\bar{x}_j : es la media aritmética del indicador j – ésimo

$x_{j,i}$: es el i – ésimo dato del indicador j – ésimo

S_j : es la desviación estandar del indicador j – ésimo

n : es el número de caletas o puntos de desembarque de la región del Biobío

$j = 1, \dots, m$. Donde m es el m – ésimo valor alcanzado por la caleta

$i = 1, \dots, n$

Obtenidos los valores anteriores se puede proceder con la estandarización de los datos. Para ello se construye el estadístico Z por medio de la siguiente fórmula:

$$Z_{j,i} = \frac{x_{j,i} - \bar{x}_j}{S_j}$$

Para finalizar, se multiplican los valores estandarizados de Z con las ponderaciones resultantes de la matriz de juicio de valor o matriz de comparaciones, generando, la jerarquía entre los puntos de desembarques.

El estudio, elaborado por Radebach y Montoya (2015), arrojó como resultados que del total de caletas encuestadas se trabajó solo con las caletas de la Región del Bío Bio, las cuales suman un total de 83 caletas.

Los resultados de IDC de la octava región fluctuaron entre 5,65 y 22,75.

La clasificación de las caletas de la región del Biobío por su IDC, entregó los siguientes resultados:

- 36 caletas con un bajo nivel de desarrollo,
- 27 caletas con un nivel medio de desarrollo y
- 10 caletas desarrolladas, lo cual suma un total de 73 caletas clasificadas.

Esta diferencia entre las 73 caletas clasificadas y las 83 caletas identificadas por SERNAPESCA se debe a que no todos los registros corresponderían a una caleta base, sino a áreas de manejo, por ejemplo.

Posteriormente, se procedió a aplicar el método sencillo de estandarización (01-Z). En primer lugar, se elaboró una matriz de comparación o juicio de valor obteniendo el siguiente resultado:

Tabla N° 32 Matriz de Comparación Radebach (2015)

	VAR 1	VAR 2	VAR 3	VAR 4	VAR 5	VAR 6	VAR 7	VAR 8	VAR 9
Cd_Caleta	N° Pescadore	N° Embarcac	Ton_Peces	Selección Sp	OPERACION/	ENTORNO	ORGANIZACI	INFRAESTRU	SOCIAL
N° Pescadores		1	0	1	0	1	0	0	1
N° Embarcac	0		0	0	0	0	0	0	1
Ton_Peces	1	1		1	1	1	0	1	1
Selección Sp	0	1	0		0	1	0	0	1
OPERACION/	1	1	0	1		1	0	0	1
ENTORNO	0	1	0	0	0		0	0	1
ORGANIZACI	1	1	1	1	1	1		0	1
INFRAESTRU	1	1	0	1	1	1	1		1
SOCIAL	0	0	0	0	0	0	0	0	

Tras sumar las filas y calcular las ponderaciones se obtuvo lo siguiente:

Tabla N° 33 Resultados Ponderación Macrovariables y sus Componentes

Ítem	SUM	%
N° Pescadores	4	0,11
N° Embarcaciones	1	0,03
Toneladas Peces	7	0,19
Selección Spp	3	0,08
OPERACIONAL	5	0,14
ENTORNO	2	0,06
ORGANIZACIONAL	7	0,19
INFRAESTRUCTURA	7	0,19
SOCIAL	0	0,00
Totales	36	

No existen antecedentes que permitan obtener los resultados de esta última aplicación, sin embargo, su revisión permitió conocer las técnicas y herramientas consideradas por los autores para concretar su objetivo establecido.

Inicialmente se procedió a emular la formulación descrita por Montoya (2002) en su estudio “Clasificación de caletas pesqueras artesanales. Informe técnico Subsecretaría de Pesca, Chile.” para

lo cual, fue necesaria la utilización de la base de datos utilizada por el autor con los resultados de las encuestas aplicadas en dicha instancia.

La base de datos contenía un total de 411 caletas individualizadas de las cuales 282 tenían resultados. Sin embargo, tras comparar las matrices de la base de datos con las caletas indicadas en el estudio de Montoya (2002), se obtuvo una coincidencia de 245 caletas en total. (Ver Anexo 7. Revisión, Evaluación IDC SSPA IDC y Comparación), la tabla que muestra los resultados de emulación comparados con los resultados del estudio de Montoya (2002).

Al visualizar los resultados obtenidos se obtuvo que entre las caletas seleccionadas para su estudio existe una duplicación de 30 caletas. A su vez, cabe mencionar que el autor considera en su metodología la incorporación de Cantidad de Pescadores, Flota y Desembarques como variable en la macro variable Operacional, sin embargo, no existe una deducción de la forma en que se relacionaron estas variables con la metodología aplicada.

Eso explica la diferencia entre los resultados obtenidos, los cuales fueron:

De la emulación:

Clasificación	N° de Caletas	%
A	17	7,0%
B	135	55,3%
C	92	37,7%
Total general	244	

Del estudio de Montoya (2002):

Clasificación	N° de Caletas	%
A	15	6,1%
B	116	47,5%
C	113	46,3%
Total general	244	

Posterior a ello, se procedió a emular la formulación de IDC del estudio de Radebach y Montoya (2015) en la cual se consideraron solo las caletas de la octava región con una muestra total de 81 caletas.

Estos resultados no fueron comparables con los resultados del estudio de Radebach y Montoya (2015) dado que no existe la información respecto a ello. Sin embargo, la emulación otorgó el siguiente resultado:

Clasificación	N° de Caletas	%
A	11	13,6%
B	30	37,0%
C	40	49,4%
Total general	81	

A su vez, se realizaron comparaciones de las variables consideradas por el estudio de Montoya (2002) y Radebach et. Al (2015). (Ver Tabla comparativa en Anexo 7. Revisión, Evaluación IDC SSPA).

De aquella comparación, cabe destacar, que Montoya (2002) consideró en estudio un total de 23 variables agrupadas en cuatro macro variables distintas, a diferencia de Radebach et. Al. (2015) quienes consideraron un total de 33 variables, 10 más que el estudio del 2002 y la creación de una nueva macro variable denominada “Social”. Tras esta modificación a los aspectos abordados por Montoya (2002) se puede deducir lo siguiente: los aspectos relacionados con la operación se mantuvieron y sumó aspectos a medir a las macro variables de Organizacional, Entorno e Infraestructura.

Siguiendo con los análisis, se aplicó la misma metodología de Radebach y Montoya (2015) a la base de datos con los resultados de una encuesta aplicada por la Subsecretaria de Pesca y Acuicultura a un total de 493 caletas de Chile. Tras obtener la clasificación se procedió a comparar los resultados obtenidos en cada uno de estos años (2015-2019) para 66 caletas inscritas en el DS 240/19 obteniendo los siguientes resultados:

Resultados 2015:

Clasificación	N° de Caletas	%
A	11	17%
B	28	42%
C	27	41%
Total general	66	100%

Resultados 2019:

Clasificación	N° de Caletas	%
A	5	8%
B	24	36%
C	37	56%
Total general	66	100%

Las principales diferencias entre las aplicaciones a estas dos bases de datos de caletas, considerando el total de caletas encuestadas, se pueden visualizar en la siguiente tabla:

Tabla N° 34 Diferencias entre Bases de Datos Resultados 2015 y 2019

	2015	2019	DIFERENCIA	OBSERVACIÓN
UNIVERSO CALETAS	439	508	69	Sube la cantidad de caletas considerada en el estudio
Región:				
1. Tarapacá	12	10	-2	Disminuye cantidad de caletas en la región
2. Antofagasta	17	18	1	Aumenta cantidad de caletas en la región
3. Atacama	31	21	-10	Disminuye cantidad de caletas en la región
4. Coquimbo	33	33	0	Mantiene cantidad de caletas en la región
5. Valparaíso	20	34	14	Sube la cantidad de caletas en la región
6. O'Higgins	5	7	2	Sube la cantidad de caletas en la región
7. Maule	10	14	4	Sube la cantidad de caletas en la región
8. Bío Bio	81	74	-7	Disminuye cantidad de caletas en la región
9. Araucanía	8	9	1	Sube la cantidad de caletas en la región
10. Los Lagos	185	222	37	Sube la cantidad de caletas en la región
11. Aysén	8	19	11	Sube la cantidad de caletas en la región
12. Magallanes	5	13	8	Sube la cantidad de caletas en la región
14. Los Ríos	22	25	3	Sube la cantidad de caletas en la región
15. Arica y Parinacota	2	2	0	Mantiene cantidad de caletas en la región
16. Ñuble	0	7	7	Sube la cantidad de caletas en la región
Componentes:				
Nº VARIABLES	33	35	2	Aumenta cantidad de variables en el estudio
OPERACIONAL	6	6	0	Mantiene cantidad de variables en macrovariable
ENTORNO	8	8	0	Mantiene cantidad de variables en macrovariable
ORGANIZACIONAL	9	9	0	Mantiene cantidad de variables en macrovariable
INFRAESTRUCTURA	5	5	0	Mantiene cantidad de variables en macrovariable
SOCIAL	5	5	0	Mantiene cantidad de variables en macrovariable
OTROS	0	2	2	Aumenta cantidad de variables en macrovariable
ATRIBUTOS	8	13	5	Aumenta cantidad de atributos en variables
OP_TIPO DE EMBARCACIÓN	2	3	1	Aumenta cantidad de atributos en variable
ENT_PROPIEDAD TERRENOS	3	4	1	Aumenta cantidad de atributos en variable
SOC_ACCESO EDUCACIÓN	3	6	3	Aumenta cantidad de atributos en variable

Fuente: Elaboración propia

Continuando con el análisis, se procedió a aplicar la metodología de Modelo de Puntuaciones (Manual ILPES, 2008) considerando las variables coincidentes entre las dos encuestas (2015 y 2019) y las mismas puntuaciones y ponderaciones, con el fin de conocer la variación de los indicadores de desarrollo de caletas entre los dos años.

Los resultados se muestran en la siguiente tabla:

Tabla N° 35 Variación Indicadores de Desarrollo entre 2015 y 2019, Región del Bio Bio

CALETA	PUNTAJE FINAL	CLASIFICACIÓN 2015	PUNTAJE	CLASIFICACIÓN 2019	COMPARACIÓN
1. ANTIQUINA	11,4	C	1,2	C	Mantiene su clasificación
2. ARAUCO	12,6	B	13,4	B	Mantiene su clasificación
3. BOCA SUR	13,1	B	11,6	C	Baja su clasificación
4. BURCA	0	C	1,1	C	Mantiene su clasificación
5. CASA DE PIEDRA	6,5	C	0,6	C	Mantiene su clasificación
6. CERRO VERDE	18,95	A	12,95	B	Baja su clasificación
7. CHOME	10,2	C	10,55	C	Mantiene su clasificación
8. COCHOLGUE CALETA CHICA	10,35	C	12,05	B	Sube su clasificación
9. COCHOLGUE CALETA GRANDE	15,75	B	10,9	C	Baja su clasificación
10. COLCURA	9,95	C	8,7	C	Mantiene su clasificación
11. COLIUMO	20,7	A	20,15	A	Mantiene su clasificación
12. COMILLAHUE	7	C	8,65	C	Mantiene su clasificación
13. DICHATO	17,1	B	15,8	B	Mantiene su clasificación
14. EL BLANCO	13,4	B	10,5	C	Baja su clasificación
15. EL MORRO	11,3	C	13,95	B	Sube su clasificación
16. EL MORRO	13,3	B	10,75	C	Baja su clasificación
17. EL SOLDADO	7,65	C	8,45	C	Mantiene su clasificación
18. HUENTELOLEN	10,5	C	11,4	C	Mantiene su clasificación
19. INFIERNILLO	12,65	B	12,95	B	Mantiene su clasificación
20. ISLOTE DEL TRABAJO	11,9	C	8,35	C	Mantiene su clasificación
21. LA CALERA	12,5	B	8,95	C	Baja su clasificación
22. LA CATA	9,15	C	1	C	Mantiene su clasificación
23. LA CONCHILLA	11,05	C	9,3	C	Mantiene su clasificación
24. LA HACIENDA	12,25	B	10,7	C	Baja su clasificación
25. LARAQUETE	14,4	B	8,4	C	Baja su clasificación
26. LAS MISIONES	8,9	C	0,9	C	Mantiene su clasificación
27. LAS PEÑAS	9,65	C	9,4	C	Mantiene su clasificación
28. LEBU	22,75	A	16,15	B	Baja su clasificación
29. LENGUA	14,95	B	14,1	B	Mantiene su clasificación
30. LIRQUEN	19,8	A	14,9	B	Baja su clasificación
31. LLICO VIII	16,35	B	18,35	A	Sube su clasificación
32. LO ROJAS	20,8	A	19,3	A	Mantiene su clasificación
33. LOS BAGRES	12,5	B	11,9	C	Baja su clasificación
34. LOS CAZONES	13,4	B	10,55	C	Baja su clasificación
35. LOS CHILCOS	7,5	C	1,1	C	Mantiene su clasificación
36. LOS PIURES	10,65	C	9,4	C	Mantiene su clasificación
37. LOTA BAJO	19,1	A	17,95	A	Mantiene su clasificación
38. MAULE	12,95	B	12,3	B	Mantiene su clasificación
39. MILLONGUE	9,65	C	7,6	C	Mantiene su clasificación
40. MORGUILLA	12,8	B	8,4	C	Baja su clasificación
41. PANGUE	5,65	C	3,6	C	Mantiene su clasificación

CALETA	PUNTAJE FINAL	CLASIFICACIÓN 2015	PUNTAJE	CLASIFICACIÓN 2019	COMPARACIÓN
42. PENCO	16,25	B	14,25	B	Mantiene su clasificación
43. PERONE	9,3	C	10,15	C	Mantiene su clasificación
44. PLAYA NEGRA	10,95	C	13,55	B	Sube su clasificación
45. PTE. DE TIERRA	8,1	C	16,5	B	Sube su clasificación
46. PUEBLO HUNDIDO	13,35	B	12,45	B	Mantiene su clasificación
47. PUERTO NORTE(I. STA. MARIA)	12,15	B	12	C	Baja su clasificación
48. PUERTO SUR(I. STA. MARIA)	13,65	B	12,5	B	Mantiene su clasificación
49. PUNTA ASTORGA	10,75	C	13,8	B	Sube su clasificación
50. PUNTA LAVAPIE	16,1	B	10,45	C	Baja su clasificación
51. QUIAPO	8,65	C	7,05	C	Mantiene su clasificación
52. QUICHIUTO	12,65	B	13,2	B	Mantiene su clasificación
53. QUIDICO	13,2	B	8,85	C	Baja su clasificación
54. ROCUANT	15,05	B	9,2	C	Baja su clasificación
55. RUMENA	12,8	B	14,6	B	Mantiene su clasificación
56. SAN VICENTE	21,3	A	16,05	B	Baja su clasificación
57. TALCAHUANO	22,25	A	14,25	B	Baja su clasificación
58. TIRUA	15,15	B	14,5	B	Mantiene su clasificación
59. TOME	15,45	B	16,6	B	Mantiene su clasificación
60. TRANICURA A	7,9	C	1,1	C	Mantiene su clasificación
61. TRANICURA B	8,7	C	1,1	C	Mantiene su clasificación
62. TUBUL	18,9	A	19,2	A	Mantiene su clasificación
63. TUMBES	19,6	A	15,15	B	Baja su clasificación
64. VILLARRICA	6,4	C	1,1	C	Mantiene su clasificación
65. VILLARRICA (DICHATO)	20,85	A	14,95	B	Baja su clasificación
66. YANA	12,75	B	10,15	C	Baja su clasificación

Fuente: Elaboración propia

(Ver Anexo 7. Revisión y Evaluación IDC SSPA)

4.1.5. Actividad 5: Categorización y Ranking de Caletas Pesqueras

Aplicando la metodología propuesta para la clasificación de caletas pesqueras con base en el IDC – SSPA planteada en el punto 4.1.4 Actividad 4 descrita anteriormente a un universo de 83 caletas de la Nómina de Caletas del proyecto y que incorpora la aplicación de una estandarización en los puntajes obtenidos, luego un Análisis de Clasificación Conglomerados Jerárquicos y un Análisis de Correspondencia Múltiple, se obtiene que las 10 caletas con mejor IDC, serían las siguientes:

Tabla N° 36 Listado 10 Caletas con IDC Muy Bajo (Propuesta Puntaje Estandarizado)

Región	Comuna	Caleta	Código de caleta	PUNTAJE Z FINAL	IDC
AYSÉN DEL GRAL. CARLOS IBAÑEZ DEL CAMPO	AISEN	PUERTO CHACABUCO	518	-1,32	MUY BAJO ID
ANTOFAGASTA	TOCOPILLA	HUACHAN	38	-1,31	MUY BAJO ID
DE LOS LAGOS	PUERTO MONTT	YERBAS BUENAS	S/N	-1,26	MUY BAJO ID
AYSÉN DEL GRAL. CARLOS IBAÑEZ DEL CAMPO	AISEN	ANDRADE	523	-1,24	MUY BAJO ID
ATACAMA	CALDERA	OBISPITO	79	-1,18	MUY BAJO ID
DE LOS LAGOS	ANCUD	MAR BRAVA	470	-1,15	MUY BAJO ID
COQUIMBO	OVALLE	LA CEBADA	145	-1,06	MUY BAJO ID
ANTOFAGASTA	TOCOPILLA	INDIGENA	S/N	-0,98	MUY BAJO ID
ANTOFAGASTA	ANTOFAGASTA	BOLFIN	S/N	-0,93	MUY BAJO ID
DEL MAULE	VICHUQUEN	BOYERUCA	272	-0,89	MUY BAJO ID

Fuente: Elaboración propia

Tabla N° 37 Listado 10 Caletas con IDC Bajo (Propuesta Puntaje Estandarizado)

Región	Comuna	Caleta	Código de caleta	PUNTAJE Z FINAL	IDC
DE LOS LAGOS	PUERTO MONTT	LENCA	451	-0,46	BAJO ID
TARAPACÁ	IQUIQUE	LOS VERDES	28	-0,41	BAJO ID
ATACAMA	CALDERA	PUERTO VIEJO	82	-0,38	BAJO ID
DEL BIOBÍO	TOME	VILLARRICA	305	-0,37	BAJO ID
DE LOS RÍOS	VALDIVIA	ISLA DEL REY	721	-0,36	BAJO ID
DE LOS LAGOS	PUERTO MONTT	PICHPELLUCO	417	-0,33	BAJO ID
ARICA Y PARINACOTA	CAMARONES	CAMARONES	4	-0,31	BAJO ID
VALPARAÍSO	SAN ANTONIO	SAN PEDRO	413	-0,29	BAJO ID
ANTOFAGASTA	ANTOFAGASTA	CONSTITUCION (I. STA. MARIA)	48	-0,27	BAJO ID
VALPARAÍSO	CONCÓN	HIGUERILLAS	208	-0,26	BAJO ID

Fuente: Elaboración propia

Tabla N° 38 Listado 10 Caletas con IDC Regular (Propuesta Puntaje Estandarizado)

Región	Comuna	Caleta	Código de caleta	PUNTAJE Z FINAL	IDC
ATACAMA	HUASCO	CARRIZAL BAJO	90	0,14	REGULAR ID
COQUIMBO	LOS VILOS	PICHIDANGUI	150	0,17	REGULAR ID
TARAPACÁ	IQUIQUE	CHANAVAYA	639	0,23	REGULAR ID
DE LOS RÍOS	CORRAL	HUIRO	441	0,25	REGULAR ID
DE LOS RÍOS	VALDIVIA	BONIFACIO	578	0,27	REGULAR ID
DEL MAULE	LICANTEN	DUAO	268	0,28	REGULAR ID
VALPARAÍSO	VALPARAISO	PORTALES	214	0,3	REGULAR ID
DE LOS RÍOS	CORRAL	CORRAL BAJO	696	0,36	REGULAR ID
ATACAMA	FREIRINA	CHAÑARAL DE ACEITUNO	86	0,36	REGULAR ID
DEL MAULE	PELLUHUE	PELLUHUE	284	0,37	REGULAR ID

Fuente: Elaboración propia

Tabla N° 39 Listado 3 únicas Caletas con IDC Regular (Propuesta Puntaje Estandarizado)

Región	Comuna	Caleta	Código de caleta	PUNTAJE Z FINAL	IDC
DE LOS LAGOS	MAULLIN	CARELMAPU	422	1,16	ALTO ID
DE LOS LAGOS	QUELLON	QUELLON	494	1,24	ALTO ID
DE LOS LAGOS	PUERTO MONTT	ANAHUAC	429	1,33	ALTO ID

Fuente: Elaboración propia

Tabla N° 40 Listado 2 únicas Caletas con IDC Regular (Propuesta Puntaje Estandarizado)

Región	Comuna	Caleta	Código de caleta	PUNTAJE Z FINAL	IDC
VALPARAÍSO	PUCHUNCAVI	VENTANA	192	2,16	MUY ALTO ID
AYSÉN DEL GRAL. CARLOS IBAÑEZ DEL CAMPO	CISNES	PUERTO CISNES	522	2,44	MUY ALTO ID

Fuente: Elaboración propia

Además, lo anterior se complementa con la aplicación de otros indicadores como el IDHP y el ISVP propuestos, así de esta forma se podría agrupar además a las caletas en función de su orientación productiva y aplicar los índices según estrategia a desarrollar:

c. Aplicando ISVP:

Para un total de 514 Caletas y Puntos de Desembarque Año 2019

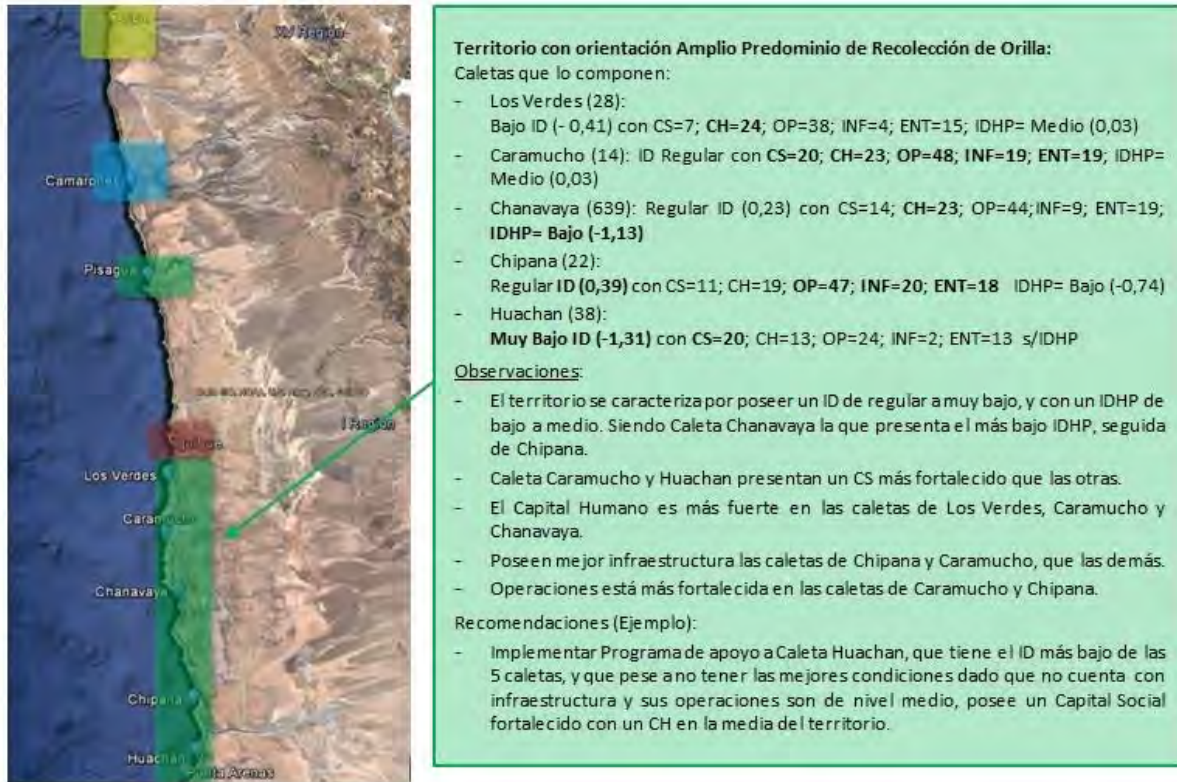
Siendo: AP = Amplio Predominio P = Predominio

- Caletas con AP-Recolección de Orilla : 234 (45,5%)
- Caletas con P- Recolección de Orilla : 31 (6,0%)
- Caletas con AP – Demersal : 24 (4,7%)
- Caletas con P – Demersal : 16 (3,1%)
- Caletas con AP – Pelágica : 31 (6,0%)
- Caletas con P – Pelágica : 8 (1,6%)
- Caletas con AP – Bentónica : 90 (17,5%)
- Caletas con P – Bentónica : 26 (5,1%)
- Mixto : 41 (8,0%)
- Diverso : 13 (2,5%)

Así, aplicando los índices anteriormente descritos y a modo de ejemplo se podría realizar el siguiente análisis:

Figura N° 9 Ejemplo de aplicación IDC y otros Indicadores

Siendo, IDC: Índice de Desarrollo Caletas / CA: Capital Social / CH: Capital Humano / INF: Infraestructura / OP: Operación / ENT: Entorno / IDHP: Índice de Desarrollo Humano Pesquero / ISVP: Índice de Simpson para Vocación Productiva



Fuente: Elaboración propia

(Ver Anexo 5. Base de Datos Matriz Caracterización Año 2019, Año 2020 con aplicación de IDC, IDHP, Vocación Productiva).

(Ver Anexo 6. Propuesta Metodología para Observar el Desarrollo en Caletas).

4.2. Objetivo Específico 2

Elaborar un diagnóstico a nivel de desarrollo de organizaciones del sector pesquero artesanal y socio económico de pescadores artesanales vinculados a las Caletas que cuenten con concesión marítima o estén en proceso de solicitud del territorio a través de la Ley 21.027.

4.2.1. Actividad 6: Diagnóstico Nivel de Desarrollo Organizaciones de Pescadores Artesanales

a) Primera propuesta Metodológica para Diagnóstico del Nivel de Desarrollos de OPA's.

Esta actividad implicó en primer lugar el diseño de un instrumento de levantamiento de la información a aplicar, en trabajo de campo, directamente a integrantes directivos y no directivos de las distintas Organizaciones de Pescadores Artesanales (OPA'S). Esta recolección resultó ser necesaria para entregar un diagnóstico socio-económico de las organizaciones asociadas a las caletas que informaron su traspaso al marco de la Ley 21.027.

Las caletas designadas fueron entregadas en una nómina con los datos base de la Organización, titularidad de la caleta y artículo transitorio de la Ley Caletas en la cual se enmarcan para su ingreso al proceso de asignación de la caleta por parte del Servicio Nacional de Pesca y Acuicultura según determina el Reglamento de la Ley.

Los datos que se presentan en esta actividad son el resultado de la aplicación de una encuesta que busca indagar respecto de elementos relativos a la cultura organizacional, y elementos vinculados a la gestión al interior de las caletas participantes de este estudio.

El informe consta de 4 secciones. La primera de ellas contiene 5 preguntas que refieren al uso de tecnologías, y busca obtener detalles sobre las posibilidades y acceso a medios tecnológicos que pudieran facilitar el quehacer de la organización, especialmente la comunicación entre socios, con otras organizaciones y con las instituciones públicas.

La segunda sección, compuesta por 15 preguntas, tiene por objetivo capturar elementos sobre la autonomía de los socios, el tipo de estructura organizacional, sentimientos de apoyo, de recompensa, tolerancia al conflicto y al riesgo e identidad con la organización.

La tercera sección, contiene 6 preguntas sobre manejo y distribución de la información relativa al quehacer de la organización.

Finalmente, se agregan dos preguntas vinculadas a las formas en que las distintas organizaciones toman sus decisiones, y las formas de elección de los socios que ocuparán cargos directivos al interior de estas.

a. Descripción de la Muestra

Los resultados que se presentan corresponden al procesamiento de 137 encuestas, a 77 dirigentes y 60 socios de base de las caletas participantes de este estudio. En tanto su distribución por sexo, 126 de los encuestados son hombres, y 5 son mujeres, todos ellos con una pertenencia a la organización de más de tres años. (Ver Tabla 41).

Tabla N° 41 Descripción de la muestra

Sexo	Rango de socio en la organización		Total
	Dirigente	Socio de Base	
Masculino	72	54	126
Femenino	5	6	11
Total	77	60	137

Fuente: Elaboración propia

En términos territoriales, las encuestas fueron aplicadas en 83 caletas, pertenecientes a 32 comunas ubicadas en 13 Regiones de país (Tarapacá, Antofagasta, Atacama, Coquimbo, Valparaíso, O'Higgins, El Maule, Bio Bío, La Araucanía, Los Lagos, Aysén, Los Ríos y Arica y Parinacota).

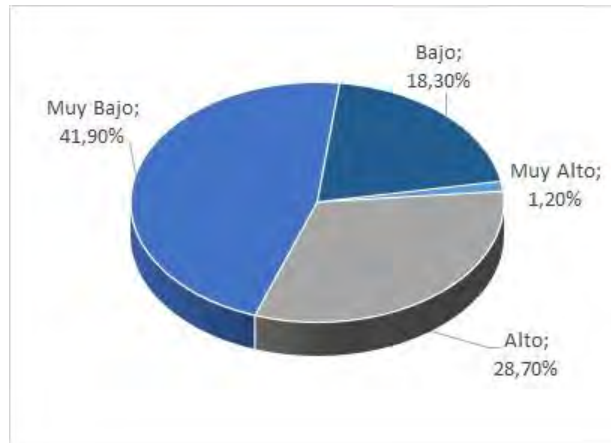
a) Uso de tecnologías.

Este indicador se construye a partir de una batería de 5 preguntas que buscaban indagar sobre el grado de uso de las tecnologías para fines organizacionales, considerando que ello podría constituir un factor importante en 2 sentidos: por una parte, el uso de internet pudiera facilitar a las organizaciones el acceso a la información relevante respecto de planes, programas y proyectos destinados a su sector, así como otras decisiones que pudieran resultar determinantes para el quehacer de la caleta; por otro lado, el uso de redes sociales y aplicaciones que pudieran favorecer por un lado la promoción de actividades tendientes a la comercialización u otras actividades económicas, así como la capacidad de organización y convocatoria de los socios.

Se presentan en primer lugar los valores generales para el Indicador de Uso de tecnologías que indica nivel de desarrollo para los 93 casos estudiados. Los resultados son los siguientes:

El 41,9% de los casos obtiene la calificación "Muy Bajo", el 18,3% obtiene "Bajo", el 28,7% alcanza el nivel "Alto", mientras que solo un caso, alcanza la categoría "Muy Alto." (Ver Gráfico N°9).

Gráfico N° 9 Indicador de Uso de Tecnologías



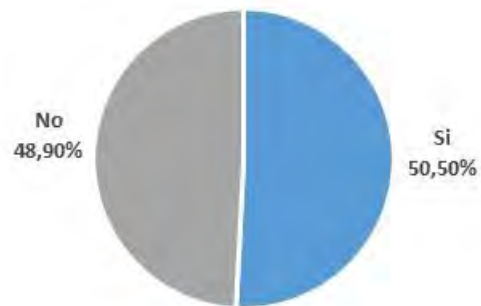
Fuente: Elaboración propia.

Al consultar respecto al uso de internet, para fines de la organización el gráfico muestra que el 25,8% de las caletas encuestadas declara no utilizar esta herramienta. Del mismo modo, un 48,9% de los casos, declara no poseer equipos computacionales para fines de la organización. (Ver gráfico N° 10 y 11.) Adicionalmente, un 18,9% de los casos declara no contar con un correo electrónico propio de la agrupación.

Gráfico N° 10 ¿Utiliza internet para acceder a información que pudiera ser relevante para la organización?



Gráfico N° 11 ¿Posee equipos computacionales para fines de la organización?



Fuente: Elaboración propia.

Al consultar por el uso de redes sociales para la comunicación entre socios y promoción de actividades se observa lo siguiente: un 69,9% de las caletas consultadas, declaran utilizar aplicaciones como WhatsApp o afines, para facilitar la comunicación entre los socios, y un 37,6% declara contar con perfiles en alguna otra red social como Facebook, Twitter o Instagram.

Tabla N° 42 Uso de redes sociales.

	Si	No
¿Utiliza la agrupación algún medio de comunicación por mensajería telefónica, como un grupo de WhatsApp por ejemplo, para comunicarse con sus socios?	69.9%	30,1%
¿Cuenta su organización con perfiles en redes sociales (Facebook, Twitter, Instagram) para comunicarse con los socios u otras organizaciones?	37.6%	62.4%

b) Cultura organizacional

Para la construcción del ICO (indicador de cultura organizacional), se utilizaron 15 preguntas que exploran sobre ámbitos como la percepción de autoeficacia de los socios, la flexibilidad de la organización frente a propuestas innovadoras, la relación entre socios y directiva.

Los resultados generales para los 93 casos explorados, son los siguientes: el 10,9% de los casos obtiene la calificación “Muy Bajo”, el 37,6% obtiene “Bajo”, el 33,3% alcanza el nivel “Alto”, mientras que el 17,2, alcanza la categoría “Muy Alto.” (Ver Gráfico N° 12).

Gráfico N° 12 Indicador de Cultura Organizacional ICO



Fuente: elaboración propia.

Respecto de la sensación de autoeficacia, el 87,1% de los casos declara considerar que los socios son “Muy importantes” para el éxito de la organización, mientras que los restantes estiman que la importancia es menor o nula.

Al consultar sobre el interés de los socios de base por pertenecer a la directiva de la organización, se obtuvo que el 64.5% de los casos declara que percibe que “solo algunas personas”, estarían interesadas por este tipo de tareas. En cambio, solo el 20.4% declara que la “mayor parte de los socios” estaría interesado por ocupar cargos directivos. Se consultó además sobre las posibilidades que los socios de base creen que tienen de participar eventualmente como miembros de la directiva de la organización. Aquí, el 80.6% estima que es “altamente probable” que, de haber interés, un socio pueda llegar a integrar la directiva de la agrupación. (Ver Gráficos N° 13 y 14)

Gráfico N° 13 ¿Usted cree que los socios se interesan por pertenecer a la directiva de la organización?

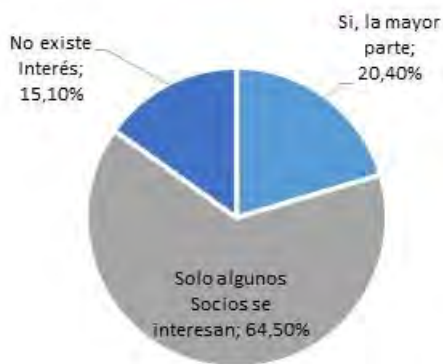
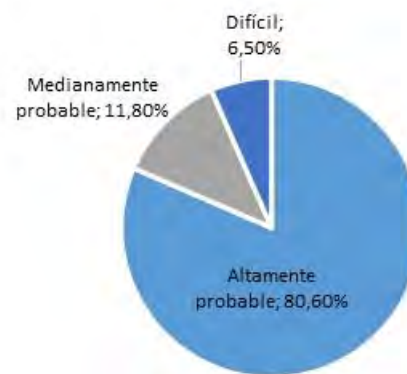


Gráfico N° 14 ¿Posee equipos computacionales para fines de la organización?



Fuente: elaboración propia.

Existen además algunos elementos que pudieran dar cuenta de la flexibilidad de las distintas organizaciones y sus directivas, a propósito de las libertades que los socios tienen o no de crear nuevas propuestas, y soluciones diferentes para posibles inconvenientes que pudieran surgir al interior de la organización.

Con este fin, se analizaron tres preguntas referentes a: la rigidez esperada por la directiva en la resolución de las tareas encargadas a los socios, y recepción de la directiva a ideas divergentes, o propuestas novedosas. Los resultados son los siguientes. Respecto al cumplimiento de tareas, el 46.2% de los casos declara creer que la directiva espera que cumplan la tarea encomendada siempre al pie de la letra, mientras un 33.3% siente que su directiva está abierta a que se realicen algunos cambios en el camino, siempre que se logre la meta.

Un 83.9% de los casos declara que cuando un socio tiene un pensamiento divergente con las ideas planteadas con la directiva, este “se valora”, mientras solo un 5.4% declara pensar que se ve como “una

mala influencia. Del mismo modo, el 91,4% de los consultados indica que cuando un miembro de la organización entrega una idea innovadora, se le incentiva a continuar adelante. En los 3 casos, se puede apreciar altos niveles de flexibilidad, y tolerancia a la divergencia, que hablaría de organizaciones con bajos niveles de autoritarismo en la gestión de las directivas.

Respecto de la normativa interna, se realizaron 4 consultas: en primer lugar, sobre la importancia que los encuestados creen que los socios dan a las reglas y obligaciones para asegurar el éxito de la organización; a continuación, se pregunta por la existencia de mecanismos para asegurar que los socios cumplan con la normativa interna, de seguridad, y de extracción en los casos que corresponde.

Los datos muestran que el 82.4% de los casos declara que las reglas y normas son “indispensables” para los socios. Al consultar sobre la existencia de mecanismos para asegurar su cumplimiento, se obtiene que un 17.2% declara no tener ningún mecanismo que permita asegurar el apego a la reglamentación interna; un 33.3% no los posee para asegurar el cumplimiento de la normativa de seguridad; y finalmente un 40.8% no puede asegurar el cumplimiento de la normativa de extracción de recursos. (Ver Tabla N° 43)

Tabla N° 43 Mecanismos para asegurar el cumplimiento de normativa.

	Si	No
¿Existe en la organización algún mecanismo para que los socios cumplan con la reglamentación interna? (Fiscalización, sanción, etc.)	82.8%	17.2%
¿Existe en la organización algún mecanismo para que los socios cumplan con la normativa de seguridad establecida?	66.7%	33.3%
¿Existe algún mecanismo para asegurar que los socios cumplan con la normativa de extracción de recursos?	50.5%	40.8%

Fuente: elaboración propia.

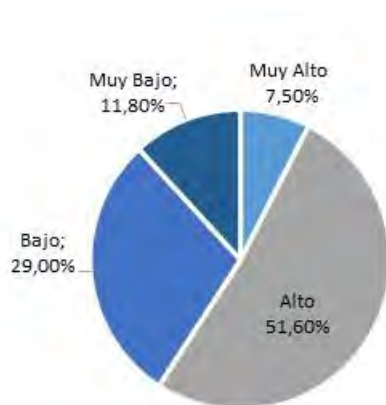
Finalmente, al consultar por el grado de importancia que los socios dan a la organización los resultados son los siguientes: un 2.2% de los encuestados declara que “para los socios la vida no sería tan distinta si no pertenecieran a la organización”, un 22.6% responde que “la organización es de utilidad sólo en aspectos económicos”, y finalmente el 75.3% de los casos, ve la organización “cómo un segundo hogar, donde se puede encontrar ayuda en cualquier circunstancia de la vida”.

c) Gestión de la información

Este indicador se genera a partir de un grupo de 6 preguntas, que buscan identificar el manejo y la gestión de la información que pudiera ser relevante para el quehacer de la organización.

Los resultados generales para el Indicador de Gestión de la Información, son los siguientes: EL 7.5% de los casos obtiene la calificación “Muy Alto”, un 51.6% “Alto”, un 29% “Bajo”, y finalmente un 11.8% “Muy Bajo”. (Ver Gráfico N°15)

Gráfico N° 15 Indicador de Gestión de Información IGI



Fuente: elaboración propia.

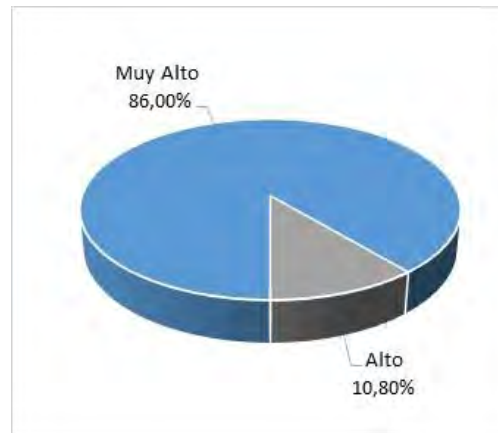
Respecto de los principales mecanismos a través de los cuales se comunica a los socios/as la información que pudiera ser importante para ellos, un 19.4% de los casos declara que la información entregada en asambleas, se traspasa además de persona a persona; el 55.9% de los casos, declara que la información importante solo es entregada en asambleas; mientras tanto, solo un 15.1% de los casos, señala que dentro de su organización la información entregada en asambleas es además distribuida por escrito a los socios/as.

d) Sistema de toma de decisiones

Para la construcción del ISTD (indicador de sistema de toma de decisiones), se utilizaron 2 preguntas que indagan fundamentalmente sobre mecanismos de elección y de toma de decisiones importantes al interior de la organización. Los resultados generales son los siguientes: el 86% de los encuestados, obtiene la clasificación “Muy Alto”, obteniendo puntaje máximo, es decir, declara que existen mecanismos de

elección periódica de la directiva, y que la mayor parte de las decisiones importantes son tomadas por votación en asamblea. De igual modo el restante 10.8% obtiene la calificación “Alto”.

Gráfico N° 16 Indicador de Sistema de Toma de Decisiones (ISTD)



Fuente: elaboración propia.

Dimensiones y Determinantes del Nivel Alcanzado por una Organización

Como se ha mencionado en el capítulo anterior, son muchas las variables relevantes para determinar una buena cultura organizacional, y, por tanto, una buena organización en cualquier ámbito. Estas variables son:

- Estilos de liderazgo
- Autopercepción de eficacia de los socios de base
- Tolerancia al conflicto
- Vínculo con la organización
- Tolerancia a la innovación y a la disidencia
- Establecimiento de normativa
- Disposición al cumplimiento de la normativa
- Niveles de democracia.

La organización “ideal” en términos conceptuales

Son organizaciones que presentan un estilo de liderazgo horizontal, es decir, que invita e informa a los socios de cualquier dimensión relevante para la organización. En este sentido, los canales de invitación e

información son constantes (volantes, llamados, correos, puerta a puerta, etc.). Además, los socios de este tipo de organización consideran que su rol es importante, y que son considerados en las decisiones finales que se toman. Los conflictos se conversan, convocando a reuniones extraordinarias para establecer posibles soluciones. Existen normativas claras por todos los miembros de la organización, y cualquier disidencia al interior es resuelta por los mecanismos democráticos establecidos en esas reglas. Los cargos de dirigentes son rotativos (elecciones periódicas) y no existe un “personalismo” en estas organizaciones. Se lleva una contabilidad de todas las dimensiones al interior de la organización, incluido los aspectos económicos y actas de reuniones con las actividades y decisiones tomadas. Por último, la organización tiene buenas redes de vinculación e información con entidades externas, tanto políticas como sociales, que permiten sustentar su funcionamiento en el tiempo.

Frente a estas variables relevantes, y a tratar de establecer un ideal de organización, es posible establecer teóricamente **cinco distintos niveles de organización**, dependiendo del grado de alcance de cada una de dichas variables.

1. Nivel muy alto de organización

- *Información a los socios*: permanente y por distintos medios
- *Elección de dirigentes*: periódica y bajo normativas establecidas
- *Percepción de los socios de su rol*: muy relevante en los asuntos de la organización
- *Contabilidad interna*: cuentas públicas permanentes, por lo menos una vez al año
- *Toma de decisiones*: participativa y democrática (a través de votación secreta y con normativa clara)
- *Funcionamiento interno*: reuniones periódicas (por lo menos una vez al mes)
- *Rotación de dirigentes*: duración limitada de los dirigentes (no más de 6 años)
- *Vinculación con el medio*: relación formal de colaboración con al menos una entidad pública y/o privada
- *Forma de resolución de conflicto*: institucional, a través de la dirigencia, y pública en las reuniones

2. Nivel alto de organización

- *Información a los socios*: permanente y por canales informales (cara a cara).
- *Elección de dirigentes*: periódica y bajo una combinación de normativas establecidas e improvisación.
- *Percepción de los socios de su rol*: relevante en algunos asuntos de la organización.
- *Contabilidad interna*: cuentas públicas esporádicas, sin una temporalidad fija.
- *Toma de decisiones*: participativa y mano alzada (votación pública y con normativa clara).
- *Funcionamiento interno*: reuniones semestrales (por lo menos una vez al semestre).
- *Rotación de dirigentes*: duración en varios periodos de los dirigentes (más de 6 años).

- *Vinculación con el medio*: relación informal (sin objetivos claros) de colaboración con al menos una entidad pública y/o privada
- *Forma de resolución de conflicto*: institucional, sólo a través de la dirigencia.

3. Nivel medio de organización

- *Información a los socios*: esporádica y por medios informales (cara a cara) cuando la situación lo amerita.
- *Elección de dirigentes*: sin un periodo determinado y bajo una combinación de normativas establecidas e improvisación (cuando se cansa el dirigente, por ejemplo).
- *Percepción de los socios de su rol*: relevante sólo para validar decisiones ya tomadas.
- *Contabilidad interna*: cuentas públicas sólo cuando son solicitadas.
- *Toma de decisiones*: sólo los presentes en reuniones y mano alzada (votación pública y sin normativa clara).
- *Funcionamiento interno*: reuniones anuales (por lo menos una vez al año).
- *Rotación de dirigentes*: duración de varios periodos de los dirigentes (más de 10 años).
- *Vinculación con el medio*: relación personal del dirigente con al menos una entidad pública y/o privada
- *Forma de resolución de conflicto*: entre las personas que enfrentan el conflicto, con conocimiento parcial de la dirigencia.

4. Nivel bajo de organización

- *Información a los socios*: solo cuando existen graves problemas y por medios informales (cara a cara).
- *Elección de dirigentes*: sin un periodo determinado y bajo una improvisación en la elección (sin normativa).
- *Percepción de los socios de su rol*: relevante para completar quórums y mecanismo reglamentarios.
- *Contabilidad interna*: cuentas públicas cuando son solicitadas después de mucha insistencia
- *Toma de decisiones*: algunos socios con los dirigentes sin utilizar las reuniones formales (sin normativa).
- *Funcionamiento interno*: reuniones esporádicas (por lo menos una vez cada dos años).
- *Rotación de dirigentes*: duración de varios periodos de los dirigentes (más de 15 años).
- *Vinculación con el medio*: relación distante-personal (solo de conocimiento) del dirigente con al menos una entidad pública y/o privada
- *Forma de resolución de conflicto*: sólo entre las personas que enfrentan el conflicto, con conocimiento parcial de la dirigencia en caso de gravedad.

5. Nivel muy bajo de organización

- *Información a los socios:* nunca los socios conocen que pasa en la organización.
- *Elección de dirigentes:* nunca hay elecciones, ya que no existe normativa clara.
- *Percepción de los socios de su rol:* irrelevante
- *Contabilidad interna:* nunca se dan cuenta, independiente a que se soliciten.
- *Toma de decisiones:* sólo los dirigentes toman las decisiones de la organización.
- *Funcionamiento interno:* nunca hay reuniones.
- *Rotación de dirigentes:* duración extendida de los dirigentes (toda la historia de la organización).
- *Vinculación con el medio:* no existe relación con entidades públicas y/o privadas
- *Forma de resolución de conflicto:* sólo entre las personas que enfrentan el conflicto, sin conocimiento de la organización.

(Ver Anexo 8. Diagnóstico del Nivel De Desarrollo de Organizaciones de Pescadores Artesanales).

En complemento, el trabajo desarrollado, tanto de campo como de gabinete, permiten proponer el documento ***“Consideraciones y Propuesta Metodológica para la Elaboración de un Diagnóstico del Nivel de Desarrollo de Organizaciones de Pescadores Artesanales en Chile, en el marco de la Ley 21.027”***, el cual en su primera parte entrega una serie de recomendaciones a tomar en cuenta al tratar de hacer un diagnóstico de las organizaciones e pescadores artesanales, con el objetivo de orientar a los equipos para que de acuerdo con sus capacidades y las características del entorno, puedan generar una red de información lo más amplia posible, que permita identificar características de la cultura organizacional y vincularla adecuadamente a tales o cuales resultados en el desarrollo de las Organizaciones de Pescadores Artesanales de nuestro país.

Desde esta perspectiva, los procesos son explicitados y fundamentados en términos metodológicos, pero siempre dejando espacio para que los investigadores en terreno integren aquellos productos o actividades que estimen pudieran cooperar a la mejor consecución de sus objetivos.

La propuesta desarrollada contiene 4 apartados cada uno de ellos relativos a una técnica particular: elaboración de mapa de actores, encuestas, entrevistas en profundidad, entrevistas a informantes claves, y observación participante. Si bien se sugiere un proceso secuencial, el orden de aplicación de cada técnica, así como los instrumentos aplicados, deberá variar acorde a la experiencia en terreno de cada uno de los equipos de investigación

El análisis de los resultados deberá ser realizado por un equipo que tenga experiencia con trabajos en terreno con organizaciones sociales y/o productivas, y en la aplicación de este tipo de instrumentos, esto para resguardar los aspectos técnicos como la muestra y la forma de aplicación. Deberá además contarse,

con a lo menos dentro de sus integrantes con un(a) profesional del área de las ciencias sociales con expertis en el tema, como por ejemplo Sociólogo(a), antropólogo(a) u otro.

(Ver Anexo 9. “Consideraciones y Propuesto Metodológica para la Elaboración de un Diagnóstico del Nivel de Desarrollo de Organizaciones de Pescadores Artesanales en Chile, en el marco de la Ley 21.027”)

b) Instrumento para determinar el Nivel de Desarrollo de Organizaciones de Pescadores Artesanales

Como se indicó en la descripción metodológica, este instrumento se propone como una alternativa a la propuesta metodológica desarrollada en primera parte de la presente actividad, la cual no fue posible aplicar completamente dadas las condiciones de pandemia. Por lo tanto, en este apartado se muestran resultados de la aplicación del instrumento realizadas en otros proyectos, de tal modo de mostrar su utilidad y resultados que se obtienen con su aplicación.

Los resultados que se muestran a continuación corresponden a la aplicación del instrumento, cuando fue desarrollado durante el año 2003, ocasión en que se aplicó en 10 Organizaciones de Pescadores Artesanales de la región de Coquimbo (Figura N°10).

Figura N° 10: Representación en gráficos radiales del Índice de Desarrollo Organizacional (IDO) para tres OPA. Cada radio corresponde a una de las siete dimensiones incluidas en el IDO. Fuente: González et al., (2003).



En las siguientes tablas se muestran los resultados obtenidos para dos años sucesivos, donde es posible apreciar el “movimiento” experimentado por el indicador (IDO) (Tabla N°47); así como en las dimensiones (Tabla N°44), lo cual permite identificar dónde se producen las mejoras o empeoramientos y, en consecuencia, es posible definir estrategias para mejorar la condición de cada OPA.

Tabla N° 44 Índice de Desarrollo Organizacional obtenido para 10 OPA de la región de Coquimbo, en dos años sucesivos.

Organización	IDO	
	2001	2002
S.T.I. Apollillado	41,4	51,6
S.T.I. Punta de Choros	42,3	47,6
A.G. Chungungo	35,9	32,7
S.T.I. Totalillo Norte	48,3	44,6
S.T.I. Hornos	36,9	44,0
S.T.I. Limarí	31,0	31,0
S.T.I. Sierra	21,8	18,5
S.T.I. Puerto Oscuro	49,7	56,8
S.T.I. Totalillo Sur	40,3	45,6
S.T.I. Pichidanguí	41,9	42,2

Fuente: González et al. (2003).

Tabla N° 45 Mecanismos Resumen de Índice de Desarrollo Organizacional obtenido para 10 OPA de la Región de Coquimbo, en dos años sucesivos, mostrando el detalle por dimensión. Las flechas verdes indican un mejoramiento; las naranjas un empeoramiento; y los hexágonos, representan una mantención. PE: planificación estratégica; FO: funcionamiento de la organización; RE: relación con el entorno; AdRH: administración de recursos humanos; RI: relaciones internas; TP: tecnología y proceso; AC: aptitud comercial. Fuente: González et al. (2003).

OPA	Año	PE	FO	RE	AdRH	RI	TP	AC	IDO
Apolillado	2001	↑ 8	↑ 56	↑ 63	⬜ 52	↑ 65	↑ 31	↑ 22	↑ 41,4
	2002	↑ 35	↑ 69	↑ 64	⬜ 52	↑ 70	↑ 55	↑ 26	↑ 51,6
Punta de Choros	2001	↑ 11	↑ 52	⬜ 76	↑ 38	↑ 52	↓ 38	↓ 36	↑ 42,3
	2002	↑ 24	↑ 65	⬜ 76	↑ 54	↑ 59	↓ 35	↓ 30	↑ 47,6
Chungungo	2001	⬜ 8	↓ 51	⬜ 46	⬜ 38	⬜ 55	⬜ 32	↓ 20	↑ 35,9
	2002	⬜ 8	↓ 42	⬜ 46	⬜ 38	⬜ 55	⬜ 32	↓ 17	↓ 32,7
Ttotalillo Norte	2001	⬜ 24	↑ 65	⬜ 76	↓ 54	↓ 59	↓ 35	↓ 30	↓ 48,3
	2002	⬜ 24	↑ 58	⬜ 76	↓ 49	↓ 57	↓ 33	↓ 29	↓ 44,6
Hornos	2001	↑ 8	↑ 48	↑ 71	↑ 47	↑ 51	↑ 45	↑ 16	↑ 36,9
	2002	↑ 11	↑ 58	↑ 76	↑ 58	↑ 55	↑ 51	↑ 23	↑ 44,0
Limarí	2001	⬜ 0	⬜ 50	⬜ 56	⬜ 28	⬜ 36	⬜ 27	⬜ 19	⬜ 31,0
	2002	⬜ 0	⬜ 50	⬜ 56	⬜ 28	⬜ 36	⬜ 27	⬜ 19	⬜ 31,0
Sierra	2001	⬜ 0	↓ 40	⬜ 33	⬜ 28	⬜ 11	⬜ 18	↓ 15	↓ 21,8
	2002	⬜ 0	↓ 30	⬜ 33	⬜ 28	⬜ 11	⬜ 18	↓ 13	↓ 18,5
Puerto Oscuro	2001	↑ 14	↑ 64	⬜ 76	⬜ 50	↑ 62	↑ 51	↑ 37	↑ 49,7
	2002	↑ 40	↑ 69	⬜ 76	⬜ 50	↑ 66	↑ 53	↑ 46	↑ 56,8
Ttotalillo Sur	2001	⬜ 8	⬜ 46	⬜ 66	⬜ 51	⬜ 48	⬜ 51	⬜ 32	↑ 40,3
	2002	⬜ 8	⬜ 66	⬜ 66	⬜ 51	⬜ 48	⬜ 51	⬜ 32	↑ 45,6
Pichidanguí	2001	↑ 8	⬜ 60	⬜ 62	⬜ 46	⬜ 46	⬜ 50	⬜ 28	↑ 41,9
	2002	↑ 11	⬜ 60	⬜ 62	⬜ 46	⬜ 46	⬜ 50	⬜ 28	↑ 42,2

(Ver Anexo 9. "Consideraciones y Propuesta Metodológica para la Elaboración de un Diagnóstico del Nivel de Desarrollo de Organizaciones de Pescadores Artesanales en Chile, en el marco de la Ley 21.027")

4.2.2. Actividad 7: Primer Taller de Trabajo

Con fecha 9 de marzo se lleva a cabo en la ciudad de Viña del Mar el primer Taller de Trabajo al cual fueron convocados profesionales de la institucionalidad asociada al sector pesquero artesanal de nuestro país, contándose con la asistencia de 14 personas entre estos: la Subsecretaría de Pesca y Acuicultura, el Servicio Nacional de Pesca y Acuicultura, Subsecretaría de Desarrollo, FIPA, INDESPA y un representante de Suma Qumaña SpA, consultora que se encuentra ejecutando un proyecto de apoyo a caletas que optaron por ajustarse a la Ley de Caletas.

El taller tuvo por objetivo presentar un avance del proyecto, y elaborar y proponer distintas alternativas de priorización de Caletas, con diferentes enfoques, con el fin de consensuar criterios de selección de Caletas pesqueras artesanales, y además a requerimiento de la contraparte técnica se adicionó al programa tratar el tema de definir el concepto de Modelos de Caletas.

En Anexo 10. Primer Taller de Trabajo, se entregan el Programa, Minuta con desarrollo de temas, registro fotográfico y de asistencia, además de las siguientes presentaciones realizadas:

- Directora del Proyecto presenta “Avance de Proyecto FIPA 2018 – 03”: Objetivos, actividades y resultados del proyecto a la fecha. Se destaca la descripción de las actividades de Selección de 6 Regiones con caletas adheridas a la Ley 21.027, Metodología IDC – SSPA análisis comparativo 2002, 2015 y 2019, propuesta Índice de Simpson aplicado a Vocaciones Productivas (ISVP). Por falta de tiempo no se alcanzó a tratar el tema de una propuesta de Plan Estratégico de Desarrollo de Caleta Priorizada o Plan Marco de Desarrollo Productivo, quedando pendiente además trabajar en la selección de 10 caletas para ser apoyadas con un Plan Marco de Desarrollo y su Plan de Administración.
- Sr, Félix Rojo, Sociólogo del equipo profesional presenta “Metodología de Categorización de caletas, proponiendo la aplicación de técnicas de estandarización (Z), ACCJ y ACM a las bases de datos obtenidas de la aplicación de encuestas por parte de la Subsecretaría de Pesca y Acuicultura, y presenta propuesta de indicador Índice Desarrollo Humano Pesquero (IDHP).
- Sr Miguel Gallardo, Tesista soporte de la gestión de datos presenta análisis comparativo del IC – SSPA años 2002,2015 y 2019.

Existió gran interés entre los asistentes por sentar las bases en el trabajo de definir indicadores que puedan medir el desarrollo de una caleta, partiendo por cuestionar qué se entiende por desarrollo aplicado a las caletas, se mencionan factores que influyen sobre el potencial desarrollo de una caleta como la vulnerabilidad que algunas presentan frente a las falencias que el aislamiento geográfico, nivel educacional y acceso a las TIC's, entre otros componentes.

(Ver Anexo 10. Primer Taller de Trabajo)

4.3. Objetivo Específico 3

Realizar un diagnóstico y mapa de vocaciones productivas que poseen los territorios en los que se encuentren insertas las caletas pesqueras que se adhieran a la Ley 21.027

4.3.1. Actividad 8: Selección de 6 Regiones con Caletas adheridas a la Ley 21.207

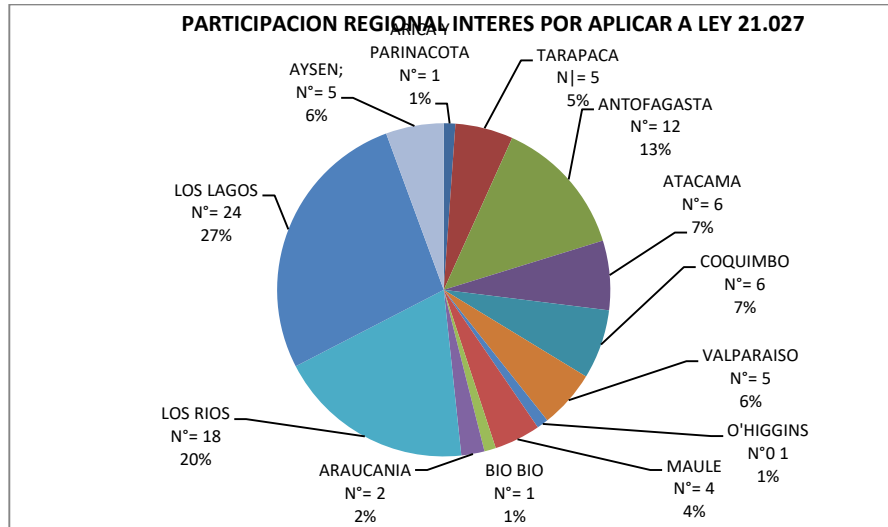
Esta actividad tuvo su base en la nómina, original, de 91 Caletas que optaron por el traspaso a la Ley de Caletas, la cual fue entregada por la contraparte técnica.

Las 92 caletas realmente correspondían a 89 caletas dado que Caletas Mehuín y La Aguada presentan doble solicitud por diferenciación de concesiones marítimas. Antes de iniciar el trabajo de campo que debía aplicar los dos instrumentos de levantamiento de información, uno abocado a la caleta propiamente tal y el otro al diagnóstico de la(s) organización(es) que la administran, se informa que las Caletas de Zapallar en la Región de Valparaíso, Huasco en Atacama y Huape en Los Ríos, se daban de baja del proceso, pero en su reemplazo fueron agregadas las caletas de Chañaral de Aceituno y Punta Obispo, ambas de la Región de Atacama, totalizando así una nómina de 89 caletas para trabajar.

De las 89 caletas, 53 ingresan al proceso a través del artículo 3° transitorio de la Ley de Caletas y 56 caletas ingresan a través del artículo 4° transitorio²⁹. No hubo caletas que debieran usar la modalidad Régimen Normal.

²⁹ " La/s OPA's que cuenten con una solicitud de CCMM presentada antes del 31.12.2014, respecto de un espacio que sea otorgado posteriormente en destinación al Servicio, gozarán de preferencia para su asignación, sin que se aplique a su respecto lo dispuesto en el Art. 9°, siempre que su solicitud sea presentada en el plazo de 6 meses contados desde la entrada en vigencia de esta Ley. Respecto de aquellas OPA's que postulen a la asignación de una caleta pesquera que a la fecha de entrada en vigencia de esta Ley exceda el límite porcentual establecido en el Art. 14°, deberá regularizar dicha situación en el plazo de 3 años contados desde la Resolución aprobatoria del Convenio de Uso respectivo"

Gráfico N° 17 Participación por Regiones Caletas que optan por aplicar a la Ley 21.027



Fuente: elaboración propia.

La participación por tipo de figura jurídica o natural, asociativa o individual que componen las administraciones de las distintas caletas, se observa en el siguiente gráfico:

Gráfico N° 18 Participación por Tipo de Figura Jurídica o Natural que posee la entidad administradora



Fuente: elaboración propia.

Según se informó anteriormente, del listado original entregado por el mandante, que correspondía a 13

regiones y un total de 89 caletas, se seleccionaron aquellas regiones que contienen el mayor número de caletas que se adhirieron a la Ley de Caletas, lo cual dio el siguiente resultado:

- Región de Antofagasta, con 12 caletas.
- Región de Atacama, con 6 caletas.
- Región de Coquimbo, con 6 caletas.
- Región de Valparaíso, con 5 caletas.
- Región de Los Ríos, con 17 caletas.
- Región de Los Lagos, con 24 caletas.

Lo anterior, a partir de las 6 regiones significó un universo de 29 comunas y 70 caletas, lo que constituyó la base del estudio de la siguiente actividad.

Tabla N° 46 Nómima de Caletas Seleccionadas a partir de Regiones con mayor N° de caletas en Ley de Caletas

REGION	COMUNA	CALETA	CODIGO CALETA	COMUNA	CALETA	CODIGO CALETA
ANTOFAGASTA	1. TOCOPILLA	1. PUNTA ARENAS II REG	40	ANTOFAGASTA	37. ANTOFAGASTA	50
		2. HUACHAN	38		38. COLOSO	52
		3. INDIGENA	S/N		39. BOLFIN	S/N
		4. BUENA (LOS CHINOS)	42		40. PAPOSO	54
	2. MEJILLONES	5. MEJILLONES	60	17. TALTAL	41. TALTAL	56
	3. ANTOFAGASTA	6. CONSTITUCION (I. STA.Ma.)	48		42. CIFUNCHO	58
ATACAMA	4. CHAÑARAL	7. PAN DE AZUCAR	92	CALDERA	43. PUNTA OBISPO	S/N
	5. CALDERA	8. PUERTO VIEJO	82	18. HUASCO	44. CARRIZAL BAJO	90
		9. OBISPITO	79	19. FREIRINA	45. CHAÑARAL DE ACEITUNO	86
COQUIMBO	6. COQUIMBO	10. GUANAQUEROS	134	20. LOS VILOS	46. CHIGUALOCO	168
		11. PUERTO ALDEA (HORNILLA)	126		47. LAS CONCHAS	148
	7. OVALLE	12. LA CEBADA	145		48. PICHIDANGUI	150
VALPARAÍSO	8. LA LIGUA	13. PICHICUY	182	21. VALPARAISO	49. PORTALES	214
	9. PUCHUNCAVI	14. VENTANA	192	22. SAN ANTONIO	50. SAN PEDRO - PACHECO ALTAMIRANO	413
	10. CONCON	15. HIGUERILLAS	208			
		DE LOS RÍOS	11. MARIQUINA	16. CHAN CHAN	616	CORRAL
17. MISSISIPI	577			52. LA AGUADA	695	
18. MAIQUILLAHUE	698			53. CORRAL	414	
19. MEHUIN	408			54. CORRAL BAJO	696	
12. VALDIVIA	20. BONIFACIO		578	55. AMARGOS	406	
	21. LOS MOLINOS		410	56. CHAIHUIN	576	
	22. EL PIOJO		699	57. HUIRO	441	
13. CORRAL	23. NIEBLA		412	23. LA UNIÓN	58. LAMEHUAPI	405
	24. ISLA DEL REY		721			
DE LOS LAGOS	14. MAULLIN		25. CARELMAPU	422	PUERTO MONTT	59. YERBAS BUENAS
	15. CALBUCO	26. SAN AGUSTIN	455	60. LA ARENA		567
		27. SAN RAFAEL	454	24. COCHAMO	61. PUNTA IGLESIA	S/N
		28. BAHIA ILQUE	431		62. COCHAMO	434
	16. PUERTO MONTT	29. PANITAO BAJO	663	25. ANCUD	63. ANCUD	456
		30. ANAHUAC	429		64. LOS CHONOS	493
		31. PICHIPELLUCO	417	26. DALCAHUE	65. MAR BRAVA	470
		32. PIEDRA AZUL	515		66. DALCAHUE	474
		33. QUILLAIPE	427	27. CASTRO	67. CASTRO	472
		34. METRI	625	28. QUEILÉN	68. QUEILEN	36
		35. LENCA	451	29. QUELLON	69. QUELLON	494
		36. GUTIERREZ	S/N		70. SAN PEDRO DE QUELLON	S/N

Fuente: Elaboración propia

Para estas 70 caletas se prepararon fichas indicando las principales características de cada una, fichas que anexaron a las fichas comunales que se elaboraron en la actividad siguiente. De manera complementaria, en la plataforma web que se está elaborando se están incorporando las 89 caletas del proyecto con una ficha que además de sus características principales entregue los antecedentes de indicadores determinados en el contexto del proyecto, es decir año 2020 incorporándose además los resultados del IDC año 2019.

De esta 29 Comunas, se esperaba que salieran las 10 caletas seleccionadas para ser apoyadas con una propuesta de Plan Estratégico de Desarrollo y/o Plan de Administración, pero ha sido finalmente la contraparte técnica del proyecto quien en consenso con el ejecutor las ha definido, considerando la proximidad del otorgamiento de los Decretos de Destinación al Servicio Nacional de Pesca y Acuicultura, lo que entrega plazos para iniciar el proceso de asignación de las caletas.

4.3.2. Actividad 9: Mapas Temáticos Comunales

La metodología para la construcción de los indicadores para los territorios (Comunas) anteriormente mencionados consiste en la creación de archivos espaciales según las comunas establecidas para el desarrollo del objetivo N° 2 del presente proyecto. La creación de archivos se realizó en formato *shape* y formato *DWG* como se establece en las bases técnicas a partir del *software QGIS* en su versión libre. Cabe destacar, que cada uno de los archivos espaciales tiene otorgado su propio metadato, en formato *Word*, el cual presenta las características y funciones de cada uno de ellos.

En la siguiente Tabla “Listado general requerimientos indicadores archivos comunales” se enumeran la totalidad de variables indicadas en Bases Técnicas del proyecto. Se sugiere que estos indicadores se integren a una base de datos SIG con el objetivo de construir mapas temáticos según concepto territorial. En este documento aparecen los siguientes descriptores:

- **N°** : Correlativo de indicador espacial
- **Requerimiento** : Indicador espacial requerido en bases técnicas de proyecto
- **Origen** : Descriptor referido al origen de la solicitud de la variable territorial. En estos casos existen tres orígenes pertinentes para la elaboración:
 - Bases Técnicas de proyecto FIPA 2018-03
 - Reuniones técnicas de coordinación con equipo FIPA
 - Reuniones técnicas de coordinación con equipo Fundación Chiquihue
- **Fuente** : Fuente de donde se extraen los datos para la elaboración del indicador espacial.
- **Relevancia para el sector pesquero**: Descriptor referido a la pertinencia del indicador respecto al sector pesquero. Esta variable fue conversada durante reuniones técnicas de

coordinación entre equipo trabajo de Fundación Chiquihue y contraparte técnica del equipo de trabajo FIPA.

- **Escala** : Escala en la cual se aborda el indicador;
 - Territorial
 - Comunal
 - Regional
 - Caleta

El análisis se realizó a partir de cada una de las variables exhibidas en las Bases Técnicas del proyecto y se categorizó, inicialmente, según el origen de su fuente de datos. Durante reuniones con contraparte técnica del equipo FIPA, se acordó elaborar sólo aquellos indicadores territoriales que no estuvieran en la base de datos virtual y descargable del portal IDE Chile³⁰. La justificación radica en que aquella información espacial se encuentra disponible y considerada en la propia base de datos de Subsecretaría de Pesca y Acuicultura, por lo tanto, no es necesario considerarla para la elaboración de este proyecto.

A partir de este acuerdo, se detalla en Listado General de Requerimientos de Indicadores Archivos Comunales para las Comunas presentes en las 6 Regiones seleccionadas y que contienen a las Caletas de pescadores presentes en la Nómina de Caletas que optaron por ajustarse a la Ley 21.027.

Tabla N° 47 Listado General Requerimientos Indicadores Archivos Comunales

N°	Requerimiento	Origen	Fuente	Relevancia sector pesquero
1	Zonas susceptibles de rezago	Reunión contraparte técnica equipo FIPA	SUBDERE	SI
2	Riesgos naturales	Reunión contraparte técnica equipo FIPA	ONEMI -PLADECO - GORE	SI
3	Zonas de rezago	Reunión contraparte técnica equipo FIPA	SUBDERE	SI
4	Índice de turismo	Reunión contraparte técnica equipo FIPA	SERNATUR	SI
5	Cartera de proyectos PMDT	Reunión contraparte técnica equipo FIPA	CARTERA PROYECTOS PMDT	SI
6	Localización de la comuna en el contexto provincial	TT.RR.	IDE	-
7	Localización de la comuna en el contexto provincial	TT.RR.	IDE	-
8	Vialidad	TT.RR.	IDE	-
10	Territorios comunales de planificación	TT.RR.	IDE	-
11	Unidades territoriales	TT.RR.	IDE	-
13	Usos de suelo predominantes	TT.RR.	IDE	-
14	Áreas económicas de desarrollo	TT.RR.	REPORTES COMUNALES (BCN)	SI
15	Territorios asociados a recursos naturales	TT.RR.	IDE	-
16	Estructura productiva	TT.RR.	REPORTES COMUNALES (BCN)	SI
18	Localización de principal infraestructura productiva	TT.RR.	IDE	-
19	Sectores con intervención del Estado	TT.RR.	IDE	-

³⁰ www.ide.cl

N°	Requerimiento	Origen	Fuente	Relevancia sector pesquero
20	Innovación tecnológica	TT.RR.	CORFO - GORE - FOSIS - OTROS	SI
21	Reconversión productiva	TT.RR.	CORFO - GORE - FOSIS - OTROS	SI
22	Distribución espacial de organizaciones productivas pesqueras	TT.RR.	CARO, 2015(*)	SI
23	Mercados para el abastecimiento de insumos y productos de la producción	TT.RR.	CORFO - GORE - FOSIS - OTROS	SI
24	Áreas de vulnerabilidad ambiental	TT.RR.	SINIA MMA	SI
25	Áreas de preservación de recursos naturales	TT.RR.	IDE	-
26	Áreas de presión ambiental	TT.RR.	SINIA MMA	SI
27	Disposición final de residuos sólidos	TT.RR.	IDE	-
28	Áreas de influencia contaminadas	TT.RR.	SINIA MMA	SI
29	Infraestructura y medios de transporte y comunicaciones sociales	TT.RR.	IDE	-
30	Equipamiento servicios	TT.RR.	IDE	-
31	Equipamiento social y servicios e infraestructura de servicio básico por barrios	TT.RR.	IDE	-
32	Localización de locales escolares	TT.RR.	IDE	-
33	Índice de vulnerabilidad escolar	TT.RR.	JUNAEB	SI
34	Movilidad de población escolar	TT.RR.	IDE	-
35	Flujos de asistencia a escuelas	TT.RR.	IDE	-
36	Variación de matrículas	TT.RR.	IDE	-
37	Localización y flujos de concurrencia a establecimientos de salud	TT.RR.	IDE	-
38	Distribución espacial de la población urbana	TT.RR.	INDICADOR NO VINCULANTE A SECTOR PESQUERO	NO
39	Localización infraestructura social de equipamiento y servicios	TT.RR.	IDE	-
40	Flujos migratorios de población	TT.RR.	INDICADOR NO ESCALABLE A NIVEL DE COMUNA	NO
41	Centro urbano	TT.RR.	IDE	-
42	Relaciones intra y extra comunales	TT.RR.	INDICADOR NO ESCALABLE A NIVEL DE COMUNA	NO
43	Ocupación general del suelo	TT.RR.	IDE	-
44	Áreas especiales vinculadas a las funciones urbanas más relevantes y al patrimonio histórico, cultural y natural	TT.RR.	IDE	-
45	Vivienda inadecuada	TT.RR.	INDICADOR NO ESCALABLE A NIVEL DE COMUNA	NO
46	Programas habitacionales	TT.RR.	IDE	-
47	Condiciones sanitarias de la población	TT.RR.	REGISTRO SOCIAL DE HOGARES 2018	SI
48	Tenencia de las propiedades	TT.RR.	INDICADOR PRESENTE EN MATRIZ DE ENCUESTAS TERRENO	SI
49	Localización de infraestructura de la pesca artesanal	TT.RR.	ENCUESTAS FIPA 2019	SI
50	Distribución espacial de organizaciones sociales	TT.RR.	SINIM	SI
51	Distribución espacial de la pobreza	TT.RR.	CASEN 2018	SI

N°	Requerimiento	Origen	Fuente	Relevancia sector pesquero
52	Falta de servicios públicos	TT.RR.	INDICADOR PRESENTE EN MATRIZ DE ENCUESTAS TERRENO	SI
54	Inversión pública y privada	TT.RR.	CORFO - GORE - FOSIS - OTROS	SI
55	Localización proyectos públicos y privados	TT.RR.	CORFO - GORE - FOSIS - OTROS	SI
56	Organizaciones pueblos originarios	Reunión Equipo técnico Fundación Chiquihue	CONADI	SI
57	Condiciones acceso al agua	Reunión contraparte técnica equipo FIPA	INE	SI

Fuente: Elaboración propia

Referencia:

INDICADOR COMUNAL CONSTRUIDO
INDICADOR COMUNAL PRESENTE EN PORTAL IDE CHILE
INDICADOR COMUNAL NO CONSTRUIDO

Se marginan en color celeste oscuro, todos aquellos indicadores presentes en IDE Chile.

En color blanco se agruparon todos aquellos indicadores que no fueron construidos por tres motivos:

- Indicador no vinculante a sector pesquero
- Indicador no escalable para desarrollar a nivel comunal
- Indicador presente en cuestionario de preguntas de encuestas de terreno. (podiera elaborarse para segunda entrega)

Finalmente, los indicadores a construir corresponden a los siguientes, y que se encuentran indicados en color celeste claro en la tabla anterior:

1. Zonas susceptibles de rezago
2. Riesgos naturales
3. Zonas de rezago
4. Índice de turismo
5. Cartera de proyectos PMDT
6. Áreas económicas de desarrollo
7. Estructura productiva
8. Innovación tecnológica
9. Localización de infraestructura de la pesca artesanal
10. Distribución espacial de organizaciones sociales
11. Distribución espacial de la pobreza
12. Reconversión productiva
13. Distribución espacial de organizaciones productivas pesqueras
14. Mercados para el abastecimiento de insumos y productos de la producción

15. Áreas de vulnerabilidad ambiental
16. Áreas de presión ambiental
17. Áreas de influencia contaminadas
18. Índice de vulnerabilidad escolar
19. Condiciones sanitarias de la población
20. Organizaciones pueblos originarios
21. Condiciones acceso al agua

Luego, a requerimiento de la contraparte técnica fueron incorporados otros indicadores, tal como se describirá más adelante.

A continuación, se procede a describir brevemente los indicadores territoriales comunales construidos en la base de datos SIG. Se le antepone la sigla IC (indicador comunal) a cada uno de los indicadores. La proyección de cada uno de los archivos corresponde a coordenadas geográficas en datum WGS84:

1. **IC01_Áreas económicas:** Indicador que representa la cantidad de empresas presentes en la comuna según el rubro económico que extiende Servicio de Impuestos Internos en el registro de inscripción de empresas. Este indicador constituye una base de datos importante al momento de comprender la configuración económico-productiva de los territorios comunales. El funcionamiento económico radica en la cantidad de empresas inscritas pertenecientes a cada rubro. Los datos presentados se encuentran alojados en el portal web de Reportes Comunales de la Biblioteca del Congreso Nacional.
2. **IC02_Asociaciones indígenas:** Este indicador presenta la cantidad de asociaciones indígenas con Personalidad Jurídica vigente por cada territorio comunal. Su configuración permite comprender la articulación de pueblos originarios existente en cada municipio. Cabe destacar, que la mayor cantidad de caletas presentes en el desarrollo del proyecto se encuentra con alguna presencia de integrantes que se reconocen como pertenecientes a alguna etnia. Este indicador permite conocer la cantidad de asociaciones indígenas presentes en las comunas y comprender la cercanía de sus sedes respecto a las caletas de pescadores artesanales con el objetivo de analizar si es que tienen presencia en las decisiones de los territorios de las caletas de pescadores artesanales.

Se consulta al SIIC³¹ de CONADI para la actualización de asociaciones indígenas de todo el país, la fecha final de la fuente actualizada es al 7/10/2020. Existen nuevos datos que están en actualización por parte de CONADI que aún no entregan la fecha de constitución oficial.

Se integró en la clasificación las comunidades indígenas de las comunas en estudio, donde se amplió el registro de 251 agrupaciones a 732, que fueron espacializadas en forma de punto en la geodatabase.

³¹ <http://siic.conadi.cl/>

3. **IC03_Condiciones sanitarias de la población:** Indicador que presenta diferentes tipos de variables sociales respecto a las condiciones sanitarias en que viven los hogares más vulnerables (presentes en el Registro Social de Hogares, RSH, 2018) de las comunas pertenecientes al estudio. En una primera instancia este indicador presenta la cantidad de Hogares en Condiciones de Hacinamiento presentes por comuna, diferenciados según el sexo de (la) jefe(a) de hogar. En una segunda instancia se presenta la cantidad de Hogares Carentes de Servicios Básicos según sexo de (la) jefe(a) de hogar. Finalmente, se presenta el número total de personas presentes en el RSH carentes de servicios básicos en el hogar. Con la integración de cada uno de estos datos, y la visualización a nivel comunal, es posible dimensionar la cantidad de personas que viven en condiciones precarias respecto a temas sanitarios de cada una de las comunas que son objeto de estudio en este proyecto. Los datos fueron extraídos del portal institucional del Ministerio de Desarrollo Social, en su apartado del Registro Social de Hogares y la Encuesta CASEN, 2018.

4. **IC04_Distribución espacial de organizaciones productivas pesqueras:** Indicador que originalmente presentaría el número de organizaciones de pescadores artesanales presentes en las comunas estudiadas del presente proyecto, se esperaba que permitiera visualizar en detalle la organización pesquera artesanal, la comuna y caleta a la cual pertenece y el Índice de la Economía de las empresas sociales de la Pesca Artesanal (IEESPA) desarrollado en el Estudio Caracterización del sector de la pesca en la Economía Social y Cooperativa, Caro, 2015. Pero, en posterior análisis, se determinó que no era recomendable su uso.

Finalmente, para construir este Indicador, se optó por utilizar 3 fuentes de información: ROA: Registro de Organizaciones Artesanales, sólo para las organizaciones base, DAES: Asociaciones Gremiales y Cooperativas, la información se encuentra en escala regional y sin espacializar, esto significa que no hay referencias en coordenadas de su ubicación geográfica para automatizar los procesos, sumado a esto el portal DAES presenta datos de naturaleza consultiva, donde no se puede descargar la información tabulada y debe ser revisada una a una, y DIRTRAB: Sindicatos de Trabajadores Independientes, Federaciones y Confederaciones. Sin embargo, la información se presenta a escala regional y no es posible especificar en el filtrado el rubro pesca, como en las otras fuentes, teniendo que manejar los datos completos para todas las categorías de rubros. Se generó la capa shapefile con la información obtenida de ROA y fue incluida en la geodatabase para las comunas que contaban con los datos

5. **IC05_Distribución espacial de organizaciones sociales:** Indicador que presenta el número de organizaciones sociales con personalidad jurídica vigente en las comunas estudiadas. Cada una de las categorías presentadas se encuentran presentes en el portal virtual del Sistema Nacional de Información Comunal (SINIM). Este indicador permite conocer el nivel de articulación social presente a nivel municipal, según las diferentes áreas organizativas de la población. Cabe destacar que la categorización está establecida según los registros municipales presentes en el portal virtual antes mencionado.

Se realizó la actualización de los datos al año 2019, para la mayoría de las comunas. Estos datos fueron extraídos desde SINIM³², en donde se agregaron los datos faltantes de las comunas que no figuraban en la base de datos original, para la comuna de Mejillones se extrajeron los datos del portal mencionado. Para la comuna de Taltal, la información fue solicitada vía transparencia, que se adjunta en la carpeta de resultados, como anexos de la información. La comuna de Tocopilla y Cochamó no presentan datos actualizados para el 2019, por lo que se mantiene la información entregada por el mandante que es del año anterior. Se actualizó la información respecto al número de compañías de bomberos desde la fuente oficial³³.

6. **IC06_Estructura productiva comunal:** Este indicador presenta la cantidad de personas declaradas según el rubor de la actividad económica en la cual trabajan. Las categorías se establecen mediante el Instituto Nacional de Estadísticas a través del Censo 2017.

Permite entender la estructura productiva a nivel comunal según las áreas de desarrollo productivo existentes en la comuna. Permite entender la vocación productiva del territorio y comprender la orientación económica que tienen sus habitantes respecto a las oportunidades existentes en el municipio. Los datos fueron extraídos del portal virtual del Instituto Nacional de Estadísticas (INE) según el Censo 2017, en el ítem de declaración por rama de la actividad económica. Se cotejaron los datos originales enviados por el mandante con lo disponible en el portal REDATAM del INE³⁴, referente a los datos del CENSO año 2017.

7. **IC07_Índice de turismo:** El índice de intensidad turística presenta una serie de variables ponderadas que presentan un indicador final que posiciona a las comunas según la capacidad de absorber turistas, según sus capacidades y atractivos. Las variables incluidas al interior del indicador corresponden a capacidad laboral, económica, de alojamiento, de registros turísticos y de elementos turísticos. Este indicador permite conocer a las comunas desde una perspectiva no abordada por los anteriores indicadores puesto que permite observar una variable turística que implica comprender si el turismo es una fuente de ingresos importante para las comunas y si las caletas se pueden ver conectadas con esta variable. Los datos fueron extraídos desde la Subsecretaría de Turismo, en su portal virtual, con datos actualizados al año 2016.

8. **IC08_Localización infraestructura de la pesca artesanal:** La localización de la infraestructura de la pesca artesanal se encuentra representada por las variables presentadas en la encuesta realizada por Subsecretaría de Pesca y Acuicultura a través de las Fichas de Clasificación de caletas Pesqueras Artesanales del año 2015 y su posterior actualización al año 2019. Se genera un archivo espacial que integra cada una de las caletas pertenecientes a las comunas que son objeto de estudio del actual proyecto. Cabe destacar que los datos visualizados corresponden únicamente a las caletas

³² http://datos.sinim.gov.cl/datos_municipales.php

³³ <http://www.bomberos.cl>

³⁴ https://redatam-ine.ine.cl/redbin/RpWebEngine.exe/Portal?BASE=CENSO_2017&lang=esp

que son objeto de estudio comprendidas en el objetivo N°2. Este archivo espacial permite conocer con qué infraestructura cuenta cada caleta pesquera artesanal y en qué nivel de desarrollo se encuentra respecto a sus pares comunales.

9. **IC09_Territorios en zonas de rezago:** La única zona de rezago presente en las comunas que implican el estudio corresponde a la comuna de La Unión. Este territorio se encuentra inserto en el Territorio Rezagado denominado “Lago Ranco”. Este archivo espacial permite visualizar los proyectos contenidos al interior de esta zona de rezago y que comprometen el territorio de la comuna de La Unión. Se encuentran proyectos vinculados al área del Desarrollo Productivo y al ámbito de la Infraestructura. Cabe destacar que los proyectos se encuentran desarrollados en su mayoría a nivel de territorio rezagado, por lo cual no se ejecutan únicamente en La Unión, sino que parte de su ejecución se desarrolla en su territorio. Estos datos fueron extraídos desde el portal virtual de la Subsecretaría de Desarrollo Regional (SUBDERE), al interior del ítem “Territorios de Convergencia”.
10. **IC10_Zonas susceptibles de rezago:** Las zonas Susceptibles de Rezago corresponden a territorios que no se encuentran con planes o carteras de proyectos para ejecutar, pero que están considerados para su declaración en un futuro cercano. Para ser considerada Zona de Rezago se deben cumplir con brechas sociales y de aislamiento establecidas en documentos pertenecientes a la Subsecretaría de Desarrollo Regional. La pertinencia de este indicador permite entender que gran cantidad de las comunas que hoy se encuentran en estudio por este proyecto se encuentran en esas condiciones y han sido catalogadas como zonas Susceptibles de rezago, por lo cual esperan por planes de programas en un futuro cercano que logren mitigar esta condición. Los datos fueron extraídos a partir del portal virtual de la Subsecretaría de Desarrollo Regional (SUBDERE), al interior del ítem “Territorios de Convergencia”. Se actualizaron los datos a partir del Informe de Comunas Susceptibles de ser propuestas como Zona de Rezago 2020³⁵, con fecha del 30 de abril del 2020.
11. **IC11_Distribución espacial de la pobreza:** Este indicador permite comprender los niveles de pobreza que comprenden las comunas del estudio, a través de la visualización de las personas y hogares que se encuentran contenidos en situaciones de pobreza, según los registros del Ministerio de Desarrollo Social (MIDESO). La distribución espacial de la pobreza se encuentra representada mediante la cantidad de población y hogares pertenecientes al Registro Social de Hogares segregados por área urbana y rural, (2018) del Ministerio de Desarrollo Social. Igualmente se agrega como variable final la cantidad de población comunal en condiciones de pobreza perteneciente a la Encuesta CASEN, 2018. Todos los datos fueron extraídos desde el portal institucional del MIDESO, en su apartado del Registro Social de Hogares.

³⁵ http://territoriosdeconvergencia.subdere.gov.cl/files/doc_zonas_rezagadas/ORD%201238%20-%20Informe%20Comunas%20Susceptibles%20Zonas%20Rezagadas%202020.pdf

Se actualizó el dato para porcentaje de población en condiciones de pobreza según CASEN 2019, estos datos fueron extraídos desde la base de datos SINIM³⁶. Aún se está buscando los datos brutos y actualizados al 2019, se realizó la búsqueda en el Sistema Integrado de Información Social con Desagregación Territorial³⁷ dado que la plataforma consultada presenta problemas en la descarga y consulta de datos.

12. **IC12_Condiciones de acceso al agua:** El acceso al agua es un indicador comunal que permite visualizar el acceso que la población tiene para consumir agua potable. Las variables que permite este indicador, extraído desde el Censo 2017 realizado por el Instituto Nacional de Estadísticas (INE), corresponden a 4 diferentes accesos que van desde el agua potable pública hasta el acceso mediante puntera de canal o pozo. Desde esta base de datos se comprende la brecha existente en el acceso al agua.
13. **IC13_Riesgos Naturales:** Corresponderá a la Carta CITSU del SHOA para cada Comuna. No fue posible encontrar información georrefenciable asociada a los riesgos de remoción en masa. Se consultó a ONEMI y SINIA, quienes señalaron no disponer de dicha GDB.
14. **IC14_Índice de Vulnerabilidad Escolar (IVE):** El índice de Vulnerabilidad Escolar (IVE) es un indicador utilizado en el marco de los Programas de Alimentación Escolar (PAE) de la JUNAEB, que se aproxima a medir el riesgo de deserción escolar de un establecimiento escolar, a través de una evaluación socioeconómica de sus estudiantes. Corresponde a 3 niveles: Primera Prioridad (estudiantes con riesgos principalmente socio-económicos), Segunda Prioridad (grupo de menor vulnerabilidad económica, pero presenta riesgos socio-educativos asociados a problemas de rendimiento escolar, asistencia o deserción del sistema), y Tercera Prioridad (grupo que reúne a estudiantes con el mismo nivel de vulnerabilidad socioeconómica, que la segunda prioridad, pero que no presenta problemas socio-educativos).
15. **IC15_Inversiones Regionales:** Asociadas al sector pesca. Este Indicador refunde a 3 Indicadores originales, estos correspondían a IC15_**Cartera proyectos PMDT** (Iniciativas resultantes de la ejecución de un Plan Marco de Desarrollo Territorial), IC16_**Innovación Tecnológica** y IC17_**Reconversión productiva**. La información debió ser requerida a los Gobiernos Regionales, dado que no se encontraba disponible en portales institucionales, y fue respondida de forma parcial en algunos casos e indicando que no existían proyectos de esa índole, en otros casos. Finalmente, se optó por bajar listado de proyectos ejecutados como Inversiones Regionales, listado extraído finalmente desde la web www.chileindica.cl

³⁶ http://datos.sinim.gov.cl/datos_municipales.php

³⁷ <http://siist.ministeriodesarrollosocial.gob.cl/listarIndicadores/tematica/10>

18. **IC18_Mercados y Ferias:** Mercados para el abastecimiento de insumos y productos de la producción, obteniendo la información desde la base de datos ASOF³⁸ y Sercotec Ferias³⁹.
19. **IC19_Areas de Vulnerabilidad Ambiental e IC20_Areas de Presión Ambiental:** No fue posible encontrar una fuente que generara este tipo de información, pese a consultar a la institucionalidad asociada.
20. **IC21_Areas de Influencia Contaminadas:** Corresponde a zonas donde se han implementado Planes de Descontaminación Atmosférica (PDA) por presencia de material particulado MP10, MP 2,5.
21. **IC22_Grilla Energética:** En análisis.
22. **IC23_Distribuidora de Combustibles:** Indicador que señala la distribución espacial de Estaciones Distribuidoras de Combustibles una cierta cantidad de km a la redonda, de forma tal de poder ser asociados a una determinada caleta como potencial proveedor de dicho insumo.

Glosario tablas de atributos

- **Caletas_XXX**
 - CALETA: Nombre de Caleta
 - COD_CALETA: Código de Caleta
 - COM: Comuna
 - PROV: Provincia
 - REG: Región
 - COD_COM: Código Comunal
 - Ley_Caletas: Especificación si pertenece o no a la ley y en qué artículo se extiende.
- **IC01_Areas_Economicas_XXX**
 - IC: Indicador
 - COM: Comuna
 - PROV: Provincia
 - REG: Región
 - COD_COM: Código Comunal
 - AG_GAN_CAZ_SIL: agricultura ganadería caza y silvicultura
 - PESCA: Pesca
 - EXP_MIN_CAN: explotación de minas y canteras
 - IND_NO_MET: industrias manufactureras no metálicas
 - IND_MET: industrias manufactureras metálicas
 - ELEC_GAS_AGUA: suministro de electricidad gas y agua
 - CONSTRUCCI: Construcción
 - COM_AUTO_ENSDOMEST: Comercio al por mayor y menor reparación vehículos. automotores enseres domésticos

³⁸<https://www.asof.cl>

³⁹ <https://www.sercotec.cl/ferias-libres/>

- HOT_REST: hoteles y restaurantes
- TRANS_ALM_COMUN: Transporte almacenamiento y comunicaciones
- INTER_FINANC: Intermediación financiera
- ACT_INMOB: Actividades inmobiliarias empresariales y de alquiler
- ADM_PUB: Administración pública y defensa planes de seguridad social afiliación obligatoria
- ENSE: Enseñanza
- SERV_SOC_SAL: Servicios sociales y de salud
- O_SERV_COM_SOC: Otras actividades de servicios comunitarias sociales y personales
- CONS_ADM_COND: consejo de administración de edificios y condominios
- ORG_EXTRATERR: Organizaciones y órganos extraterritoriales
- S_INF: Sin información
- Total: Total
- **IC02_Asoc_Pueblos_Origin_XXX**
 - IC: Indicador
 - COM: Código comuna
 - PROV: Provincia
 - REG: Región
 - COD_COM: Código comuna
 - TIP_AG: Tipo de agrupación
 - N_PERS_JUR: N° personalidad jurídica
 - NOM_ORG: Nombre de organización
 - DIR_SECTOR: Dirección o sector
 - N_SOC_FAM: N° socios o N° familias
 - FECHA_CONS: Fecha de constitución
- **IC03_Condiciones_Sanit_Poblacion_XXX**
 - IC: Indicador
 - COM: Comuna
 - PROV: Provincia
 - REG: Región
 - COD_COM: Código comuna
 - HH_JH_HOM: Hogares en hacinamiento Jefe Hogar Hombre (RSH)
 - HH_JH_MUJ: Hogares en hacinamiento Jefe Hogar Mujer (RSH)
 - HH_TOTAL: Total hogares hacinados presentes en RSH
 - HCSB_JH_HOM: Hogares carentes de servicios básicos presentes en RSH Jefe Hogar Hombre
 - HCSB_JH_MUJ: Hogares carentes de servicios básicos presentes en RSH Jefe Hogar Mujer
 - HCSB_TOT: Total hogares hacinados presentes en RSH
 - PCSBH: Personas presentes en RSH carentes de servicios básicos en hogar
- **IC04_Distrib_Organ_Prod_Pesq_XXX**
 - IC: Indicador
 - COM: Comuna
 - PROV: Provincia
 - REG: Región
 - COD_COM: Código Comuna
- **IC05_Distrib_Organ_Sociales_XXX**
 - IC: Indicador
 - COM: Comuna
 - PROV: Provincia
 - REG: Región
 - COD_COM: Código Comuna

- CEN_CULT: Centros culturales
- CEN_MADR: Centros de madres
- CEN_PPAA: Centros de padres y apoderados
- ORG_ADUL_MAY: Organizaciones adulto mayor
- CLUB_DEP: Clubes deportivos
- COMP_BOMB: Compañías bomberos
- JJVV: Juntas vecinos
- O_ORG_COM_FUN: Otras organizaciones comunitarias funcionales
- UNI_COM: Uniones comunales
- TOT_ORG: Total organizaciones
- **IC06_Estruc_Produc_Comun_XXX**
 - IC: Indicador
 - COM: Comuna
 - PROV: Provincia
 - REG: Región
 - COD_COM: Código Comuna
 - AG_GAN_SIL_PES: Agricultura, ganadería, silvicultura y pesca
 - EXP_MIN_CAN: Explotación minas, canteras
 - IND_MAN: Industria manufacturera
 - SUM_GAS_VAP_AAC: Suministro electricidad gas vapor aire acondicionado
 - SUM_AGUA_EVRES_GEST_DESC: Suministro agua, evacuación de aguas residuales, gestión de desechos y descontaminación
 - CONST: Construcción
 - COM_VEHIC: Comercio por mayor y menor reparación de vehículos
 - TRANS_ALM: Transporte y almacenamiento
 - ACT_ALOJ_SERVCOMI: Actividades de alojamiento y de servicio de comidas
 - INF_COM: Información y comunicaciones
 - ACT_FIN_SEG: Actividades financieras y seguros
 - ACT_INMOB: Actividades inmobiliarias
 - ACT_PRO_CIENT: Actividades profesionales científicas y técnicas
 - ACT_SERVADM_AP: Actividades de servicios administrativos y apoyo
 - ADM_PUBL: Administración pública y defensa planes de seguridad social de afiliación obligatoria
 - ENSE: Enseñanza
 - AT_SAL_AS_SOC: Atención salud y asistencia social
 - ACT_ART_REC: Actividades artísticas y recreativas
 - O_ACT_SERV: Otras actividades de servicios
 - ACT_HOG_BBSS: Actividades de los hogares como empleadores productores de bienes y servicios para uso propio
 - ACT_ORG_EXTRAT: Actividades de organizaciones y órganos extraterritoriales
 - RAM_NO_DEC: Rama no declarada
 - TOT: Total
- **IC07_Indice_Turismo_XXX**
 - IC: Indicador
 - COM: Comuna
 - PROV: Provincia
 - REG: Región
 - COD_COM: Código Comuna
 - POBL_FLOT: Población Flotante
 - VEN_TOT_2016: Venta total 2016 (UF)
 - VEN_SII: Ventas SII (\$)

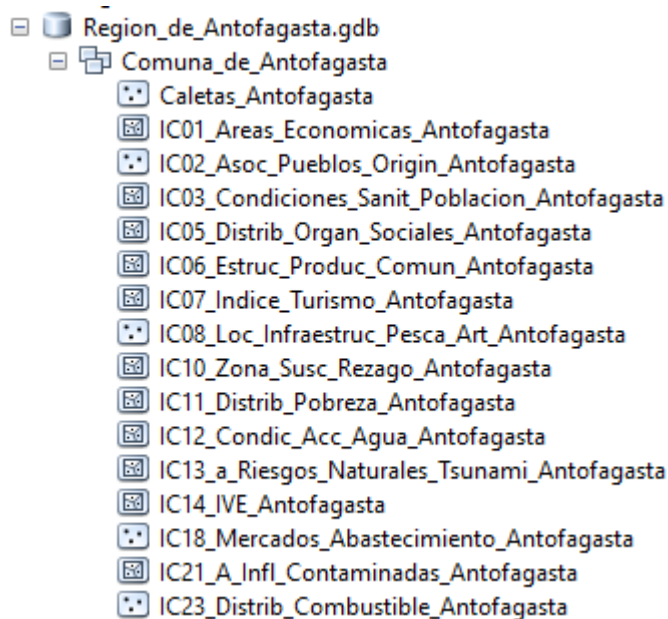
- TRAB_SII: Trabajadores SII (N°)
- REN_NET_TRAB: Renta neta trabajadores SII (\$)
- PERN_VIV_PART: Pernoctación viviendas particulares 2016 (N°)
- UN_AL_EMAT: Unidades alojamiento EMAT (N°)
- PLAZ_EMAT: Plazas EMAT (N°)
- LLEG_EMAT: Llegadas eat RMAT (N°)
- PERNOC_EMAT: Pernoctaciones eat EMAT (N°)
- ALOJ_REG: ALOJAMIENTO REGISTRO (N°)
- TUR_AVEN_REG: TURISMO AVENTURA REGISTRO (N°)
- EMP_SII: Empresas SII (N°)
- VIS_SNASPE: Visitas a SNASPE (N°)
- ATR: Atractivos (N°)
- IIT: Índice intensidad turística (IIT)
- GR_ITT: Grupo IIT
- **IC08_Loc_Infraestruc_Pesca_Art_XXX**
 - IC: Indicador
 - COM: Comuna
 - PROV: Provincia
 - REG: Región
 - COD_COM: Código comuna
 - COD_CAL: Código caleta
 - CALETA: Caleta
 - MUELLE: Muelle
 - VARADERO: Varadero
 - ZONA_ABR: Zona de abrigo
 - EXPLA_TRAB: Explanada de trabajo
 - PAN_BOD: Pañosoles o bodegas
 - SIN_INF_POR: Sin infraestructura portuaria
 - OF_ADM: Oficinas de administración
 - PUEST_VEN: Puestos de venta
 - CAM_MANT_PROD: Cámara de mantención de productos
 - CASINO: Casino
 - A_FILETE: Área de fileteado
 - A_DESECHOS: Área de desechos
 - A_EMB: Área de embalaje
 - RED_INC: Redes de incendio
 - SERV_COMB: Servicios de combustible
 - EST_ADM_PROP: Estacionamiento con administración propia
 - TALL_REP: Taller reparaciones
 - GALPON: Galpón
 - SEDE: Sede
 - B: Baños
 - SIN_INF_COMP: Sin infraestructura complementaria
 - PLAN_HIE: Planta de hielo
 - WINCHE: Winche
 - PLUMA: PLUMA
 - GRUP_ELEC: Grupo electrógeno
 - TRACTOR: Tractor
 - VIR_ANIM: Virado animal
 - VIR_HUM: Virado humano

- PIC_ALG: Picadora de algas
- DISP_ESP_O_INF: Disponibilidad espacio otras infraestructuras
- REV: Revisión año
- **IC10_Zona_Susc_Rezago_XXX**
 - IC: Indicador
 - COM: Comuna
 - PROV: Provincia
 - REG: Región
 - COD_COM: Código comuna
 - DECL: Declaración
 - FECHA: Fecha
 - DOCUMENTO: Documento
 - LINK: Link
- **IC11_Distrib_Pobreza_XXX**
 - IC: Indicador
 - COM: Comuna
 - PROV: Provincia
 - REG: Región
 - POBL_URB_RSH: Población urbana Registro social de Hogares (RSH)
 - POBL_RUR_RSH: Población rural RSH
 - POBL_TOT_RSH: Población total RSH
 - N_HOG_URB_RSH: N° hogares urbana RSH
 - N_HOG_RUR_RSH: N° Hogares rural RSH
 - N_TOT_HOG: N° Total hogares RSH
 - POBL_POB: Población condiciones pobreza CASEN 2018
 - POB_TOT_COM: Población total comunal
 - PORC_POBL: Porcentaje de Población en condiciones pobreza CASEN 2019
- **IC12_Condic_Acc_Agua_XXX**
 - IC: Indicador
 - COM: Comuna
 - PROV: Provincia
 - REG: Región
 - COD_COM: Código Comuna
 - PUBLICA: Red Pública
 - POZO: Pozo
 - ALJIBE: Aljibe
 - CANAL: Canal
 - TOTAL: Total
- **IC13a_Riesgo_Tsunami_XXX**
 - IC: Indicador
 - COM: Comuna
 - PROV: Provincia
 - REG: Región
 - COD_COM: Código Comuna
 - COTA_SEG: Cota de seguridad en metros
- **IC14_IVE_XXX**
 - IC: Indicador
 - COM: Comuna
 - PROV: Provincia

- REG: Región
- COD_COM: Código Comuna
- PMV_MAT_1PR: Población "de Mayor Vulnerabilidad" primera prioridad (N° matrículas)
- PMV_MAT_2PR: Población "de Mayor Vulnerabilidad" segunda prioridad (N° matrículas)
- PMV_MAT_3PR: Población "de Mayor Vulnerabilidad" Tercera prioridad (N° matrículas)
- NO_PRI_VUL: No priorizado en vulnerabilidad (N° matrículas)
- S_INF: Sin información (N° matrículas)
- TOT_MAT_BASMED: Total N° matrícula básica-media 2018
- IVE_SINAE_2019: IVE- SINAE comunal 2019 (%)
- **IC18_Mercados_Abastecimientos_XXX**
 - IC: Indicador
 - COM: Comuna
 - PROV: Provincia
 - REG: Región
 - COD_COM: Código Comuna
 - NOMBRE: Nombre de feria
- **IC21_A_Infl_Contaminadas_XXX**
 - IC: Indicador
 - COM: Comuna
 - PROV: Provincia
 - REG: Región
 - COD_COM: Código Comuna
 - DECLARACI: Declaración Zona Saturada
 - PLAN_DE: Plan de descontaminación
 - VIGENTE: Estado del plan
 - NORMA_LEGA: Descripción norma legal
 - DECRETO: N° decreto
 - LINK: Link de normativa
- **IC23_Distrib_Combustible_XXX**
 - IC: Indicador
 - COM: Comuna
 - PROV: Provincia
 - REG: Región
 - COD_COM: Código comuna
 - CAL_ASOC: Caleta Asociada (s) según un rango de 30 km de cercanía
 - Distribuidor: Distribuidor
 - Calle: Calle
 - NUM: Número
 - GAS: Gasolina
 - PET_DIE: Petróleo Diésel
 - GLP_VEH: GLP vehicular
 - TIEND: Tienda
 - FARM: Farmacia
 - MANT: Mantención
 - AUTOSERV: Autoservicio
 - LAT: Latitud
 - LONG: Longitud

De esta forma, dependiendo de las características de cada Comuna, la estructura preliminar de la GDB, será como se visualiza en la siguiente figura:

Figura N° 11: Estructura preliminar de GDB por Comuna



Fuente: Elaboración propia

Finalmente, después de un proceso de varias revisiones con la contraparte técnica, en la que se plantearon algunas dificultades para obtener las bases de datos de algunos indicadores, se optó por permitir el aporte de otros Indicadores y el refundir algunos para los cuales era escasa o no había información. De esta forma, los indicadores territoriales comunales construidos en la base de datos SIG, quedaron conformados de la siguiente manera:

- IC01 Áreas económicas de desarrollo
- IC02 Organizaciones de pueblos originarios y Asociaciones indígenas
- IC03 Condiciones Sanitarias de la Población
- IC04 Distribución espacial de organizaciones productivas pesqueras
- IC05 Distribución espacial de organizaciones sociales
- IC06 Estructura productiva comunal
- IC07 índice de Turismo
- IC08 Localización Infraestructura artesanal
- IC09 Territorios en zona de rezago y susceptibles a rezago
- IC10 Distribución espacial de la pobreza

- IC11 Condiciones de acceso al agua
- IC12 Riesgo de Tsunami
- IC13 Índice de vulnerabilidad escolar
- IC14 Presencia de proyectos PMDT
- IC15 Presencia de proyectos de innovación tecnológica
- IC16 Presencia Mercados y Ferias de Abastecimiento
- IC17 Condiciones de acceso a la electricidad
- IC18 Distribución de combustibles
- IC19 Áreas Influencia contaminadas

(Anexo 11. SIG, Mapas Temáticos, Fichas Comunales y Caletas Pesqueras).

4.3.3. Actividad 10: Planos de Síntesis Comunal y Urbano

Los Planos de Síntesis Comunal y Urbano presentan información referida a los proyectos FAP financiados durante los últimos años en las comunas implicadas en el proyecto. Su detalle se encuentra disponible por caleta pesquera artesanal y a continuación se desglosará un análisis territorial a partir de la Región a la cual pertenecen las comunas. La proyección de las cartografías se encuentra en datum WGS84 con coordenadas UTM en Huso 19 o 18, según ubicación.

Para el caso de la II Región de Antofagasta, los proyectos que fueron financiados en las comunas de Antofagasta, Taltal y Tocopilla alcanzaron un total invertido de \$ 115.063.422.- millones de pesos. Los estados de ejecución se encuentran en seguimiento y radican principalmente en adquisición e implementación de sistemas fotovoltaicos para iluminación peatonal, enfibrado de embarcaciones, mejoramiento para el proceso productivo de algas e implementación de fondos para obtener concesiones marítimas. El caso de la comuna de Mejillones, presenta, durante el año 2017, proyectos financiados por el Gobierno Regional en función de los siguientes aspectos; enfibrado de embarcaciones, mejoramiento de motores, y repoblamiento de especies marinas. El monto total alcanzado corresponde a \$ 99.793.927.- millones de pesos.

La Región de Atacama comprende las comunas de Caldera, Chañaral y Freirina, las cuales presentan proyectos financiados por el Fondo de Administración Pesquero (FAP) y el gobierno Regional. Prácticamente la totalidad de los proyectos se encuentran en seguimiento comprendiendo áreas como la instalación de cierres perimetrales de las caletas, implementación de infraestructura portuaria y cadenas de frío, asistencia técnica para desarrollo de acuicultura a pequeña escala, diseño de negocios para unidades de turismo asociadas a caletas pesqueras y la diversificación productiva de valor agregado para desembarques. Igualmente se consideraron fondos para la capacitación de sindicatos de trabajadores de pescadores artesanales en el ámbito de las AMERB. El monto total otorgado a las



organizaciones de pescadores artesanales (OPA's) de la Región de Atacama alcanza los \$429.893.504.- millones de pesos.

En la Región de Coquimbo, las comunas implicadas en el estudio corresponden a Coquimbo, Ovalle y Los Vilos. Durante el año 2018, para la primera comuna, los proyectos alcanzan los \$72.231.373.- millones de pesos, ejecutados en el ámbito de la estandarización y mejora de los procesos productivos y la adquisición de trajes de buceo para las OPA's. Para la segunda comuna, no existen proyectos FAP ejecutados durante el año 2018. Al interior del Programa de Tecnificación el año 2016, caleta de La Cebada se adjudica licitación pública para equipar su flota de embarcaciones por un monto de \$1.543.416.- millones de pesos. En la comuna de Los Vilos los proyectos desarrollados desde el año 2016 a 2018 en las diferentes caletas del estudio alcanzan los \$450.000.000.- millones de pesos aproximadamente repartidos entre proyectos de origen FAP y GORE. El ámbito de desarrollo de los proyectos se refleja en la recuperación de ambientes costeros sustentables, presentación de estudios de impacto ambiental y recuperación de la pérdida de infraestructura y equipamiento ocasionada por movimientos telúricos. Se suma, además un proyecto desarrollado bajo el "Programa Sustenta Tu Mar" para el manejo de acuicultura de pequeña escala en la caleta Chigualoco el año 2018.

Para la Región de Valparaíso, la caleta Higuierillas de la comuna de Concón desarrolló el año 2017, bajo el programa de "Convenio Regional", el mejoramiento de flota de embarcaciones por un monto aproximado de \$40.000.000.- millones de pesos a través de 15 proyectos individualizados por pescador. De igual manera, el año 2018, un proyecto FAP fue ejecutado por \$32.000.000.- millones de pesos para el mejoramiento de las condiciones de operación productiva en la caleta Higuierillas. Para el caso de la comuna de Puchuncaví, en la caleta Ventanas no fueron ejecutados proyectos FAP durante los últimos años. Durante el año 2016 y 2017, a través de programas de "Convenio Regional" y "Programa de Tecnificación" fueron desarrollados 8 proyectos por el monto total aproximado de \$ 37.000.000.- millones de pesos en el ámbito de equipamiento de flota, a través de mejoramiento de infraestructura y equipamiento pesquero. Cabe destacar un proyecto del Convenio Regional el cual promociona la comercialización de productos del mar a través de la ruta denominada "Ruta Ñam-Innova", el cual fue adjudicado para la "Agrupación de las Caletas Unidas" de la comuna. Para la comuna de La Ligua existen 3 proyectos FAP ejecutados al año 2018 en la caleta Pichicuy por un total de \$170.000.000.- millones de pesos aproximados en el ámbito de la diversificación productiva de la flota pesquera, la adquisición de viradores mecánicos y la adquisición de una grúa hidráulica. Por otra parte, mediante el "Programa de Visamáticos" para caletas pesqueras, por un monto de \$11.766.363.- millones de pesos el Sindicato de Buzos mariscadores y pescadores artesanales de la caleta Pichicuy adjudica este proyecto para la implementación de equipos de auto atención de visamáticos en la caleta.

4.3.4. Actividad 11: Vocaciones Productivas por Territorio

Se entrega a continuación un breve resumen descriptivo del sector económico-productivo a partir de las Fichas Comunales presentadas:

.

1. II Región de Antofagasta

- **Comuna de Antofagasta:** Con una población de 361.873 habitantes presenta una orientación productiva vinculada principalmente al sector extractivo minero. La actividad económica principal es la minería, la cual representa, en promedio, más del 57% de la actividad económica regional. Es líder en la producción de cobre, molibdeno, apatita, carbonato y cloruro de litio, nitratos, sulfato de sodio anhídrico y yodo los cuales se exportan a través del Puerto de Antofagasta hacia el exterior, aportando entre el 25% y 30% de las exportaciones totales del país. Las dos ramas principales de actividades económicas son el comercio y las actividades inmobiliarias y empresariales. Los sectores más dinámicos, que han crecido por sobre el promedio regional son: energía, gas y agua; construcción y servicios financieros. Su aumento se debe al gran impulso de la producción minera (PLADECO Antofagasta, 2013).
- **Comuna de Mejillones:** Dada su posición costera en una protegida bahía, Mejillones ha visto un creciente proceso de industrialización que ha tenido como principal cliente a las mineras de la región. Las características de la bahía y sus terrenos hacen del Puerto de Mejillones una de las instalaciones portuarias e industriales más activas de la costa pacífico de América del Sur. Parte de su equipamiento lo constituyen dos grúas portuarias con capacidad para cargar hasta 100 toneladas cada una. Además de un moderno sistema de descarga de concentrado de plomo, el cual reduce la contaminación de este elemento (PLADECO Mejillones, 2008).
- **Comuna de Taltal:** La actividad productiva más relevante para la economía taltalina hasta el día de hoy corresponde a la minería. El sector pesquero, por otra parte, tiene una relevancia principalmente cultural, siendo una de las actividades características de los primeros habitantes de la zona y muy vinculada a la identidad changa presente en la comuna. Además, desde el desarrollo de la minería, la pesca habría actuado como actividad de respaldo para los pirquineros y faeneros durante las épocas de bajos precios del mineral. No obstante, actualmente esta actividad no representaría, en términos de la economía comunal, un aporte significativo. El segundo sector con mayor importancia en la economía de la comuna es el comercio, el cual acapara el 15,1% del PIB comunal con el 45,7% de las empresas inscritas (PLADECO Taltal, 2015).
- **Comuna de Tocopilla:** La situación de Tocopilla en la franja costera permite una mínima actividad agropecuaria, básicamente determinada por la aridez de su clima. Dentro de las principales actividades destaca una mayor actividad en la pesca como en la minería, emanando de ambas actividades sus principales recursos. Además de ser puerto pesquero, posee industrias metalúrgicas, químicas y de tratamiento del nitrato de Chile, además de generadoras eléctricas. De la misma forma, Tocopilla es una ciudad caracterizada por sus servicios, como también por ser, indirectamente, una ciudad tipo dormitorio, debido a que mayoritariamente los jefes de hogar trabajan fuera de esta ciudad (PLADECO Tocopilla, 2019).

2.- III Región de Atacama

- **Comuna de Caldera:** La economía de Caldera se basa principalmente en el desarrollo de la pesca y productos del mar. También son de importancia las tareas de tipo portuario, realizándose un importante flujo de exportación de uvas hacia mercados internacionales y también realizándose la estiva de minerales como el cobre y hierro. La pesca artesanal e industrial, es importante ya que abundan empresas pesqueras, destacándose claramente las faenas de fabricación de harina de pescado y los cultivos de algunos moluscos como los ostiones, abalones, erizos, pulpos, para consumo nacional y especialmente para la exportación al exigente mercado Asiático y Europeo. Durante la época estival el turismo en la comuna, es el punto más importante en la Región de Atacama y el cual recibe la mayor cantidad de turistas extranjeros y veraneantes nacionales, lo cual entrega directa e indirectamente una gran cantidad de recursos económicos a la ciudad, contando en el año 2019 con la distinción de “Sello Municipalidad Turística” (PLADECO Caldera, 2011).
- **Comuna de Chañaral:** La situación de Tocopilla en la franja costera permite una mínima actividad agropecuaria, básicamente determinada por la aridez de su clima. Dentro de las principales actividades destaca una mayor actividad en la pesca como en la minería, emanando de ambas actividades sus principales recursos. Además de ser puerto pesquero, posee industrias metalúrgicas, químicas y de tratamiento del nitrato de Chile, además de generadoras eléctricas. De la misma forma, Tocopilla es una ciudad caracterizada por sus servicios, como también por ser, indirectamente, una ciudad tipo dormitorio, debido a que mayoritariamente los jefes de hogar trabajan fuera de esta ciudad (PLADECO Chañaral, 2014).
- **Huasco es una comuna** portuaria, ubicada al oeste de la provincia del mismo nombre. Su economía se basa principalmente en la agricultura, la minería y la pesca. El sector agrícola se sustenta principalmente con las plantaciones de olivos en la localidad de Huasco Bajo y sus alrededores con más de 1.100 há de huertos de olivos, representando la mayor extensión de este cultivo en Chile. El fruto de este árbol, la aceituna, es ampliamente conocido a nivel nacional como Aceituna del Huasco. Además de este consumo en fresco, destaca la pujante industria del aceite de oliva que está colocando sus productos en el extranjero. Huasco cuenta con más de 40 km de costa, por lo que la pesca, como actividad, termina siendo importante para la economía local. Según información del Servicio Nacional de Pesca y Acuicultura, se desprende que las caletas de Huasco y Carrizal Bajo concentran la presencia de trabajadores en la mayoría de las actividades.
- **Comuna de Freirina:** La economía de la comuna de Freirina se basa principalmente en la agricultura, la minería y la pesca. El sector agrícola se sustenta principalmente en las plantaciones de olivos en la localidad de Freirina y sus alrededores con más de 1.100 ha de huertos de olivos, representando, en conjunto con la localidad de Huasco, la mayor extensión de este cultivo en Chile. El fruto de este

árbol, la aceituna, es ampliamente conocido a nivel nacional como Aceituna de la Provincia de Huasco. Además de este consumo en fresco, destaca la pujante industria del aceite de oliva que está colocando sus productos en el extranjero. Freirina cuenta con más de 40 km de costa, por lo que la pesca, como actividad, termina siendo importante para la economía local. Según información del Servicio Nacional de Pesca y Acuicultura, se desprende que las caletas de Chañaral de Aceituno, Los Burros y Los Bronces concentran la presencia de trabajadores en la mayoría de las actividades.

3.- IV Región de Coquimbo

- **Comuna de Coquimbo:** La actividad económica que concentra la mayor cantidad de mano de obra en Coquimbo corresponde a la rama asociada al Comercio al por mayor y por menor el cual concentra el 17, 88% de los ingresos asociados a la comuna., asociando a 16.700 personas aproximadamente a estas labores. Las actividades económicas que le siguen corresponden a la construcción con un 10,4% de la economía comunal, mientras que la agricultura, ganadería silvicultura y pesca albergan un total de 4711 personas dedicadas a esta actividad. Finalmente, la actividad turística debido a la presencia de playas de arenas blancas y aptas para el baño, concentran un alto porcentaje de actividad turística y comercial principalmente durante los meses estivales. Para administrar la actividad turística la comuna cuenta con una Corporación de Turismo para organizar los temas que la competen de manera estructurada.
- **Comuna de Los Vilos:** La base de la economía de la comuna de Los Vilos está compuesta por actividades pesqueras, agrícolas, turísticas y mineras, siendo esta última la actividad tradicional desde tiempos pre-hispánicos, con la producción de minerales de elevada ley que se han ido agotando con el transcurso del tiempo. La mina Los Pelambres, ubicada fuera de la comuna de Los Vilos, es un importante centro extractivo el cual causa un fuerte impacto económico en todo el territorio. La actividad agrícola también tiene un lugar importante en la región, los principales cultivos de la comuna son las paltas, los olivos y los arándanos. Por otro lado, la pesca artesanal, con la existencia de 6 caletas pesqueras, ofrece productos como las algas marinas, el erizo, el loco y el langostino amarillo. La actividad turística también tiene un lugar importante, donde las playas y el patrimonio cultural son el principal atractivo (PLADECO Los Vilos, 2016).
- **Comuna de Ovalle:** En la comuna de Ovalle parte de sus principales actividades económicas corresponde al turismo enfocado en diferentes ámbitos; turismo arqueológico, turismo natural con el Parque Nacional Frey Jorge y la zona costera de la comuna con la desembocadura del Río Limarí, el turismo rural, con variadas fiestas costumbristas que mantienen vivas las tradiciones y la idiosincrasia rural del territorio. Por otra parte, las actividades agropecuarias y agrícolas, con productos como la crianza de ganado caprino y los cultivos de vid y uvas pisqueras, olivos, damascos, duraznos, higos, paltos, ciruelas, alcachofas, chirimoyas, papayas y cítricos mantienen la economía local a través del comercio y a agricultura. Por otra parte, Ovalle presenta un total de 160 yacimientos

mineros, los cuales se clasifican en minas pequeñas, piques, minas subterráneas y de rajo abierto (PLADECO Ovalle, 2014).

4.- V Región de Valparaíso

- **Comuna de Concón:** La comuna de Concón da un salto económico a partir de 1955 con la instalación de la Refinería de Petróleos de Concón. A partir de allí se dio nacimiento a la llegada de numerosas empresas relacionadas con el rubro de la refinación, formando un núcleo industrial en los terrenos aledaños a las instalaciones. Actualmente Concón presenta una diversidad de actividades económicas, dentro de las que se destaca el rubro de los servicios, la actividad industrial, la pesca artesanal y particularmente la actividad turística, que ha sido desde sus inicios de importancia para el desarrollo comunal. La base de la estructura económica radica en las actividades económicas de carácter comercial, según los ingresos de las patentes municipales informadas por la Municipalidad de Concón durante el 2018 (PLADECO Concón, 2018).
- **Comuna de Puchuncaví:** En la comuna de Puchuncaví existe una fuerte presencia del sector industrial con una importante diversificación de actividades. Algunos ejemplos de esta variedad industrial corresponden a la industria del tabaco, las Conservas, el mercado automotriz y la venta de cemento. La presencia de refinación mineras en el sector de Ventanas y Catemu, y de petróleo en Concón han permitido potenciar la masificación de actividades mineras en la zona. La actividad principal industrial de la zona es la refinación Ventanas de la estatal Codelco, donde se procesan concentrados de cobre para producir principalmente ánodos y cátodos. También existe una notoria presencia de empresas ligadas a la extracción de oro, plata, molibdeno, zinc y plomo por parte de mineras privadas en el sector cordillerano (PLADECO Puchuncaví, 2017).
- **Comuna de La Ligua:** Sus principales actividades económicas están ligadas a la agricultura de paltas y cítricos orientados al mercado internacional. A pesar de los avances en riego tecnificado a la instalación de centros intensivos en tecnologías, existen graves problemas de disponibilidad hídrica para los cultivos. Por otra parte, uno de los fuertes económicos comunales corresponde a las actividades de la industria textil y la elaboración de los “Dulces de La Ligua”. Las actividades que se proyectan son el turismo rural, otorgando valor a las tradiciones del territorio que se reflejan en las actividades de alto valor patrimonial histórico/cultural. Una de las estrategias del eje productivo, se encuentra orientado a potenciar la comuna como un polo agroalimentario (PRC La Ligua, 2019).
- **Comuna de Valparaíso** capital de la región que lleva su mismo nombre, fue el primer puerto comercial del país y hoy es la Ciudad Patrimonio Cultural de la Humanidad, además de ser la Capital de la Institucionalidad Cultural de Chile. En la extensión de dos colinas inclinadas creció una ciudad de manera espontánea en cuarenta y cinco cerros, característica por sus funiculares, escaleras,

callejones y la pintoresca arquitectura pintada en un cuadro con el mar de fondo. Su maravilloso paisaje social y urbano se combina con el Congreso Nacional, Sede del Poder Legislativo chileno.

La comuna posee en el Registro Pesquero Artesanal 670 trabajadores vinculados a la actividad pesquera, presenta una matriz económica diversificada, girando en torno a la actividad turística, servicios, actividad portuaria y la pesca. Ésta última se ha desarrollado de forma incipiente incluyendo distintos encadenamientos de valor que han potenciado está a nivel local, en la comuna otrora puerto principal de país.

- **Comuna de San Antonio**, ubicada al sur de la región de Valparaíso, tiene como motor principal de la economía local es la relacionada a la actividad portuaria, de servicios y el comercio dado que San Antonio es ciudad puerto y capital provincial que abastece al resto de las comunas del litoral. La estructura productiva comunal ha tenido en los últimos 10 años algunas modificaciones, principalmente por el incremento de la actividad Silvoagropecuaria, es así como en la zona rural se han establecido una importante cantidad de viñas y otros cultivos que han dinamizado la economía rural. Del mismo modo se han incorporado nuevas inversiones externas como el Mall Casino Hotel que ha obligado al comercio local a implementar nuevas estrategias comerciales (PLADECO San Antonio, 2014).

5. XIV Región de Los Ríos

- **Comuna de San José de La Mariquina**, posee más de 1000 trabajadores en el registro de pesca artesanal, no obstante, en los datos de SII se evidencia el desarrollo de la actividad de forma irregular ya que figuran 12 empresas inscritas y tan solo 8 trabajadores, esto también podría ser referido a la residencia de origen de los trabajadores inscritos en el ROA.
- **Comuna de Valdivia** capital de la región de Los Ríos, a ciudad se ha transformado en un eficiente complejo polo universitario, científico, industrial, hotelero y gastronómico, con el más alto nivel culinario y de servicios asociados, todo muy acorde con los tipos de turismo y actividad que en forma natural se han desarrollado en toda esta zona. La comuna cuenta con más de 3000 trabajadores vinculados con el rubro pesquero, y con más de 100 embarcaciones inscritas, posicionándose de este modo como la comuna con mayor relevancia en el sector en la región de Los Ríos.
- En la actualidad la **Comuna de Corral** se presenta en pleno crecimiento, con un desarrollo turístico, el cual va de la mano de la imponente belleza natural con la que cuenta la comuna. Esto sumado a una economía basada en la extracción de productos del mar, donde la pesca artesanal y el buceo, se entrelazan con la gran industria pesquera, la cual cuenta con una planta pesquera a gran escala, que, durante algunos meses del año, procesa sardinas y anchovetas; transformándose en una importante fuente laboral temporal para los corraleños, ya que la pesca artesanal y el buceo siguen siendo las mayores fuentes de ingresos para los habitantes de Corral.

- La **Comuna de La Unión**, está ubicada al sur de Valdivia en la región de Los Ríos. Se destaca por ser una comuna con alto desarrollo de sus actividades productivas principalmente en la ruralidad, del mismo modo el rubro pesquero se ha desarrollado desde el nacimiento de la comuna, siendo de este modo una de las actividades con mayor arraigo territorial en la comuna, no obstante, la actividad se encuentra en declive, dato evidenciado en el número de empresas y de trabajadores ligados al rubro, con 2 empresas y 100 trabajadores según datos de SSI.

6. X Región de Los Lagos

- **Comuna de Maullín**, comuna localizada en la región de Los Lagos, destaca por su estrecho incluido con el desarrollo de actividades ligadas al borde costero, la comuna cuenta con 10 empresas y 12 trabajadores ligados al rubro pesquero.
- **Comuna de Calbuco** localizada en la región de Los Lagos, presenta una economía basada principalmente en los productos del mar como mariscos y pescados, siendo estos muy apetecidos en los mercados nacionales e internacionales, existe también la industria pesquera del salmón.
- La **comuna de Puerto Montt**, capital regional de Los Lagos, ha experimentado un gran auge económico ligado al fuerte desarrollo de la industria de la acuicultura y del salmón, actividad que ha convertido a Chile en uno de los principales productores mundiales de esta especie. La economía regional se destaca también por la producción agrícola, ganadera, maderera y por el desarrollo creciente de la industria del turismo y del ecoturismo. En materia pesquera la región registra un total de 106 embarcaciones y con más de mil trabajadores vinculados al sector, siendo así la comuna con mayor incidencia en el sector pesquero en relación con las demás comunas incluidas en la presente descripción.
- **Comuna de Cochamó** se ubica al este de la Región de Los Lagos, tiene como principales actividades económicas la pesca, la Mitilicultura de pequeña escala y el turismo, amparado lo anterior en la disponibilidad de recursos ya sea en las commodities que posee como por la belleza paisajística que la rodea. En relación con el sector pesquero la comuna posee 483 trabajadores ligados al rubro pesquero (según ROA) y 18 embarcaciones de más de 20 embarcaciones de más de 12 metros.
- **La Comuna de Ancud**, es el segundo centro urbano en importancia (política administrativa) de la provincia de Chiloé en la región de Los Lagos, destaca históricamente por el desarrollo de la pesca artesanal y por la actividad turístico, esto basado en el extenso borde costero que posee y la riqueza tangible e intangible que este posee, la comuna registra más de 1600 trabajadores vinculados al sector, demostrando lo vital de este para el desarrollo económico de la comuna, este destaca junto a Puerto Montt y Castro como una de las comunas más relevantes en el rubro (entre las comunas y caletas incluidas en el presente análisis).

- **La Comuna de Castro** y su ciudad homónima es la capital de la Provincia de Chiloé, al igual que su par (Ancud) el desarrollo económico de la comuna está estrechamente vinculado con la pesca y la actividad turística. Lo anterior se evidencia en el número de trabajadores por rubro que presenta la comuna en donde 1723 trabajadores depende del rubro pesquero (principalmente artesanal), del mismo modo esto se alinea con un total de 163 empresas dedicadas al rubro
- **En la Comuna de Dalcahue**, los sectores que generan empleo en la comuna son con un 20% el Sector Primario (agricultura, ganadería, pesca, acuicultura), un 14% del Sector Secundario (artesanía, construcción, industrias procesadoras), y un 66% del Sector Terciario (servicios personales, administración pública, turismo, transporte, actividades culturales y deportivas, entre otras). La actividad turística dentro de la comuna de Dalcahue se desarrolla a partir de la puesta en valor del patrimonio cultural de la zona y al desarrollo de la economía local. Dentro de la comuna se hallan 3 de las 16 iglesias de madera del Archipiélago de Chiloé que fueron declaradas Patrimonio de la Humanidad por la Unesco en el año 2000, estas son; iglesia de Nuestra Señora de los Dolores de Dalcahue, iglesia de San Juan y la Iglesia de Tenaún, Nuestra Señora del Patrocinio.
- **La Comuna de Queilen**, al igual que las demás comunas pertenecientes la Provincia de Chiloé en la región de Los Lagos, tiene como principal polo de desarrollo el rubro pequero. Esta cuenta para si con 62 empresas registradas en SII, lo que no se condice con la cantidad de trabajadores registrados por la misma institución donde alcanzan los 37 trabajadores
- **La Comuna de Quellón** se encuentra ubicada en la Región de Los Lagos, al extremo sur de la provincia de Chiloé siendo el punto terminal de la Carretera Panamericana, el sector primario de la comuna, está integrado por el subsector Silvoagropecuario, forestal, pesquero y acuícola. Estos en su conjunto, absorben el 36,78%. Su característica principal está asociada a los altos índices de informalidad que presenta este sector, donde existen 281 empresas formales según SII datos 2016, cuyas ventas declaradas alcanzan las 449.201,4 UF y los empleos dependientes formales corresponden a 332 personas, lo que no es coherente al correlacionarlo con los más de 3700 empleos asociados al sector, evidenciándose un alto grado de informalidad en el desarrollo del sector productivo.

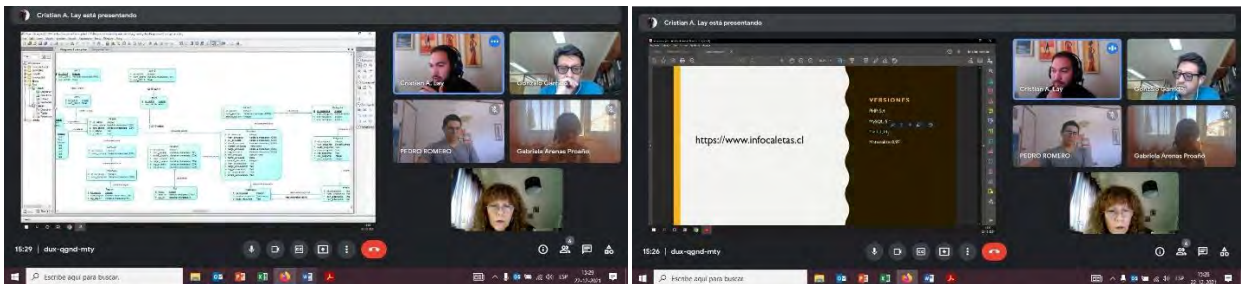
(Ver Anexo 11. SIG, Mapas Temáticos, Fichas Comunales y Caletas Pesqueras).

Tal como se ha señalado anteriormente, como un plus al trabajo realizado, se ha implementado una plataforma web, que durante la duración del presente proyecto se denomina **www.fipacaletas.cl**, y que tiene por finalidad permitir la aplicación de encuestas de caracterización de las caletas y su respuesta en línea, aplicando los algoritmos que se estipulen finalmente, de forma tal de calcular automáticamente el Índice de Desarrollo de las Caletas, generando una base de datos descargable, con emisión de fichas de las caletas individualizadas y una serie de documentos para descarga de los(as) usuarios(as).

Una vez finalizado el proyecto, la web será entregada a la Subsecretaría de Pesca y Acuicultura, contraparte técnica, para su uso con los derechos reservados según dominio que se determine y migrando la plataforma y sus componentes, como corresponde.

Respecto a la web www.infocaletas.cl durante el mes de diciembre se procedió a realizar la capacitación pendiente a la contraparte técnica, en la cual el programador mostró las funcionalidades de la plataforma, y se acordaron una serie de cambios para optimizarla puesto que la contraparte técnica la utilizará también para otro proyecto en ejecución relativo a la aplicación de encuestas a Áreas de Manejo, y uso de Indicadores.

Figura N° 12: Vista Jornada de Capacitación Funcionalidades plataforma www.infocaletas.cl



Fuente: Elaboración propia

(Ver Anexo 12. Plataforma web www.fipacaletas.cl)

6.1.1. Actividad 12: Segundo Taller de Trabajo

Debido a la contingencia actual a causa de COVID-19, este taller que originalmente se realizaría de forma presencial, debió ser efectuado de forma remota, para garantizar la seguridad de los convocados (panel de expertos).

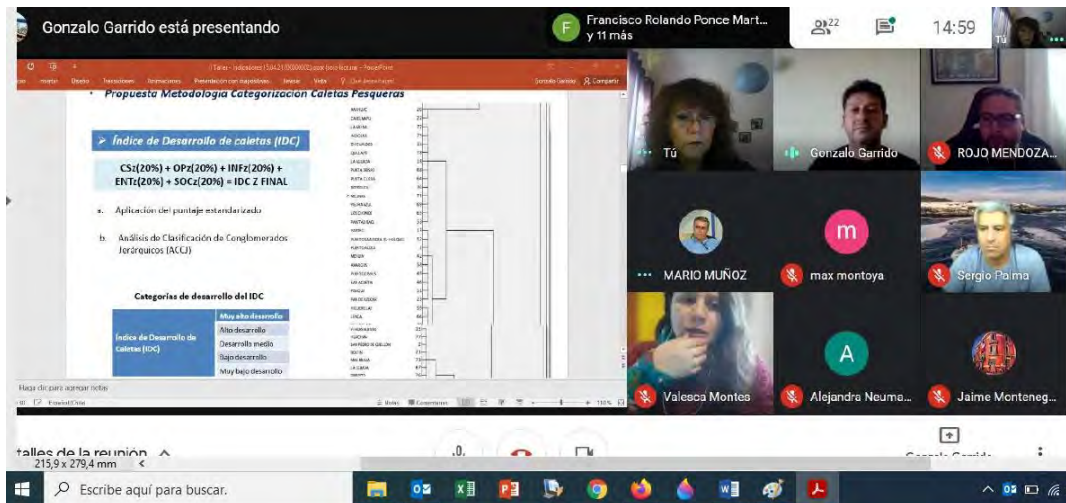
Originalmente, se había fijado con la contraparte técnica su ejecución en el mes de febrero, siendo postergado por razones de feriado legal de varios convocados. Luego, se intentó llevarlo a cabo, a lo menos 2 veces durante el mes de marzo, postergándose nuevamente la fecha, pudiendo darse inicio finalmente el día 15 de abril al Segundo Taller de Trabajo.

Como material de discusión y base del trabajo para el Taller, se le solicitó a la contraparte técnica que junto a la convocatoria y el Programa del Taller, hiciera llegar copia del documento borrador “Metodología para Observar el Desarrollo de Caletas Pesqueras en Chile, en el marco de la Ley Caletas 21.027”, documento que se adjunta en Anexo 6 y Anexo 13 del presente Informe.

El desarrollo telemático del Taller consideró, la presentación de los resultados del proyecto a la fecha, los antecedentes sobre categorización y ranking de caletas revisados y luego el análisis de los indicadores e Índice propuestos.

Se indicó la ejecución del Taller en una primera jornada con proyección de una segunda jornada dada la complejidad del tema de definir los Indicadores que permitirían medir el grado de Desarrollo de las caletas.

Figura N° 13: Vista ejecución Segundo Taller, primera jornada 15 de abril de 2021



Fuente: Elaboración propia

La primera jornada contó con la asistencia de 21 personas de los sectores institucionales (Sernapesca, Subsecretaría de Pesca y Acuicultura, MIDESO, SUBDERE, otros) y del sector privado, como consultora, FAO, entre otros.

Luego, se hizo necesario realizar 3 jornadas más, los días 23 de abril, 10 de mayo y 25 de mayo, en las que se continuó analizando indicadores formulados por el presente proyecto y ya explicados en las primeras actividades, como otras metodologías que apoyarían el medir el grado de desarrollo de una caleta, desde el punto de vista sustentabilidad ambiental, por ejemplo. Un ámbito vital, y que aún no está cerrado 100% fue definir el concepto de Caleta Desarrollada, para poder a partir de esta definición cerrar los indicadores que se usarían para cada componente a evaluar.

De esta forma, como resultado de este segundo Taller se tendría, a la fecha, la siguiente definición de Caleta Desarrollada:

“Caleta regularizada, sustentable, con un sólido capital social y humano, con operación pesquera y/o de acuicultura, que cuenta con buenas prácticas de manipulación, infraestructura y accesibilidad acorde con los recursos desembarcados y otras actividades que se desarrollan en la caleta, en conformidad con los requerimientos de sus clientes. Los ingresos generales le permiten cubrir sus costos y mantener la infraestructura. Se respeta y



promueve políticas públicas y el cumplimiento de la normativa laboral, de seguridad, pesquera, sanitaria, ambiental y de mercado”.

Existe entonces el compromiso, de varios de los asistentes a las jornadas de trabajo realizadas de seguir definiendo los indicadores que se utilizarían para medir cada componente de la definición. Ver antecedentes, materiales utilizados y verificadores en Anexo 13. Segundo Taller de Trabajo.

Reuniones de trabajo con actores del primer taller de trabajo:

Reunión Mesa de Trabajo Pesca Artesanal 10.06.20. Tema: Propuesta definición de Caleta Modelo y análisis de sus pilares o ideas fuerza.

Reunión Mesa de Trabajo Pesca Artesanal 07.07.20: Tema. Se expones propuesta IDC y otros indicadores proyecto Fipa. Se analizan otros tales como: resiliencia, gobernanza, economía circular, de riesgo, de sustentabilidad.

Por otro lado, como una forma de mantener el contacto con las caletas beneficiarias del proyecto y en general con el sector pesquero artesanal, es que se han realizado a la fecha 2 Webinar o Seminarios Virtuales, de duración aproximada de 3 horas cada vez, en la temática de la Ley de Caletas y su implementación, en conferencias con las que se contó con la exposición de la contraparte técnica de la Subsecretaría de Pesca y Acuicultura, del Servicio Nacional de Pesca y Acuicultura y de la Directora del Proyecto FIPA 2018-03.

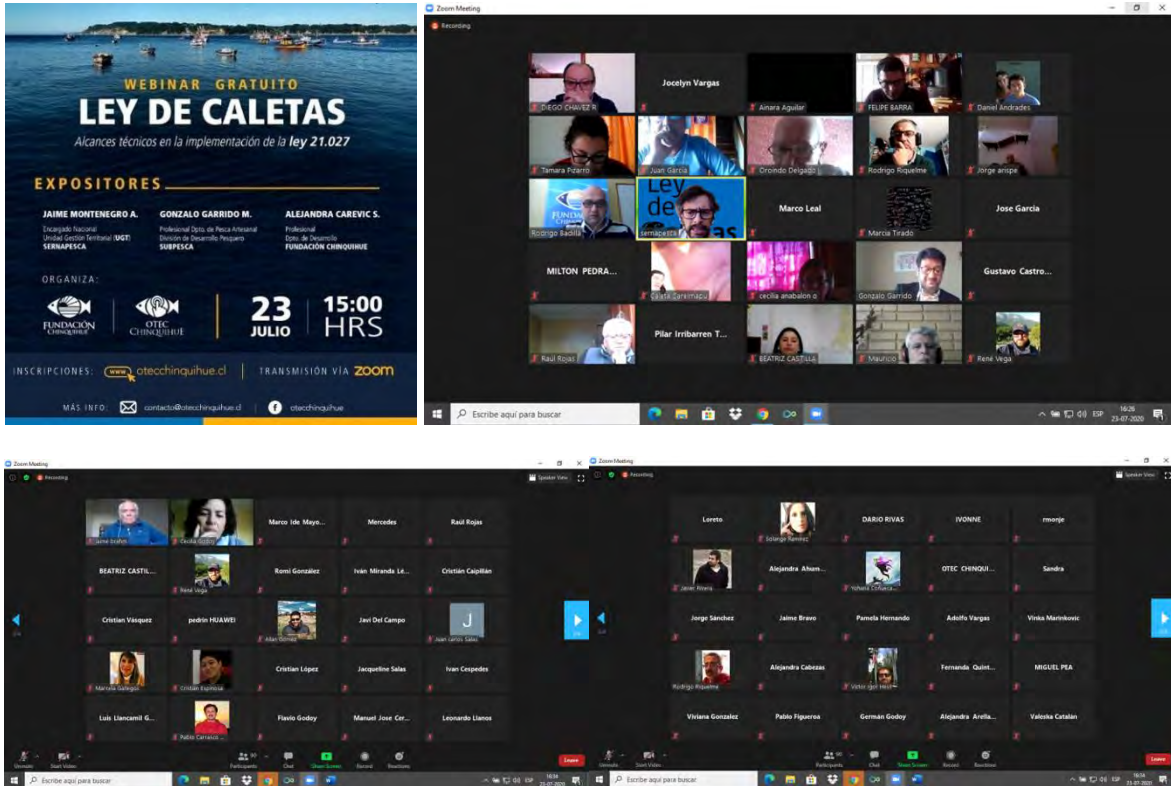
Webinar realizados en el marco del proyecto FIPA 2018-03:

- Con fecha 23 de julio de 2020, se realiza primer Webinar “Ley de Caletas. Alcances técnicos en la implementación de la Ley 21.027”. El que contó con la asistencia de 174 participantes tanto por la plataforma ZOOM como Facebook Live.

Las exposiciones, fueron:

- “Implementación de la Ley de Caletas, procesos de destinación y de asignación”. Jaime Montenegro A. Encargado Nacional Unidad Gestión Territorial (UGT) Departamento Pesca Artesanal – Subdirección de Pesquerías Servicio Nacional de Pesca y Acuicultura.
- “Desarrollo armónico e integral de las Caletas en Chile. Alcances de la Ley 21.027, asociada a las actividades económicas y sus estrategias de intervención”. Gonzalo Garrido M. Profesional Departamento de Pesca Artesanal División de Desarrollo Pesquero Subsecretaría de Pesca y Acuicultura
- “Proyecto FIPA 2018-03 y su rol aportando a la implementación de la Ley Caletas a nivel nacional”. Alejandra Carevic S. Profesional Departamento Desarrollo Fundación Chiquihue.

Figura N° 14: Afiche y pantallazos Webinar Ley de Caletas 23.07.20



Fuente: Otec Chinquihue

Enlace: <https://www.facebook.com/111777303950953/posts/118620566599960/>

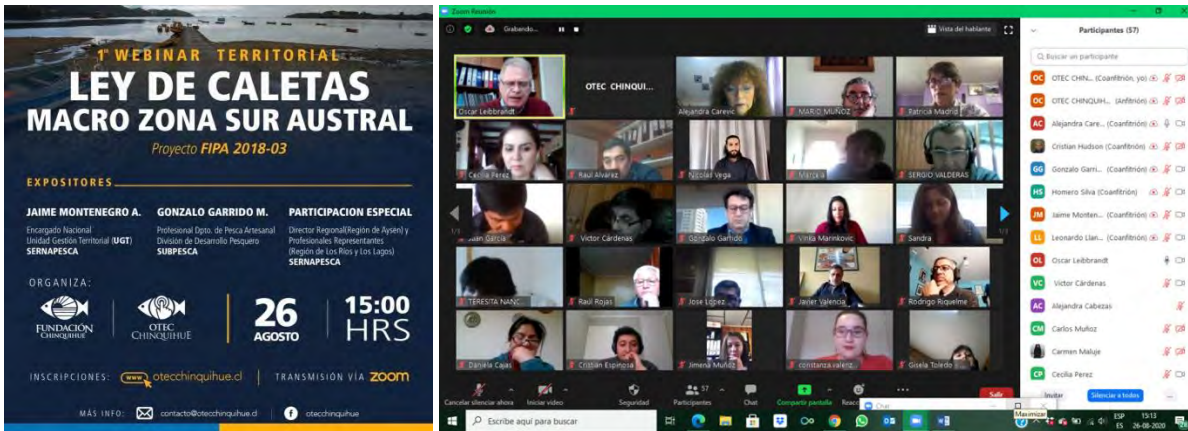
Tabla N° 48: Difusión en prensa Webinar sobre Ley de Caletas y proyecto Fipa 2018-0. 23 de julio 2020

Medio	Título	Link
Agenda Acuicola	Invitan a participar de webinar que abordará alcances de nueva Ley de Caletas	https://agendaacuicola.cl/invitan-a-participar-de-webinar-que-abordara-alcances-de-nueva-ley-de-caletas/
Radio Musicoop	Invitan a participar de webinar que abordará alcances de nueva Ley de Caletas	https://www.musicoop.cl/2020/07/invitan-participar-de-webinar-que.html
Aqua	Invitan a participar de webinar que abordará alcances de la nueva Ley de Caletas	https://www.aqua.cl/2020/07/14/invitan-a-participar-de-webinar-que-abordara-alcances-de-la-nueva-ley-de-caletas/#
Aqua	Ley de caletas: Seminario virtual analizó detalles del nuevo cuerpo legal	https://www.aqua.cl/2020/07/28/ley-de-caletas-seminario-virtual-analizo-detalles-del-nuevo-cuerpo-legal/
El Calbucano	Ley de caletas: seminario virtual analizó detalles del nuevo cuerpo legal	https://www.elcalbucano.cl/2020/07/ley-de-caletas-seminario-virtual-analizo-detalles-del-nuevo-cuerpo-legal/
Agenda Acuicola	Ley de caletas: seminario virtual analizó detalles del nuevo cuerpo legal	https://agendaacuicola.cl/ley-de-caletas-seminario-virtual-analizo-detalles-del-nuevo-cuerpo-legal/

Medio	Título	Link
Radio Antillanca	Ley de caletas: seminario virtual analizó detalles del nuevo cuerpo legal	http://www.radioantillanca.cl/archivos/6141
PtoMontt.cl	Ley de caletas: seminario virtual analizó detalles del nuevo cuerpo legal	https://puertomontt.blogspot.com/2020/07/ley-de-caletas-seminario-virtual.html?utm_source=dlvr.it&utm_medium=twitter
Noticario Sur	Ley de caletas: seminario virtual analizó detalles del nuevo cuerpo legal	https://noticiariosur.cl/ley-de-caletas-seminario-virtual-analizo-detalles-del-nuevo-cuerpo-legal/

- Con fecha 26 de agosto, se realiza Primer Webinar Territorial. Macro Zona Sur Austral. El que contó con la asistencia de más de 57 asistentes.

Figura N° 15: Afiche y pantallazos Webinar Ley de Caletas Macro Zona Sur Austral 26.08.20



Enlace: <https://we.tl/t-Xvl1dUeqlm>

Tabla N° 49 Difusión en prensa Webinar sobre Ley de Caletas Macro zona Sur Austral. 26 Agosto 2020

Medio	Título	Link
Aqua	De Los Ríos a Magallanes: Convocan a pescadores artesanales a seminario sobre "Ley de Caletas"	https://www.aqua.cl/2020/08/23/de-los-rios-a-magallanes-convocan-a-pescadores-artesanales-a-seminario-para-analizar-la-ley-de-caletas/
Noticario Sur	Desde Los Ríos hasta Magallanes: convocan a pescadores artesanales a seminario virtual para analizar la "Ley de caletas"	https://noticiariosur.cl/desde-los-rios-hasta-magallanes-convocan-a-pescadores-artesanales-a-seminario-virtual-para-analizar-la-ley-de-caletas/
Agenda Acuicola	Convocan a pescadores artesanales a seminario virtual para analizar la "Ley de caletas"	https://agendaacuicola.cl/convocan-a-pescadores-artesanales-a-seminario-virtual-para-analizar-la-ley-de-caletas/
Radio La Mega	Desde Los Ríos hasta Magallanes: convocan a pescadores artesanales a seminario virtual para analizar la "Ley de caletas"	https://www.lamega.cl/2020/08/21/desde-los-rios-hasta-magallanes-convocan-a-pescadores-artesanales-a-seminario-virtual-para-analizar-la-ley-de-caletas/

Ver Anexo 14: Webinar Ley Caletas 21.027, en el marco del Proyecto FIPA 2018-03

6.2. Objetivo Específico 4

Elaborar Planes Estratégicos de Desarrollo en Caletas priorizadas en conjunto con la Subsecretaría de Pesca y Acuicultura

6.2.1. Actividad 13: Levantamiento Información Experiencias Exitosas en Chile

Para el desarrollo de esta actividad se solicitó a la contraparte técnica envié a las Direcciones Zonales de Pesca, Regionales del Servicio Nacional de Pesca y otros entes asociados al quehacer del sector pesquero artesanal, la invitación a responder la Encuesta “Recopilación experiencias Exitosas de Proyectos Productivos Asociados al sector Pesquero Artesanal”. Indicándose que se consideren las áreas de: Diversificación, Extracción y Comercialización, Acuicultura pequeña escala, Transformación de recursos pesqueros o agregación de valor, Turismo de Intereses Especiales, Áreas de Manejo, etc. como proyectos productivos, para responder la presente encuesta, en aras de tratar de identificar y describir los factores que permiten que un proyecto determinado logre o supere los objetivos planteados y disminuya o elimine, las brechas que impiden su éxito.

Como primera consulta, se plantea a los participantes a expresar su opinión sobre ¿Qué consideraría Ud. como una experiencia exitosa de proyecto productivo en la pesca artesanal?, esto para lograr consensuar si es posible, lo que podría entenderse como un proyecto exitoso, puesto que la conceptualidad variará según la percepción de cada persona, los objetivos que se buscan, los resultados esperados, indicadores considerados, entre otros factores.

Así tenemos a la fecha, para un N°= 8, las siguientes opiniones:

- *“Es una iniciativa que surge de una necesidad real de los pescadores artesanales (desde ellos, no desde una institución, consultora u otra), que además persiste en el tiempo, es decir que se pone en marcha y permanece en el tiempo; y que es rentable. Esto es, que no dependa de subsidios para subsistir.*

Sin embargo, en rigor, un proyecto exitoso es aquel que logra los objetivos que se propuso, por lo tanto, debe revisarse si los proyectos tienen objetivos bien definidos, si los indicadores permiten medir si se está alcanzando o no el (o los) objetivo(s). Es decir, el diseño del proyecto tiene que estar bien hecho, desde el diagnóstico”.

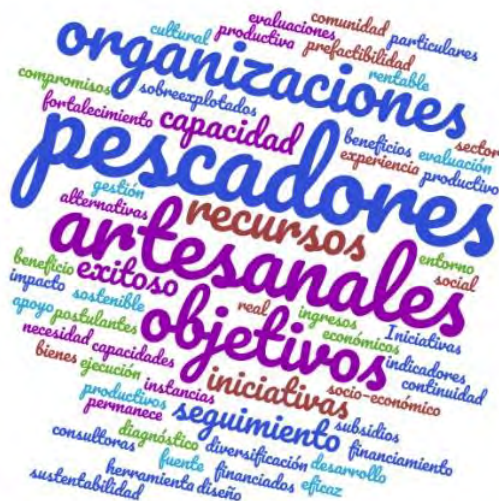
- *“Que las iniciativas generen un real impacto socio – económico en la comunidad y que permanezcan en el tiempo independiente de la fuente de financiamiento. Evitar que los recursos sean utilizados por consultoras para bienes particulares y que aseguren su apoyo y seguimiento con las organizaciones, como forma de generar compromisos, continuidad y ejecución de otras iniciativas que propendan al desarrollo del sector y una herramienta eficaz en la sustentabilidad de los*

recursos, y que además generen capacidad instalada en las Organizaciones de la pesca artesanal que les permita seguir avanzando de manera autónoma.”

- “Que cumpla con al menos el 90% de los objetivos planteados de forma inicial y que haya generado capacidades que se han mantenido en el tiempo, por parte de los pescadores artesanales”.
- “Que el proyecto otorgue beneficios económicos a los pescadores y que sea sostenible en el tiempo. Que logre la “diversificación productiva” de los pescadores con el fin de recuperar o mantener recursos pesqueros sobreexplotados y entregar alternativas de ingresos”.
- “Una experiencia exitosa de proyectos productivos de la pesca artesanal debería considerar una evaluación de Prefactibilidad que incluya todos los aspectos del entorno en donde se realizará el proyecto y de la organización que accederá al beneficio, en el ámbito social, cultural, productivo, etc. También es de importancia el fortalecimiento de la capacidad organizativa y de gestión de las organizaciones postulantes. Finalmente, sería necesario generar instancias de seguimiento de los proyectos financiados, realizando evaluaciones en el tiempo”.

A partir de estas opiniones, se obtiene la siguiente figura que representaría las principales ideas fuerza que radicarían en lo que para los opinantes se consideraría una “experiencia exitosa”:

Figura N° 16: Ejemplo de Nube de palabras resultante de lo que se consideraría una “Experiencia Exitosa”



Fuente: Elaboración propia

En una primera instancia con una base muy reducida de participantes, las ideas fuerza que prevalecen son: proyectos, pescadores artesanales, objetivos, recursos, capacidad, seguimiento y exitoso.

Respecto a la recopilación de un listado de experiencias exitosas al entender de los que han respondido la encuesta se presentan a priori en la siguiente Tabla. Cabe señalar, que este listado será motivo de una investigación posterior, puesto es importante revisar los argumentos que sustentarían esa calificación, con el objeto de tratar de identificar qué factores inciden en el éxito o fracaso de un proyecto, su ejecución, informes, resultados de puesta en marcha, si ha habido seguimiento o evaluación ex post, entre otros componentes. O si se medirá o evaluará su éxito, desde distintos niveles, como ser: i. Generación de la idea, ii. Diseño del proyecto, iii. Ejecución del proyecto y iv. Evaluación y seguimiento del negocio⁴⁰.

Tabla N° 50 Listado preliminar de “Experiencias Exitosas” para evaluación posterior

Caleta	“Experiencias Exitosas”
Cifuncho	Construcción de Hatchery Modular para producción de Erizos y Macroalgas con fines de Acuicultura y Repoblamiento
Taltal	Habilitación Planta de Proceso Buzorital
San Pedro, La Serena	Planta de proceso de caleta San Pedro. Varios proyectos que permiten que la iniciativa exista y funcione actualmente
Tongoy	Cooperativa Acuícola M31 Tongoy. Varios proyectos de acuicultura de ostión.
Pichilemu	Perla del Sabor
Caleta Los Corrales, Punta de Choros,	Instalación para tener proceso de desconche de productos del mar, especialmente locos y contar con un proceso de congelado y conservas.
San Pedro, La Serena	Centro de Distribución y productos del mar de la Cooperativa de Caleta San Pedro al mercado de Santiago.
El sauce, Ovalle	Picadora de Algas
Río Seco	Sala de Proceso
Las Vegas, Matanza, La Boca	Planta e Algas para Consumo Humano
Coliumo	Galpón para proceso de algas, para proveer de materia prima a los cosméticos
Caletas de la Comuna de Navidad	Planta “Algueros de Navidad”, 12 productos como chupetes de cochayuyo para niños, mermelada de cochayuyo (solo y con frutas), cochayuyo deshidratado en distintos cortes y diámetros, escamas de luche (distintos diámetros) y sal sazónada con escamas de luche y merkén.
La Pesca, Comuna Licantén	Planta Pesquera Artesanal Mataquito La Pesca
La Arena	Desarrollo del cultivo experimental de Chicorea de Mar en Caleta la Arena
Mehuín	Cultivo de Choro Zapato, con estrategias comerciales y búsqueda de eficiencias productivas
Puerto Aguirre y Puerto Aysén	Escalamiento productivo de Luga, en AMERB
Puerto Aguirre, Puerto Chacabuco, Puerto Melinka y Puerto Gala	Desarrollo de ESBA y Seguimiento en AMERB
Puerto Aysén, Puerto Chacabuco, Puerto Aguirre, Puerto Gaviota, Caleta Andrade	Tecnificación estructural de la flota pesquera artesanal
Se abstiene de responder	1

Fuente: Elaboración propia a partir de tabulación encuesta realizada

⁴⁰ Aporte de Sr. Carlos Tapia, Director Ejecutivo CESSO.

En la encuesta realizada, también se consultó por “experiencias fallidas” a opinión del encuestado, esto con el objeto de tratar de obtener una caracterización de los factores que pudieran llevar al fracaso un determinado proyecto.

Tabla N° 51 Listado preliminar de “Experiencias Fallidas” para evaluación posterior

Caleta	“Experiencias Fallidas”
Las Guaneras	Cultivo de Chicorea
Urcu	Adquisición de carros iluminación fotovoltaicas
Tocopilla	Planta Procesadora de Jaibas
Punta Arenas, II Región	Cultivo de ostiones
El Totoral	Camión Grúa
Talcacura	Camión para venta de Algas
Peñuelas	Cámara de Mantención
Dichato	PROFO SERCOTEC de Cultivos Marinos
Loanco, Boyeruca	Restaurantes e instalaciones en caletas post terremoto por AM
Coçamó	Repoblación con semillas del recurso Chorito en AMERB
Puerto Melinka	Prog. Fortalecimiento pesca artesanal Comuna Guaitecas
Puerto Aysén	Gira Tecnológica Mitilicultura a pequeña escala
Puerto Aysén	Habilitación de embarcación para diversificación productiva

Fuente: Elaboración propia a partir de tabulación encuesta realizada

La última parte de la encuesta aplicada, consultó a los participantes sí podrían individualizar Programas, líneas de Proyectos, Fondos de Financiamiento u otras, que en su opinión, fueron o son una buena herramienta para potenciar o implementar proyectos productivos en el sector pesquero artesanal, mencionándose a la fecha: Programas Regionales y Concursos Nacionales FAP, Programas Regulares FFPA, Convenios Regionales FFPA/FAP/GORE, Programas Convenios Regionales GORE – INDESPA, PAM-CORFO, Concursos INDESPA, Programa Creación Cooperativas de SCT, y FAT – CORFO-SCT.

6.2.2. Actividad 14: Selección 10 Caletas para Planes Estratégicos de Desarrollo

Durante el primer Taller de Trabajo, se planteó a los distintos asistentes el resultado de la selección de las 6 Regiones con mayor número de caletas que hayan optado por ajustarse a la Ley 21.027. Quedando finalmente la recomendación, de que fuera la contraparte técnica quien definiera según las prioridades las caletas que serían apoyadas.

Finalmente, luego de varias modificaciones, se definió en consenso con la contraparte técnica, finalmente el siguiente Listado:

- a. (10) Caletas para elaborar y/o actualizar Plan de Administración en el marco de la Ley Caletas:
- Región de Los Lagos: Caletas Costanera Quellón, Costanera Ancud, Anahuac, Costanera Castro, Queilen, San Rafael de Calbuco y Dalcahue.
 - Región de Los Ríos: Caletas Los Molinos y Niebla
 - Región del Maule: Caleta Maguillines.
- b. (5) Caletas para elaborar propuesta de Plan Estratégico de Desarrollo:
- Región de Los Lagos: Caletas Costanera Quellón y Mar Brava de Polocue
 - Región de Los Ríos: Caletas Los Molinos y Niebla
 - Región de Atacama: Caleta Chañaral de Aceituno

6.2.3. Actividad 15: Talleres de Trabajo

Tal como se ha explicado anteriormente, los talleres de trabajo presenciales han debido ser complementados con reuniones remotas, a través de plataformas Zoom o Google Meet, por ejemplo, con los problemas que ello implica, como ser problemas de conectividad, inasistencia de dirigentes por problemas de traslado, enfermedades de algunos dirigentes a causa del COVID-19, término de las reuniones debido al toque de queda impuesto por el estado excepción imperante y restricciones de traslado por Fase 1 o 2.

En la primera fase de desarrollo tanto del Plan Estratégico como del Plan de Administración, se han realizado reuniones en terreno tratando de mantener un respeto a las normas sanitarias vigentes, lo que ha obligado por ejemplo a realizar reuniones al aire libre, con uso de mascarilla, alcohol gel y distanciamiento físico mínimo, en la medida de lo posible.

Figura N° 17: Taller Formulación Plan Estratégico de Desarrollo para Caleta Chañaral de Aceituno. Marzo 2021



Fuente: Fundación Chiquihue

Figura N° 18 Reunión Formulación Plan de Administración para Caleta Maguillines. Marzo 2021



Fuente: Fundación Chinquihue

Figura N° 19: Reunión remota con Caleta Anahuac por Plan de Administración

Obras	306,49	306,34	209,74	93,95	90,83	333,32	96,57	95,14	338,37	124,90	26,14
Cafeterías	0	1	4	0	0	7	5	2	6	2	4
Total	337,65	337,38	310,60	93,46	93,76	337,02	97,23	96,46	341,06	125,96	29,55
Región	7	4	4	0	1	5	6	5	5	7	8

Áreas de Manejo y Explotación de Recursos Acuáticos

ii) Espacios Costeros Marinos de Pueblos Originarios, ECOMPO.

Actualmente se encuentra en trámite una solicitud de Espacio Costero Marino de Pueblos Originarios denominada **Riber Rendo**, la cual fue utilizada por las Comunidades Indígenas de Puerto Montt y que se encuentra en Consulta en la CRIBIC.

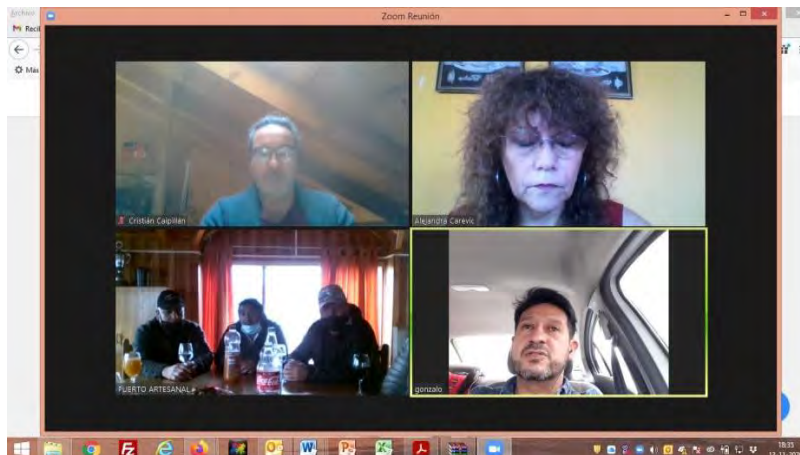
Fuente: Fundación Chinquihue

Figura N° 20: Reunión Formulación Plan de Administración para Caleta Ancud y Recorrido por la caleta. Enero 2021



Fuente: Fundación Chinquihue

Figura N° 21: Reunión remota con Caleta Costanera Quellón por Plan Estratégico de Desarrollo. Noviembre 2020



Fuente: Fundación Chiquihue

6.2.4. Actividad 16: Propuesta Planes Estratégicos de Desarrollo

Por otro lado, en el marco de la Ley 21.027, Ley de Caletas, las organizaciones de pescadores artesanales operativas y en funcionamiento a las cuales se les haya asignado una caleta pesquera, podrán realizar todas aquellas labores vinculadas con el desarrollo de actividades pesqueras extractivas y de transformación, de pesca recreativa, de acuicultura y otras actividades productivas, comerciales o de apoyo relacionadas directa o indirectamente con las antes mencionadas como el turismo, puestos de ventas de productos del mar y artesanía local, gastronomías, estacionamientos, expresiones culturales propias del sector entre otras actividades relacionadas, las que deberán ser contenidas en un Plan de Administración a ser aprobado según determina la mencionada Ley de Caletas y su Reglamento. En este sentido, desarrollar una mejor gestión productiva y comercial de las caletas pesqueras artesanales, como, asimismo, promover nuevos negocios asociados o complementarios a su actividad tradicional contribuye al logro de una mayor sustentabilidad, posibilitando reducir el esfuerzo que el sector económico realiza sobre los recursos pesqueros al generar nuevas alternativas de ingreso económico para los(as) pescadores(as) artesanales y sus familias.

Con esta base, Fundación Chiquihue consideró como fundamental que las propuestas de Plan Desarrollo Estratégico para las caletas seleccionadas, consideren como componente prioritario contar con una propuesta de Plan de Administración de la caleta de acuerdo a los requerimientos de la normativa vigente, si es que ya no lo tuviere, cuyos contenidos serán la primera parte que caracterizará la caleta, para luego construirse el plan estratégico propiamente tal.

Figura N° 22: Componentes del Plan Estratégico de Desarrollo de Caleta Priorizada



Fuente: Elaboración propia

Teniendo como base la metodología de generación de Planes Marco de Desarrollo Territorial, el equipo de trabajo en conjunto con la contraparte técnica elaboró el documento “Guía Metodológica para la Elaboración de un plan Estratégico (PED) para una Caleta de Pescadores Artesanales en Chile, en el marco de la Ley Caletas”

En Anexo 15. Propuesta Metodológica para Elaboración de Planes de Desarrollo, se adjunta el documento base a ser aplicado.

Las 5 caletas, con las cuales se trabajó en la elaboración de una propuesta de Plan Estratégico, son:

1. Caleta Costanera Quellón o Puerto Pesquero Quellón
2. Caleta Mar Brava de Polocue
3. Caleta Los Molinos
4. Caleta Niebla o Terminal Pesquero Niebla
5. Caleta Chañaral de Aceituno

En Anexo 16, se presentan las propuestas de los 5 Planes Estratégicos de Desarrollo (PED) elaboradas con base en la metodología planteada, todos ellos se presentan como una propuesta a la fecha, ya que habiéndose trabajado sólo con la parte dirigencial de cada organización administradora de la caleta, falta validar la propuesta formulada en un proceso más participativo que involucre a todos los actores, tanto claves como relevantes asociados directamente a la caleta, tales como socios(as), usuarios(a), proveedores de servicios, entre otros, y por parte de la institucionalidad, validar y comprometer la participación futura más allá de la subsecretaría de Pesca y Acuicultura e INDESPA como potenciales



impulsadores de la estrategia propuesta, debiendo considerarse Gobiernos Regionales (División de Planificación, PROT, CRUB, otros), otros entes que apoyan el fomento productivo, como SERCOTEC o CORFO, por ejemplo.

Se plantea así, en el marco de este proyecto FIPA 2018-03 dejar las propuestas elaboradas en este periodo, y en la medida que la contingencia sanitaria vaya mermando empezar a gestionar la segunda fase de validación en procesos más participativos, lo que implica que, de finalizar el presente proyecto, el ejecutor de larga data y reconocido trabajo con el sector pesquero artesanal, seguirá trabajando en potenciar esta herramienta y apoyando su implementación en al menos las caletas que se encuentran en la Región de Los Lagos (2 caletas) y Los Ríos (2 caletas) dada su cercanía con estas.

Cabe señalar, dadas las condiciones actuales relativas a la pandemia, ya se ha iniciado durante fines de diciembre contacto con las organizaciones de la región de Los Lagos, para comenzar el proceso de validación con la organización base durante el mes de enero del presente año, específicamente, se comenzará con caleta Mar Brava de la comuna de Ancud, con quienes ya se ha fijado una hoja de ruta. Esto ya ha sido notificado a la Contraparte técnica del proyecto. Entonces, los pasos siguientes corresponden a presentar a las bases de la organización el PED, debiendo modificarse si así se plantea. Para luego, convocar a las instituciones según se ha indicado en la propuesta metodológica presentada.

Respecto a actualizar los Planes de Administración de aquellas caletas que ya tenían uno, esto no resultó ser adecuado, puesto que estos fueron elaborados en la modalidad antigua (Reglamento de Concesiones), y no se ajustaban en lo absoluto a los requerimientos de la Ley 21.027, lo que implicó hacerlos completamente de nuevo. Por otro lado, en la mayoría de los casos el apoyo implicó ayudar con la actualización o confección de un Reglamento de Uso de Obras y en otros, además, complementar con un Reglamento Interno de la Administración.

Las Caletas a las que se realizó una propuesta de Plan de Administración en el marco de la Ley Caletas, fueron:

1. Caleta Costanera Quellón o Puerto Pesquero Quellón
2. Caleta Costanera Ancud
3. Caleta Anahuac
4. Caleta Costanera Castro
5. Caleta Queilen
6. Caleta San Rafael de Calbuco
7. Caleta Dalcahue.
8. Caleta Los Molinos
9. Terminal Pesquero de Niebla
10. Caleta Maguillines o Puerto Maguillines.

De los 10 Planes de Administración, el correspondiente al Puerto Pesquero de Quellón, implicó un trabajo de aproximadamente 2 meses el año 2020. Se colaboró además con los documentos a entregar



(Formularios y Adjuntos) a la Administración, este fue entregado en septiembre para revisión de la Comisión Intersectorial teniéndose como resultado al mes de diciembre su aprobación con observaciones, es decir una demora de tramitación de 3 meses aproximadamente, esto implicó apoyar al Consejo de Administración modificando los aspectos observados del Plan. A la fecha, se tiene conocimiento de la aprobación final y de la firma del Convenio de Uso correspondiente.

Siendo el Plan de Administración del Puerto Pesquero de Quellón el primero presentado y aprobado por la Comisión Intersectorial, permitió al ejecutor contar con una herramienta base para replicar en los demás Planes ajustándolos a la realidad de cada caleta, como corresponde. A la fecha, las Caletas de Anahuac, Ancud y Queilén cuentan con su Plan de Administración presentado al Servicio Nacional de Pesca y Acuicultura Los Lagos.

Los Planes de Castro, Niebla, San Rafael, Maguillines, Dalcahue y Los Molinos se encuentran con sus organizaciones administradoras en distintas fases, como: revisión, recuperación de documentos faltantes, de pronta entrega a la Comisión Intersectorial o en fase de respuesta de observaciones, como es el caso de caleta Castro.

En el caso de Anahuac, una vez presentado en el mes de junio de 2021 el Plan a la Comisión Intersectorial este resultó aprobado con observaciones en el mes de julio de 2021, las cuales fueron corregidas y se presentó un nuevo Plan de Administración corregido, luego la Comisión Intersectorial volver a hacer observaciones en el mes de octubre, la mayoría de estas referentes al Plan de Contingencia, una vez subsanadas las observaciones se vuelve a presentar en el mes de noviembre un nuevo Plan de Administración, el cual una vez revisados por la Comisión Intersectorial se ha tomado conocimiento de la Resolución Exenta N° DN – 02502/2021 (24.12.21) que asigna al Sindicato la caleta pesquera Anahuac y que Aprueba el Plan de Administración presentado, encontrándose por tanto, el Sindicato a la espera de la firma de correspondiente Convenio.

En el caso de caleta Ancud, cabe señalar y destacar, que el Plan de Ancud presentado en el mes de septiembre de 2021 debió ser replanteado en su formulación a petición del SERNAPESCA, ya que el Decreto de Destinación emanado solo consideró dos polígonos que corresponderían a menos del 50 % del terreno donde se emplaza la caleta, y no considera ninguno de los 2 muelles, ni el varadero ni la infraestructura principal que es el galpón donde funciona la actual Administración, por lo que el Plan presentado en el mes de diciembre de 2021 reformulado se muestra de cierta manera algo ilógico puesto que no corresponde a la realidad que es hoy la caleta Ancud operando, por ello, Fundación Chiquihue estimó necesario incluir en uno de los Anexos un capítulo descriptivo del resto de las operaciones que actualmente se realizan en dicha caleta. Dicho Plan fue aprobado con observaciones por parte de la Comisión Intersectorial, las cuales fueron respondidas y actualmente se está a la espera de la resolución final de la Comisión Intersectorial.

En el caso de caleta Queilen, el Plan de Administración fue presentado en el mes de septiembre de 2021 a la Comisión Intersectorial, este fue aprobado con observaciones las que fueron respondidas y presentadas en un nuevo Plan de Administración en el mes de diciembre y actualmente se está a la



espera de la aceptación de estas o de un nuevo set de observaciones, según estima la Comisión Intersectorial.

El mayor problema que se ha presentado con los Planes de Administración sometidos a la Comisión Intersectorial, corresponde a la diferencia de criterios en la Autoridad Marítima para evaluar y exigir requerimientos en los Planes de Contingencia que acompañan los Planes de Administración, siendo muy dispares el nivel de estas entre las caletas dentro de una misma región.

(Ver Anexo 17. Planes de Administración)

Potencial uso de ERNC

Esta fase del proyecto se encuentra en aplicación en 2 caletas de la Región de Los Lagos (Mar Brava de Polocue y Pichipelluco) la “Guía de Evaluación para Determinar la Factibilidad de Usar ERNC en una Caleta de Pescadores Artesanales en el marco de la Ley Caletas”, esto a modo de piloto, con el objeto de asegurar la aplicabilidad en busca de generar un instrumento una base para realizar un análisis de la potencialidad del uso de ERNC en una caleta de pescadores y los requerimientos de potencia instalada actual y futura. Por lo que en el Informe Final se entregaran los resultados de su aplicación.

(Ver Anexo 18: “Guía de Evaluación para Determinar la Factibilidad de Usar ERNC en una Caleta de Pescadores Artesanales en el marco de la Ley Caletas”)

6.2.5. Actividad 17: Taller de Difusión de Resultados

Durante toda la ejecución del proyecto, se llevaron a cabo una serie de reuniones de trabajo, especialmente con la contraparte técnica (Sectorialista Subsecretaría de Pesca y Acuicultura) en la que se trataron diversos temas del proyecto, como la entrega de directrices del trabajo a realizar, informar estado de avance, problemáticas surgidas, etc.

- Sr. Gonzalo Garrido, Sectorialista a cargo del proyecto, Sra. Katherine Lizana, UCAI - SIG, Sr. Lino Arancibia, UGT SUBPESCA, Sr. Ricardo Radebac – Indespa, en la que se trataron diversos temas del proyecto, como la entrega de directrices del trabajo a realizar, informar estado de avance, problemáticas surgidas, desarrollo plataforma web, etc. Fechas. 23.04.20 / 18.05.20 / 23.06.20 / 03.07.20 / 06.07.20 / 21.07.20 / 08.08.20 / 18.08.20
- Reunión Sr, Gonzalo Garrido, equipo del proyecto y dirigentes de caleta Quellón por Plan Estratégico de Desarrollo.
- Reunión con Director FIPA, Sr. Rafael Hernández, modificaciones al Contrato y estado de avance del proyecto. 05.02.21
- Talleres y reuniones de trabajo en caleta Chañaral de Aceituno por Plan Estratégico de Desarrollo, del 01 al 05 de marzo 2021.

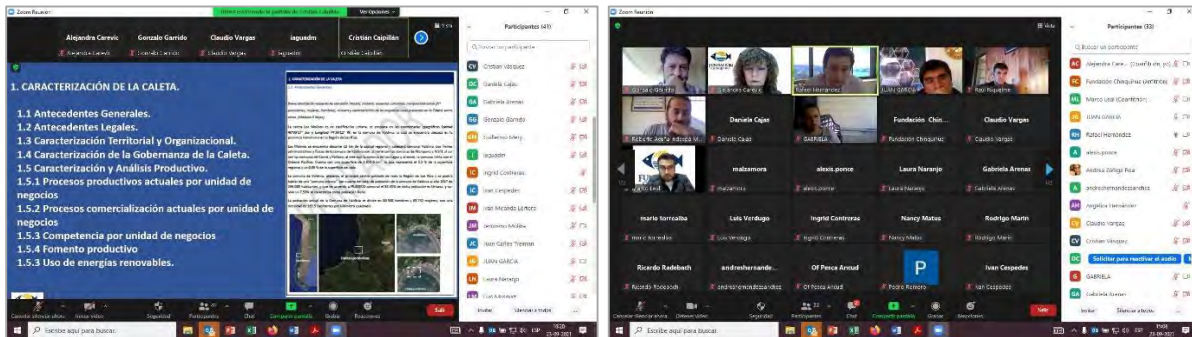
- Reunión de Trabajo con STI Azul Marino por Plan Estratégico de Desarrollo Caleta Mar Brava, 09.02.21
- Mesa de Trabajo con Directemar y Sectorialistas Subpesca, a objeto de definir los lineamientos que deberá tener el Plan de Contingencia que es parte del Plan de Administración de la Caleta.
- Sr. Gonzalo Garrido, Sr. Jaime Montenegro del Sernapesca, con dirigentes de Caletas Maguillines, tema a tratar polígono y procedimiento a seguir en Régimen Normal (12.03.21)
- Otras entidades: Sr. Luis Espinoza ONEMI (20.07.20).
- Reuniones varias con Sectorialista a cargo.

(Ver Anexo 19. Reuniones de Trabajo)

Taller de Difusión de Resultados

Con fecha 23 de septiembre de 2021, se llevó a cabo en modalidad remota el Taller de Difusión de Resultados del Proyecto, el cual fue convocado vía correo electrónico acompañado con el Programa y la Invitación correspondiente.

Figura N° 23 Vista Taller Difusión de Resultados (23.09.21)



Fuente: Fundación Chiquihue

Aun cuando fueron convocados más de 230 personas, y de estos aproximadamente el 30% eran representantes del sector pesquero artesanal, solo se tuvo la asistencia de unas 40 personas al evento. Evento que tuvo al principio algo de dificultad debiendo alterarse el orden del Programa, debido a que el primer expositor que se encontraba en la ciudad de Temuco, presentó dificultades de conectividad a causa de un corte en la energía eléctrica en su ciudad.

El Taller contó con la presencia y palabras de bienvenida por parte del Sr. Rafael Hernández, Director Ejecutivo del Fondo de Investigación Pesquera y Acuicultura (FIPA).

(Ver Anexo 20. Taller Difusión de Resultados)

7. ANALISIS Y DISCUSION DE RESULTADOS

- Respecto del Objetivo Específico N° 1:

Con respecto al levantamiento de información a partir del listado de 89 caletas entregados por la contraparte técnica, esta tuvo una demora en la entrega de aproximadamente 4 meses en el inicio del proyecto, lo que fue complementado por mientras con la puesta en marcha de otras actividades de este objetivo. Para una vez recibido el listado de caletas a trabajar, entre 9 profesionales se coordinó a través del país el trabajo de campo, el cual no tuvo mayores complicaciones en el inicio, que aquellas derivadas de las distancias en que éstas se emplazan, partiendo por caleta Camarones en la región de Arica y Parinacota y las últimas en la Región de Aysén. Problemas, como base de datos de contacto desactualizadas fueron las principales dificultades encontradas como para localizar a los dirigentes, por lo que en la mayoría de los casos se optó por ir hasta la caleta e iniciar en directo los contactos necesarios. Luego, el inicio de la pandemia a causa de COVID-19, retrasó esas actividades en espera de contar con las condiciones sanitarias adecuadas o mínimas como para realizar trabajo de campo sin riesgos, finalmente las dificultades, hasta el día de hoy impide llegar hasta 2 de las 89 caletas, lográndose abarcar un gran porcentaje de ellas.

Respecto a la revisión del Índice de Desarrollo de la Subsecretaría de Pesca y Acuicultura, se pudo visualizar la visión del autor Montoya (2002), en la cual, estima que el desarrollo de la caleta depende fuertemente de la infraestructura existente, la cual sirve de base para nuevos proyectos. Dado por ello, se estableció la ponderación más alta alcanzando un 60 por ciento, a diferencia del área General que alcanzó un 40 por ciento.

El Indicador de Desarrollo de Caletas formulado constó de un conjunto de atributos relacionados con la operación que se da en la caleta, el entorno y la organización. Todos estos atributos fueron tomados como componentes de este indicador, mas, no fueron analizados de manera individual existiendo diferencias considerables entre una y otra variable.

También se incorporaron datos de los desembarques de especies, número de pescadores y embarcaciones como atributos operacionales, no obstante, no existe registro de la incidencia de estos índices en la formulación del Indicador.

En la metodología utilizada por la Subsecretaría de Pesca y Acuicultura el año 2015, los autores concordaron, en que la variable de Infraestructura y Servicios debía dividirse en dos, una de Infraestructura de manera particular y otra considerada como Social.

En esta versión del Indicador de Desarrollo de Caletas, se le atribuyó más importancia a las variables Operacionales e Infraestructura, seguida de las variables de Organización y Social, y por último lugar, el Entorno.



Las variables que fueron más influyentes en esta formulación fueron el número de peces, operación, organización e infraestructura.

Todas estas variables asentaron las bases para la construcción de un Indicador que permita apoyar la toma de decisiones para la asignación de recursos.

Al desarrollar la fórmula de la SUBPESCA del año 2002, fue posible aproximarse a los resultados obtenidos por el autor, no obstante, existe diferencia en los resultados del Área General. Lo anterior, está dado por la incidencia de los índices de desembarques, número de pescadores y número de embarcaciones los cuales fueron mencionados en la macro variable Operacional, mas, no se pudo establecer de qué manera se incorporaron los datos en el resultado final del IDC.

Al analizar las caletas consideradas en los IDC de 2002 y 2015, se pudo percatar que diez regiones subieron el número de caletas, tres regiones bajaron el número y dos lo mantuvieron.

En cuanto a las variables, no existieron diferencias considerables entre una y otra, solo los atributos de tipo de embarcación, propiedad de los terrenos y acceso a la educación subieron en una opción.

A su vez, se realizó un análisis comparativo entre las bases de datos de la SUBPESCA de los años 2015 y 2019, en la cual se pudo evidenciar que 38 caletas mantuvieron su clasificación, 22 caletas bajaron su clasificación y tan solo 6 subieron.

Lo anterior, denota un decrecimiento del desarrollo de las caletas dado el Indicador de Desarrollo de Caleta lo que genera la especulación de que tan certero es el IDC como instrumento de apoyo a la toma de decisiones.

Adicionalmente, se desarrolló en mayor profundidad la temática de los impactos del Cambio Climático en el sector pesquero artesanal emplazado en la primera línea de nuestro borde costero, y las necesidades de implementar estrategias que permitan por un lado realizar estudios de vulnerabilidad y riesgos de cada una de las caletas, y la necesidad de potenciar la capacidad de resiliencia tanto de los(as) pescadores(as) como de su entorno familiar y comunitario inmediato, urge la creación de estrategias o políticas públicas en este aspecto.

- Respecto del objetivo Específico N° 2:

Este objetivo buscaba entregar una propuesta metodológica que permitiera a la contraparte técnica poder evaluar el nivel de desarrollo organizacional de aquellas figuras jurídicas que administran o desean administrar una caleta en el marco de la Ley 21.027. El trabajo realizado, fue desarrollado en dos etapas. En la primera, teniendo como base el listado de 89 Caletas que optaron por ajustarse a la Ley 21.027 (Ley de Caletas), entregado por el mandante, se aplicó una metodología en base a una Encuesta que debía aplicarse directamente a las organizaciones que administraban estas caletas. A raíz de la pandemia no fue posible obtener un tamaño de muestra necesario, lo cual implicó que no fue posible recoger la

variabilidad entre caletas, imposibilitando la clasificación de las caletas en diversos niveles de desarrollo. Por lo tanto, en el informe se incluye la propuesta metodológica junto a una serie de recomendaciones para su aplicación una vez que la situación sanitaria del país lo permita.

Considerando lo anterior, se buscaron alternativas metodológicas que pudieran servir para determinar el nivel de desarrollo organizacional, localizándose una utilizada originalmente para organizaciones que administraban Áreas de Manejo y Explotación de Recursos Bentónicos, la cual fue previamente presentada a la contraparte técnica de la Subsecretaría de Pesca y Acuicultura. Con su autorización y considerando que satisfacía las expectativas y requerimientos de esta. Se incorpora al equipo al profesional que propuso el instrumento, al que denominó **Índice de Desarrollo Organizacional (IDO)** el cual fue propuesto por Tapia (González et al., 2002; Tapia, 2006) en base a una adecuación del instrumento de diagnóstico diseñado por INTEC Chile, denominado Radargest que corresponde a un diagnóstico de la gestión de las micro y pequeñas empresas (Minuce, 2003; Caro et al., 2004), para ser aplicado a organizaciones de pescadores artesanales (OPA) en el contexto de la implementación y consolidación del sistema de AMERB en la zona norte del país (región de Coquimbo inicialmente), que luego también se aplicó en la zona sur (región de Los Lagos, Jerez et al., 2006; Ariz et al., 2009).

El **IDO** considera siete dimensiones: 1) Planificación estratégica; 2) Funcionamiento de la organización; 3) Relación con el entorno; 4) Administración de recursos humanos; 5) Relaciones internas; 6) Tecnología y procesos; y 7) Aptitud comercial; y consta de 113 preguntas, las que deben ser respondidas en base a entrevistas con dirigentes y socios, apoyado de revisión documental y visita *in situ* de la caleta o lugar de trabajo de la OPA. En algunas preguntas se debe contrastar lo respondido tanto por dirigentes como por socios, y además las respuestas deben contar con la evidencia o argumentos necesarios para sustentar lo dicho.

- Respecto del Objetivo Específico N° 3, se debieron inicialmente, redefinir los atributos a incorporar al SIG requeridos puesto que varios de ellos, ya estaban a disposición en distintas plataformas públicas como es el caso de IDE-CHILE, complementándose esta fase con otras bases de datos consensuadas con la contraparte técnica, y con el desarrollo de una plataforma web que se espera se convierta en un instrumento de apoyo a la caracterización futura de las caletas pesqueras en Chile, permitiendo optimizar el levantamiento de información sobre estas, por ejemplo.

- Respeto del Objetivo Específico N° 4:

Con relación a los Planes Estratégico de Desarrollo para caletas Pesqueras y su aplicación, la principal problemática para el desarrollo del levantamiento de información necesario para la sistematización y luego entrega del resultado final, fue sin duda la contingencia sanitaria de movilidad y precaución por la pandemia global provocada por el virus COVID-19. Esto no permitió desarrollar convocatorias masivas, generando también muchos aplazamientos en reuniones y una baja en el compromiso respecto del trabajo a realizar por la falta de expectativas que todavía existe.

Para responder a las observaciones levantadas por los evaluadores respecto del informe anterior, se desarrolló una discusión entre los profesionales del equipo del proyecto y la contraparte institucional, para revisar los resultados de la aplicación de la Metodología del Plan Estratégico de desarrollo diseñada para este proyecto. Se revisó la metodología aplicada, los aprendizajes entre la teoría y el terreno, se generaron cambios y ajustes a la metodología respecto de la experiencia de aplicación realizada y sobre las expectativas/condiciones para el proceso futuro posible. Tras esto que se pueden observar en la presente versión.

Los principales puntos tratados y que deben ser considerados dentro de la metodología para el producto final se enumeran aquí;

Para esta entrega:

- Se recomienda que para la aplicación práctica de esta metodología deba ser obligatorio para su aplicación la articulación, involucramiento y compromiso con otros Servicios Públicos y actores relevantes para el desarrollo de las caletas (Municipalidades, Universidades, GORE, donantes privados, entre otros). De esta forma se logra reactivar conversaciones pendientes entre las partes, actualizar información, gestiones desarrolladas y plazos, visualizar nuevas posibilidades y oportunidades que aportarán a desarrollar un Plan no solo sectorial, sino que con una mirada más desde el territorio de la caleta y su entorno, sus necesidades y prioridades para desarrollarse. Esta condición también colaborará para motivar y facilitar la participación de las organizaciones en este tipo de iniciativas de planificación, ya que en todos los casos en que se trabajó para este informe, ya habían realizado varios trabajos previos similares que no han tenido resultados concretos, lo que genera desconfianza y desmotivación.
- Se planteó considerar la valorización de la evaluación de flujos y retornos privados de igual forma que un análisis cualitativo de la o las organizaciones que administran las caletas, ya que de su articulación dependerá el cumplimiento de los objetivos de las inversiones. Esta metodología apunta a generar en las caletas un trabajo de planificación estratégica y de articulación territorial, entregando un Plan de Acción coordinado y financiado (si se cumple el punto anterior). Se plantea que el fin no sea analizar financieramente un negocio específico y su implementación, sino que poner acento en las brechas organizacionales para la administración y más importante todavía, para la gestión de los negocios, lo que podría articularse y comenzar a solucionarse con Servicios Públicos, Municipalidades y donantes privados comprometidos con acciones concretas.

- De los puntos anteriores se desprende que para todos los casos se hace indispensable la necesidad de contar con asesoría profesional en gestión, que sea estable y sostenida en el tiempo, que permitan a la dirigencia tener mayor visión de oportunidades, de articulación y de tiempo para compatibilizar todas las funciones que deben realizar. Las bases de las organizaciones de las caletas y los dirigentes reconocen las oportunidades de negocio, sin embargo, no siempre las pueden llevar a diseño de proyecto y muchas veces, luego de ser implementadas no pueden gestionarlas y al ser proyectos colectivos muchas veces también existe resquemor en los asociados para liderar los emprendimientos.
- Respecto de la metodología, se han utilizado los Planes de Administración y la Matriz de Caracterización de Caletas para el levantamiento general e inicial, lo que entrega bastante información de contexto para el profesional que desarrolle el PED y que facilita el entendimiento del lector del documento final. Dado lo anterior se hace indispensable que estos instrumentos tengan información básica que sea obligatoria y estándar al igual que su profundidad, aquí es indispensable introducir un capítulo que describa las unidades de negocio actuales y futuras. Se ha visualizado que la Matriz de Caracterización de Caletas debe ser aplicada por los que desarrollen el Plan de Acción en terreno, lo que se ha incluido en el documento Metodología de Plan Estratégico de Desarrollo.
- La utilización de los instrumentos antes nombrados solo se recomienda para el levantamiento general, es indispensable a lo menos una visita a la caleta y reuniones con los dirigentes y mejor aún con las bases.
- Del estudio se desprende que debería utilizarse un análisis y resultados focalizados no solo en los dividendos percibidos de un capital invertido y los flujos (VAN, TIR), sino también en la capacidad de la organización para gestionar un negocio, en los riesgos que tiene el proyecto, análisis costo-beneficios, impactos cuantitativos y cualitativos (actividades relacionadas y actividades no relacionadas)
- Se recomienda, entonces, revisar las propuestas de Planes entregados para así verificar y reestructurar lo necesario para lograr un instrumento que sea de utilidad para la toma de decisiones, pero que además sirva a las caletas, sus dirigentes y organizaciones para avanzar y operacionalizar sus ideas de negocios y necesidades básicas de desarrollo.

Respecto de los Planes de Administración, por la importancia que estos tienen respecto del proceso de asignación en el marco de la Ley Caletas, es factible señalar que se visualiza la imposibilidad por parte de una organización de pescadores el poder elaborar dicho documento sin contar con apoyo externo, más aún en el capítulo de Planes de Contingencia que estos deben incorporar. Este último punto, constituye toda una problemática si se considera que la Autoridad Marítima no tiene un criterio uniforme al respecto, cuando hace revisión de este componente al interior del rol que le compete en la Comisión Intersectorial que los debe revisar y aprobar como condición para la firma del Convenio de Uso con el Servicio Nacional de Pesca.

8. CONCLUSIONES

Para sugerir una o varias metodologías que permitan evaluar el desarrollo de una caleta de pescadores artesanales, se hace necesario definir previamente que se considerará como *Grado de Desarrollo* de las caletas y que componentes se considerarán para la generación de indicadores que pudieran medir este desarrollo, esto dada la multiplicidad de características que estas poseen, desde su emplazamiento (continental o insular, urbana o rural); su vocación productiva (demersal, bentónica, pelágica, recolectora de orilla, mixta, otra); acceso a TIC's, salud, educación; acceso a mercado y agregación de valor, etc. muchos de estos componentes definen el *grado de vulnerabilidad* que posee una caleta en relación a otra, por tanto no deberían ser sujetas a comparación, esto al menos, si no se lleva a cabo un *proceso de puntaje estandarizado* de los resultados obtenidos en la aplicación de algún instrumento de medición cualitativo y/o cuantitativo, metodología recomendada para variables con diversas unidades de medición, o cuando se compara las mismas variables pero en contextos distintos.

Por otro lado, lo señalado por Mavric (2015) con respecto a la generación o aplicación de indicadores, sería aplicable a la intención de clasificar y categorizar las caletas pesqueras de Chile, en el sentido de que *no resultaría recomendable, el agregar un gran número de indicadores para lograr un solo índice que englobe todos los aspectos*, generando limitaciones a su interpretación o uso como indicador de desarrollo dada la multiplicidad de factores que pudieran ocurrir, desde ya mencionar el simple hecho de que a igualdad de un ID para 2 caletas pudiera inducir a pensar que ambas poseen características de desarrollo muy similares, pero al analizar las macrovariables, descubrir que una de ellas es muy potente en los aspectos sociales y muy deficiente en infraestructura por ejemplo, y la otra muy deficiente en lo organizacional, por ende en la gestión, a pesar de contar infraestructura marítima y terrestre necesaria para su funcionamiento con que cuenta.

Así, con respecto al ID aplicado por la Subsecretaría de Pesca y Acuicultura, se considera que sus componentes (macrovariables) han recogido varias de las cualidades más representativas de las condiciones de desarrollo en cualquier contexto socio-productivo, en este caso el de una caleta de pescadores artesanales, este ID está integrado por las dimensiones: capital social (CS), operación (OP), infraestructura (INF), entorno (ENT) y social (SOC). Pero, considerando lo planteado por Mavric (2015), se estima que la aplicación del ID con base en el trabajo de Montoya (2002) y Radebach y Montoya (2015) es factible de seguirse utilizando para efectos comparativos solo en aquellas componentes en los que hacen coincidencia hacia atrás, por tanto, se restringe ya su uso a un número menor de caletas o puntos de desembarque que los que se informan en el país. De mantenerse su aplicación hacia los siguientes años, se plantea que debe reestructurarse el instrumento de levantamiento de información, considerando además las bases de datos que pueden obtenerse desde la institucionalidad, modificando con fundamento técnico los puntajes y ponderadores de las macrovariables que lo componen. Debe analizarse considerar indicadores que midan otros componentes como la variable ambiental y de grado de vulnerabilidad que afecten a las caletas, por ejemplo.

También se señala que utilizar un *gran set de indicadores no agregados, puede resultar deficiente* para medir el avance o el desarrollo de una caleta. Por lo tanto, al igual que lo señalado por Mavric (2015), se sugiere como crucial la identificación de un pequeño número de indicadores apropiadamente relevantes al tipo de caletas cuyo desarrollo se desea planificar, evaluar o medir.

En resumen, en el proceso de establecer un set de indicadores, es necesaria la *inclusión de indicadores con impacto mayor sobre la diferencia general entre las caletas seleccionadas* en las diferentes regiones. Una propuesta adicional incorpora también la *integración de indicadores desde el campo del desarrollo humano y capital social tanto como desde el punto de vista demográfico*.

En complemento, se sugieren la aplicación de otros índices que complementen la toma de decisiones o la generación de estrategias de desarrollo del sector, poniendo énfasis en el capital social y humano, que resultan vitales para la óptima gestión en la administración de una caleta de pescadores artesanales.

De esta forma, una vez definido qué consideraremos como Grado de Desarrollo de las caletas, cuál será el medio o procedimiento para levantar la información de forma idónea - no sesgada e imparcial-, el o los índices y/o indicadores a estimar, que sean comparables en el tiempo, se plantea que para evitar que la clasificación se haga en torno a intervalos pre-construidos, se utilice el Análisis de Clasificación de Conglomerados Jerárquicos (ACCJ), el cual genera grupos homogéneos internamente y heterogéneos entre sí, estimando de esta forma los cortes y distancias naturales que se dan entre los casos analizados, en este caso las caletas. De esta manera, el número de grupos conformados, y el intervalo de puntajes que presenta estos en su interior, dependerá de las distancias estadísticas entre los casos. Esto además tiene la ventaja de evitar posibles solapamientos de caletas en la clasificación, ya que este procedimiento estadístico trabaja sobre la maximización de distancias entre grupos y la minimización de distancias de casos al interior de un mismo grupo.

Para el caso de que se determine utilizar más de dos variables, se sugiere utilizar un Análisis de Correspondencias Múltiples (ACM). Lo que determina esta técnica son las dimensiones latentes, generalmente reducidas a dos factores, que resumen el comportamiento del total de variables contempladas en el modelo, siendo esta técnica muy útil para el trabajo referido al nivel de desarrollo de las caletas, ya que permite comprender las relaciones entre las 5 o más dimensiones que explican la posición de las caletas en el ID.

Para realizar este último análisis se debe generar un sistema de clasificación de las caletas para cada una de las dimensiones contempladas en el ID. Para ello, se utiliza el ACCJ ya descrito lo que entregará como resultado final distintos grupos de caletas para el total de las dimensiones. Una vez obtenidos esta clasificación, se debe aplicar el ACM, teniendo como resultado un set de puntajes que van de -1 a 1, y que dan cuenta del grado de correlación de dos factores creados por el análisis y las dimensiones de desarrollo que se consideren en el ID a aplicar.

Al igual que lo señalado anteriormente, se considera que para terminar por definir una o varias metodologías que permitan evaluar el desarrollo de una caleta de pescadores artesanales, se hace

necesario primero qué se considerará como *Grado de Desarrollo* de una caletas y que ámbitos o componentes se considerarán para la generación de indicadores que pudieran medir este desarrollo, esto dada la multiplicidad de características que estas poseen, desde su emplazamiento (continental o insular, urbana o rural); su vocación productiva (demersal, bentónica, pelágica, recolectora de orilla, mixta, otra); acceso a TIC's, salud, educación; acceso a mercado y agregación de valor, etc. muchos de estos componentes definen el *grado de vulnerabilidad* que posee una caleta en relación a otra, por tanto no deberían ser sujetas a comparación, esto al menos, si no se lleva a cabo un *proceso de puntaje estandarizado* de los resultados obtenidos en la aplicación de algún instrumento de medición cualitativo y/o cuantitativo, metodología recomendada para variables con diversas unidades de medición, o cuando se compara las mismas variables pero en contextos distintos.

En este punto, se han planteado una serie de indicadores que puedan apoyar la determinación del grado de desarrollo de una caleta, a la espera de esa definición de *caleta modelo*, que sienta el referente que la definición de desarrollo debe considerar para contrastar avances o retrocesos en el objeto de evaluación, en este caso una caleta de pescadores.

Es así, como a la fecha, el estudio en ejecución ha planteado las siguientes opciones, las que se espera sean analizadas por un panel de expertos en el segundo taller de trabajo a realizar:

- Propuesta metodológica para un Índice de Desarrollo, que considera en sus componentes (macrovariables), las que sí misma constituyen indicadores puesto que recogen varias de las cualidades más representativas de las condiciones de desarrollo en cualquier contexto socio-productivo, en este caso el de una caleta de pescadores artesanales, este ID está integrado por las dimensiones: capital social (CS), operación (OP), infraestructura (INF), entorno (ENT) y social (SOC) o Capital Humano.

Este ID tal como se ha descrito considera la aplicación de Z, puntaje estandarizado y un análisis de Clasificación de Conglomerados Jerárquicos (ACJ) lo que generaría grupos homogéneos internamente y heterogéneos entre sí, estimando cortes y distancias naturales, evitaría posibles solapamiento de caletas en la clasificación, además es factible a través de un análisis de Correspondencias Múltiples (ACM), para determinar dimensiones latentes, generalmente reducidas a dos factores, que resuman el comportamiento del total de variables contempladas en el modelo, lo que en un ejercicio desarrollado para 74 caletas arrojó que considerando los valores de cada uno de los factores analizados, y su distribución en cada una de las dimensiones, es posible pensar que el factor 1 se puede relacionar con las *formas de funcionamiento de una caleta*, es decir, este factor apunta a todos los aspectos que hacen posible que una caleta se establezca como una unidad productiva. Por otro lado, el factor 2 puede dar cuenta de la *esencia para el actuar de la caleta*, la cual se compone de tener infraestructura adecuada y buenos indicadores sociales.

Lo interesante de este análisis es que se puede constatar que las dimensiones de capital social y entorno no parecen ser relevantes para entender el nivel de desarrollo de las caletas en el universo de las 83 analizadas. La primera parece ser una sorpresa, ya que una serie de trabajos (Durston, 2003;

Rodríguez-Modroño, 2012; Pisani y Micheletti, 2018) mencionan lo importante que es la organización para impulsar escenarios de desarrollo, en variadas temáticas. Sin embargo, este resultado también debe ser interpretado con cautela, ya que, y tal como se ha explicado en el apartado respecto a la observación de las organizaciones de pesca artesanal, este tipo de diagnóstico es mejor efectuarlos con otras metodologías, las que permitan adentrarse a un ámbito complejo, lleno de informalidades, y donde las convencionales perspectivas conceptuales respecto a qué es importante dentro de las organizaciones tienden a no ser apropiadas.

- Índice de Desarrollo Humano Pesquero (IDHP), que busca captar el desarrollo de las personas, incorporando en su construcción lo central de los indicadores de desarrollo humano, en este caso las variables ingresos por hogar, nivel de educación (a partir del Registro Social de Hogares) y la variable edad obtenida a partir del Registro Pesquero Artesanal.
- Índice de Aislamiento Socio-territorial de las Caletas, que busca determinar el grado de aislamiento de las caletas de pescadores, con las consecuencias que esto acarrea al desarrollo de las mismas. Utiliza indicadores ya construidos en la institucionalidad que combinan dos dimensiones: grado de integración (educación, salud, bienes y servicios) y condiciones geográficas estructurales de las localidades (condiciones físicas, ambientales y de centralidad).
- Vocación u orientación productiva de la Caleta: utilizando como base del análisis el Índice de Simpson y los desembarques de una caleta, se llega a proponer una categorización según la orientación o vocación productiva de estas. Pudiendo comparar serie de años, para determinar desplazamientos hacia uno u otro tipo de pesquerías.
- A modo de apoyo, se ha generado una propuesta de indicadores que permitan definir el grado de vulnerabilidad de una caleta y la capacidad de resiliencia de sus pescadores asociados, que favorezcan la definición de planes de mitigación y adaptación al Cambio Climático de un sector que por trabajar en el borde costero se encuentra dentro de los directamente afectados y que lo hace altamente sensibles a la variabilidad ambiental.

Debiendo, por tanto, generarse políticas públicas que promuevan el desarrollo sustentable, a través de instrumentos que permitan disminuir esta vulnerabilidad y de esta forma obtener los máximos en la implementación de estrategias de desarrollo. En análisis se encuentra la necesidad de que las caletas deban contar con un análisis de riesgos y grado de vulnerabilidad, considerando un enfoque ecosistémico asociado al concepto de resiliencia.

Analizar estos elementos permitiría identificar lo que contribuye a la debilidad de una caleta como sistema territorial. También pueden existir características en la misma caleta que pueden disminuir o contrabalancear estas debilidades, como las capacidades de gestión ante una crisis, la autonomía de sus recursos, contar con alternativas de funcionamiento, etc. Esta visión de vulnerabilidad remitirá



a la capacidad de una caleta de pescadores, como sistema, para enfrentar una perturbación y recuperarse, entendiéndose esta capacidad como una forma de resiliencia. Un elemento puede ser, por un lado, muy vulnerable por su exposición a una amenaza y, por otro lado, muy resiliente, dada su preparación para enfrentar todo tipo de perturbaciones.

Por ahora, los Planes de Contingencia que se solicitan a la caleta como componente de su Plan de Administración corresponde a un Plan de tipo reactivo con un componente de capacitación, pero no se entregan herramientas reales que permitan fortalecer su resiliencia y la capacidad de adaptación frente a cambios, catástrofes u otros eventos.

Se presenta también una propuesta que permita evaluar los requerimientos energéticos de una caleta y la factibilidad de complementar sus fuentes generadoras con el uso de algún tipo de energía renovable no convencional, como la eólica o la solar, en un formato de fácil comprensión, pero que aún se encuentra en fase de prueba piloto con algunas de las caletas del proyecto, como lo es Mar Brava de Polocue.

9. REFERENCIAS BIBLIOGRAFICAS

- Bolstad, P. (2008): GIS Fundamentals. A First Text on Geographic Information Systems. Third Edition. Eider Press, Minnesota (USA)
- Boisier, S. (2001). Desarrollo territorial y descentralización. El desarrollo en el lugar y en las manos de la gente. *Revista EURE*, 30 (90), 27-40.
- Boisier, S. (1999). El desarrollo territorial a partir de la construcción de capital sinérgico. *Estudios Sociales*, 99.
- Bórquez & Burr Ltda. (2011). *Plan de Desarrollo Comunal de Caldera 2011 - 2015*. Caldera: I. Municipalidad de Caldera.
- Bórquez & Burr Ltda. (2011). *Plan de Desarrollo Comunal de Caldera 2011-2015*. Caldera: I. Municipalidad de Caldera.
- Cardoso, F. (1981). El desarrollo en capilla. En: *Planificación Social en América Latina y el Caribe*. R. Franco. Santiago de Chile: ILPES, UNICEF, pp. 25-55.
- Cardoso, F. (1965) Análisis sociológicos del desarrollo económico. *Revista Latinoamericana de Sociología* 2: 178-199.
- Caro, V. (2014). *Estudio caracterización del sector de la pesca en la economía social y cooperativa*. Santiago: Subsecretaría de Economía y Empresas de Menor Tamaño.
- Catalán, R. (2009). *Plan de Desarrollo Comunal de Mejillones 2008 - 2018*. Mejillones: I. Municipalidad de Mejillones.
- CEPAL (2011) Efectos del cambio climático en la costa de América Latina y el Caribe: dinámicas, tendencias y variabilidad climática. Instituto Hidráulica Ambiental Universidad de Cantabria. 265pp.
- Consultora Planificación, Arquitectura, Construcciones PAC Ltda. (2014). *Plan de Desarrollo Comunal de Los Vilos*. Los Vilos: I. Municipalidad de Los Vilos.
- Delgadillo y Torres, 2009. La gestión territorial como instrumento para el desarrollo rural. *Estudios Agrarios*. 55 pp.
- Di Filippo, A. (2007). La Escuela Latinoamericana del Desarrollo. *Cinta moebio* 29: 124-154.
- Dirección de Obras Portuarias – Dirección de Planeamiento, 2005. “Plan de Inversión en Infraestructura Portuaria Pesquera Artesanal 2005 – 2010”
- Durston, J. (2003). Capital social: parte del problema, parte de la solución, su papel en la persistencia y en la superación de la pobreza en América Latina y el Caribe. En: *Capital social y reducción de la pobreza en América Latina y el Caribe: en busca de un nuevo paradigma*. Atria, R.; Siles, M.; Arriagada, I.; Arriagada, L.; Arriagada, S. CEPAL, Santiago de Chile.
- Faletto, E. (1999). Los años sesenta y el tema de la dependencia. *Revista de Sociología* 13: 119-126.
- FAO–GEF (2017) Proyecto “Fortalecimiento de la Capacidad de adaptación en el Sector Pesquero Artesanal y Acuícola Chileno al Cambio Climático: Caletas Piloto: Riquelme, Tongoy, Coliumo, El Manzano-Hualaihue”. Report. 8 pp.

- FUNDACION CHINQUIHUE, 2002 “Caracterización Microregional de las Caletas de Pescadores Artesanales de la Xa. Región”
- FUNDACION CHINQUIHUE, 2015. CUI 2014 - 72 - FAP - 35 "Planificación Estratégica Sustentabilidad Desarrollo Territorial del Sector Pesquero Artesanal de la Región de Los Lagos2 Informe Final. ID 4728-17-1-LP14. Subsecretaría de Pesca y Acuicultura.
- Garrido FJ, 2002. Planificación participativa para el desarrollo local. CIMAS cuadernos. Observatorio Internacional de ciudadanía y medio ambiente sostenible. 18 pp.
- Gobierno Regional de Los Ríos. (2017). *Plan de Desarrollo 2017 - 2019*. Región de Los Ríos: Programa Gestión Territorial para zonas rezagadas.
- Godet, M. (2007). *La Caja de Herramientas de la prospectiva estratégica*. España: Laboratorio de investigación en prospectiva estratégica, CNAM, Instituto Europeo de Prospectiva estratégica. Documento disponible en Laboratorio de Investigación en Prospectiva, Estrategia y Organización LIPSOR. 105 pp. Recuperado de <http://www.lapropective.fr>
- Huertas G., Ebröl 1999. Aspectos metodológicos para una estrategia participativa en la formulación de planes de Ordenamiento Territorial. Universidad Nacional de Colombia. 15 pp.
- IPCC (2014) Summary for policymakers. In: *Climate Change 2014: Impacts, Adaptation, and Vulnerability*. Part A: Global and Sectoral Aspect. Working Group II Contribution to de Fifth Assessment report of the Intergovernmental Panel on Climate Change. <https://www.ipcc.ch/report/ar5/wg2/>
- Leiva, A. 2014 Categorización de las caletas pesqueras artesanales de la Región de Valparaíso (Tesis para optar al título de Ingeniero Pesquero - PUCV).
- MMA (2019) Volumen 7 Vulnerabilidad y Riesgo en Caletas Pesqueras, en “Determinación del riesgo de los impactos del Cambio Climático en las Costas de Chile”, documento preparado por Winckler, P.; Contreras-López, M.; Vicuña, S.; Larraguibel, C.; Mora, J.; Esparza, C.; Salcedo, J.; Gelcich, S.; Fariña, J.; Martínez, C.; Agredano, R.; Melo, O.; Bambach, N.; Morales, D.; Marinkovich, C.; Pica, A.; Santiago, Chile. 112 pp.
- MMA (2016 a) Tercera comunicación nacional de Chile ante Convención Marco de las Naciones Unidas sobre Cambio Climático. 505 pp.
- Mavric, J. y V. Bobek 2015. *Measuring Urban Development and City Performance*. <https://www.intechopen.com/books/perspectives-on-business-and-management/measuring-urban-development-and-city-performance>
- Metzger, P. y Robert, J. (2013) Elementos de reflexión sobre la resiliencia urbana: usos criticables y aportes potenciales. *Territorios 28/Bogotá*, 2013, pp. 21-40.
- Montoya M., 2002. “Clasificación de Caletas Pesqueras Artesanales en Chile” División de Evaluación Social de Inversiones, Ministerio de Desarrollo Social, 2013 “Metodología de Preparación y Evaluación de Proyectos de Caletas Pesqueras”.
- MOP (2018) Diagnóstico de la Vulnerabilidad de las Obras del MOP y Medidas de Adaptación al Cambio Climático. Informe Final. 232 pp.

- Pisani, E., y Micheletti, S. (2018). Capital social y desarrollo rural: revisión de los aportes europeos en investigación aplicada. *Revista Pensamiento y Acción Interdisciplinaria*, 4(2), p. 44-59.
- Radebach R. & Montoya M. (2015). Diseño de una herramienta de focalización de inversiones enfocada en caletas artesanales. Documento de Trabajo. Subsecretaría de Pesca y Acuicultura.
- Rodríguez-Modroño, P. (2012). Análisis relacional del capital social y el desarrollo de los sistemas productivos regionales. *REDES- Revista hispana para el análisis de redes sociales*, Vol.23, P. 261-290.
- Rojo, F. (2018): "Evaluación y alcances de una ética del desarrollo para políticas sociales en Chile" En: Correa, M; Arenas, F. y Alvarado, V. (Editores), *Ética en Geografía. Reflexiones sobre espacios y territorios para el mundo en que estamos y el que se nos viene*. Santiago: GEOlibros N°28, p. 155-175.
- SEN, A. The political economy of targeting, En Van de Walle y Nead, *Public spending and the poor. Theory and evidence*, Washington DC: The World Bank, 1995.
- Sen, A. (1983). Poor, relatively speaking *Oxford Economic Papers*, 35 (2), Oxford University Press: Oxford, 153-169
- Sergio Gómez Rojas (Investigaciones en consultorías aplicadas). (2017). *Plan de Desarrollo Comunal de Concón 2018 - 2022*. Concón: I. Municipalidad de Concón.
- Silva, Iván. 2003. Metodología para la elaboración de estrategias de desarrollo local. Instituto Latinoamericano y del Caribe de Planificación Económica y Social (Ilpes). CEPAL
- Stiglitz, J. (2000). "Participación y desarrollo: perspectivas desde el paradigma integral de desarrollo". *Instituciones y Desarrollo*, 7
- SUBDERE (2012). *Estudio identificación de localidades en condiciones de aislamiento 2012*. División de Políticas y Estudios Departamento de Estudios y Evaluación, Santiago: SUBDERE.
- SUBDERE. (2019). *Informe Listado de comunas susceptibles de ser propuestas como zonas rezagadas en materia social*. Santiago: SUBDERE.



10. ANEXOS