



Región de Los Ríos
GOBIERNO REGIONAL
Corporación Regional de
Desarrollo Productivo



UNIVERSIDAD TÉCNICA
FEDERICO SANTA MARÍA



Región de Los Ríos
GOBIERNO REGIONAL

ANEXOS

“INFORME OFERTA Y DEMANDA DE INNOVACIÓN EN LA REGIÓN DE LOS RÍOS Y BENCHMARKING DE SISTEMAS REGIONALES DE INNOVACIÓN Y EMPRENDIMIENTO”

Universidad Técnica Federico Santa María
Lautaro Guerra G. - Héctor Morales Z. - Juan Gutiérrez P. - M. C. Riff.

FEBRERO 2013

Anexo 1.

Listado de organizaciones y empresas de la Región de Los Ríos

Empresas que conforman las diversas áreas estratégicas

I. Forestal

1. Celulosa Arauco
2. Ecología Aplica Bosque Nativo
3. Forestal Calle Calle
4. Cooperativa Energía del Bosque
5. Masisa
6. Forestal Valdivia
7. Infodema
8. Louisiana Pacific
9. Chile Bollen
10. BOPAR
11. Southern Bulbs S.A.

II. Pesca

1. ASENAV S.A
2. FARTUM
3. Mainstream Chile S.A.
4. AQUAGESTION
5. CESP
6. FEPACOR
7. FIPASUR
8. ACERVAL
9. HACER
10. ADEMARVAL
11. Pesquera Calypso
12. Pesquera Isla del Rey
13. Gelymar(algas)
14. Piscicultura Aquasán
15. Pesquera el Golfo
16. Piscicultura Entre Ríos
17. G.M. Tornagaleones
18. Piscicultura Caunahue
19. Cultivos Acuáticos Manantiales
20. Piscicultura Lican
21. Cultivos Huacamalal
22. Pesquera Chilehue (Piscicultura Liqueñe)
23. Compañía Salmonífera Dalcáhué (Piscicultura Panguipulli)
24. Cultivos Marinos Pacífico Austral
25. Asociación de Guías de Pesca de Choshuenco

III. Industria creativa

1. Artesanos Raíces de mi Pueblo
2. Asociación de Artesanas de Llifén
3. Club de Artesanos
4. Artesanías Estilo Valdivia
5. Canela Artesanía
6. Nodo de industrias creativas
7. Artesanías Raen
8. Armadores de Corral Artesanía

IV. Agroindustria

1. FRIVAL
2. Hoffmann S.A.
3. Watts
4. IANSAGRO (Rapacp)
5. Levaduras Collico
6. Molino Collico
7. Molino La Unión
8. Matadero Río Bueno
9. Sone
10. Bulbos Río Bueno
11. Consorcio Apícola
12. Todoagro S.A.
13. Berries Río Bueno
14. Frutconcep
15. Cran Chile
16. Agrícola Río Chepu
17. Piberries
18. Marina Arándanos
19. Agroberries
20. Agrícola Alessandrini
21. Coopringsem
22. Best-Fed Chile
23. Bio Feed Ltda.
24. ABS Chile
25. Agrícola Santa Isabel
26. Global Sur
27. Cervecería Kunstmann
28. Cervecería Calle-Calle
29. Cerveza Tierra de Leones
30. APICOOP
31. Colmenares Klassen
32. Maskemiel
33. Colmenares Sempe

34. APIX A.G.
35. Sociedad Api Ríos
36. Agrícola Río Chepu
37. Cecinas Czischke
38. Cecinas Jamones Secretos La unión
39. Cecinas Pacel
40. Cecinas Schwencke

V. Turismo

1. Agrupación Amigos por el Turismo de la Unión
2. Agrupación de Turismo Pillalafquén de Coñaripe
3. Asociación de Cultura y Turismo del Patrimonio Ferroviario de Valdivia
4. Asociación Empresarios Turísticos AFTUR
5. Asociación de Agencias de Turismo Aventura
6. Asociación de Turismo Mocho de Choshuenco
7. Asociación de Turismo y Comercio de Neltume
8. Asociación Indígena de Turismo Trayenco de Liquiñe
9. Chocolatería Entrelagos Ltda.
10. Red de Turismo Rural “Parajes de Paillaco”
11. Red de Turismo Rural Siete Lagos
12. Aldea Expediciones
13. Casa del Turista
14. Pueblito Expediciones
15. Río Fuy Expediciones
16. Río Bravo Turismo
17. Valdivia Travel Tour
18. Operador Isla Huapi
19. Estilo Patagonia (Tinajas de madera para hidroterapia y relajación)
20. Agropunucapa
21. Operador de Turismo La Unión
22. Turismo Mi Tierra
23. Parque Oncol
24. Parque Borden Río
25. Pradexu Sur Ltda.
26. Reserva Costera The Nature Conservancy
27. Atlas IP Chile
28. Cámara de Comercio Detallista y Turismo Asociación Gremial
29. Cámara de Turismo de Futrono
30. Cámara de Turismo Lago Ranco
31. Cámara de Turismo Valdivia

32. Depto. Turismo Municipalidad Panguipulli
33. Escuela de Turismo Municipal Valdivia
34. Escuela de Turismo UACH
35. Instituto Turismo UACH
36. Turismo Cochrane
37. Ecotermas Pellaifa
38. Termas Coñaripe (Turismo Patagonia Andina Ltda.)
39. Selva Valdiviana
40. Turismo Huahum
41. Walking by Valdivia
42. Hugo Contreras
43. Termas del Sur S.A.
44. Termas Geométricas
45. Camping "El Paraíso"
46. Trekking El Caulle
47. Cabañas Nagantu
48. Cabalgatas Guiadas
49. Domingo Antonio Alvial Mondaca
50. Guía de Montaña Nelson Hernández
51. Abordo Spa
52. Patricio Hernán Atton Bohr
53. Pancho Campesino Rayen Ruca
54. Termas Vergara
55. Parcela El Rebellín
56. Ecoturismo Senderos del Chucao
57. Turismo Delsa
58. Soc. de Turismo Río Cruces Ltda. (Casa Kolping)
59. Proboste y Furet Ltda.
60. Hostal Entreríos
61. Reserva Biológica Huilo Huilo
62. Hospedaje Valdivia
63. Cabañas Los Notros
64. Alberges Di Torlaschi Ltda.
65. Sensorial
66. Catamarán Marqués de Mancera
67. PICHIWENU
68. Cabañas Austral
69. Apart Hotel Casa Blanca
70. Apart Hotel Carampangue
71. Apart Hotel Ditorlaschi

72. Apart Hotel Unelen
73. Apart Hotel Los Ciruelos
74. Cabañas de Santis
75. Cabañas El Jardín
76. Cabañas Pumantu
77. Cabañas y Hospedaje Joaquin Jiménez
78. Cabañas Los Arcos de Valdivia
79. Cabañas Salida Sur
80. Cabalas Isla Teja
81. Cabañas Asival
82. Cabañas Los Aromos
83. Cabañas Sol de Villa
84. Cabañas Turísticas Toribio Medina
85. Hostal Aires Buenos
86. Hostal Anwandter
87. Hostal Buenaventura
88. Hostal y Cabañas Pérez Rosales
89. Hostal y Cabañas Villa Beauchef
90. Hostal y Cabañas Internacional
91. Hostal y Cabañas Borde Río
92. Hostal Casa Grande
93. Hostal Donde Marcelo
94. Hostal Gerlach
95. Hostal Hettich Entre Ríos
96. Hostal Estocolmo
97. Hostal Prat
98. Hostal Río de Luna
99. Hostal Totem
100. Hostal y Cabañas Esmeralda
101. Hostal y Cabañas Hettich
102. Hostal y Cabañas Ana María
103. Hostal Carola Kunstmann
104. Hostal Don Pedro
105. Hostal El Arrayan de la Plaza de Armas
106. Hostal y Hostería Monserrat
107. Hospedaje Arauco
108. Hospedaje Centro
109. Hospedajes y Deptos. La Casita
110. Hospedaje Casa de Felisa
111. Hospedaje Anfión Muñoz

112. Hospedaje Betty
113. Hospedaje La Casa de Ana
114. Hospedaje My House
115. Hospedaje Schwerter
116. Hospedaje Norma Alvarado
117. Hospedaje Punta Arenas
118. Hospedaje Silvia Peña
119. Hospedaje Las Rosas
120. Hospedaje Hecia Sánchez
121. Hospedaje Pedro de Valdivia
122. Hospedaje Amigos de Chiloé
123. Hospedaje de Rosita
124. Hotel Marina Villa del Río
125. Hotel Puerta del Sur
126. Hotel Naguilán
127. Hotel Melillanca
128. Hotel Isla Teja
129. Hotel Hiulo Huilo
130. Hotel Palace
131. Hotel Hostal Villa Paulina
132. Hotel Casa Kolping
133. Hotel los Renovales
134. Hotel Alemán
135. Hotel Encanto del Río
136. Alojamiento Hostería Phoenix
137. Hotel Torreón
138. Residencial Río Calle Calle
139. Cabañas Fischer
140. Cabañas Puerto Pelicano
141. Cabañas Reflejos de Luna
142. Soc. Hoteles Santuario de la Naturaleza Ltda. (Cabañas Raitue)
143. Cabañas Anaísa
144. Refugio el Valle de la Luz
145. Hotel Mi Casa
146. Cabañas Amunantû
147. Turismo Antimahue
148. Centro Campestre Mavidahue
149. Hotel Elizabeth
150. Hostal Rucantilco
151. Hostal Espíritu

152. Hostal La Casita del Centro
153. Cabañas Inaucahuín
154. Cabañas del Abuelo de Niebla
155. Cabañas Don Gaspar
156. Cabañas Hostal Borde Ríos Ltda.
157. Cabañas Los Alerces
158. Cabañas Los Lingues
159. Hostal El Castillo
160. Hostal Bosque Nativo
161. Cámara de Turismo y Cultural Panguipulli
162. Ecroval
163. Restaurante Zimmermann
164. Banquetería ANYALE
165. Quincho Tañi Ruka
166. Cafetería y Gelatería Orquídea
167. Cocinería Ancestral Kûme Yeal
168. Restaurante La Guarida
169. Bar Enco
170. Restaurante Buena Vista
171. Café Haussmann
172. Restaurante Agridulce
173. Restaurante Río Arriba
174. Agroturismo Paillaco

VI. Lácteo:

1. COLÚN Leche
2. SAVAL Leche
3. FEDELECHE Leche
4. Consorcio Lechero Leche
5. APROVAL Leche A.G. Leche
6. Westfalia Leche
7. Lácteos Quillayes Peteroa Ltda. Lácteos
8. Lácteos Valdivia Lácteos
9. Cumelén Mupulmo Lácteos
10. Lácteos Las Parcelas Lácteos
11. Lácteos Chauquén Lácteos
12. Quesos Puile Lácteos
13. Quesos María Mena Lácteos
14. Quesos Santa Sara Lácteos

15. Quesos Quilque Lácteos
16. Quesos Artisan Lácteos
17. Quesos La Pellinada Lácteos

VII. Otros:

1. Diario Austral
2. Constructora Capreva S.A.
3. Sociedad Comercial Retailer Ltda.
4. Milival Ingeniería Ltda.
5. Navtec Ltda
6. Telefónica del Sur S.A.
7. UDEL
8. PRODESAL
9. Banco Estado
10. Banco del Desarrollo
11. BCI
12. CORPBANCA
13. Banco Falabella
14. Banco París
15. SCOTIABANK
16. Banco de Chile
17. Banco Santander Santiago
18. LABSER
19. Laboratorios Servicios ICYTAL UACH
20. Laboratorio de Suelos UACH
21. Laboratorio de Nutrición Animal UACH
22. CEAL
23. CENEREMA
24. Comarca La Leche
25. Asociación de Armadores Fluviales
26. Radiodifusión El Conquistador
27. Rankofi
28. Agrupación Guías Fluviales Valdivia
29. Revista Recorriendo la Patagonia
30. Municipalidad de Futrono
31. Sernatur
32. UACH
33. Transporte Fluvial Luis Ángel Bustos

34. Aerentia Pro
35. Apatafilms
36. Asociación Audiovisual Móvil
37. Crea Comunicaciones
38. Dema Lado
39. Parodia Medios
40. Valdivia Film
41. Vuela Producción
42. El Ministerio del Diseño
43. Punto Creativo
44. Cerozeta
45. Universidad San Sebastián
46. Universidad Santo Tomás
47. Universidad de Los Lagos
48. Universidad Tecnológica INACAP
49. Universidad de Aconcagua
50. Facultad de Arquitectura UACH
51. Escuela de Artes Visuales UACH
52. Britannia Language Institute
53. MAC
54. Museos UACH
55. Discos Tue-Tue
56. Conservatorio Música UACH
57. Desarrollo FVT Ltda.
58. GS Media
59. Krayon Media
60. Perceptum Tecnologías de Información Ltda.
61. Project Engineer Developer
62. T.A.M. A.C.T. S.A
63. FUT Servicios Telemáticos
64. Periódicos en acción.cl

Listado de organizaciones que pertenecen a la **muestra de oferta** de innovación:

1. Corporación de Fomento de la Producción (CORFO)
2. Servicio de Cooperación Técnica (SERCOTEC)
3. ProChile
4. Instituto de Desarrollo Agropecuario (INDAP)
5. Servicio Agrícola Ganadero (SAG)
6. Corporación Nacional Forestal (CONAF)
7. Instituto de Investigaciones Agropecuarias (INIA)
8. Instituto Forestal (INFOR)
9. Instituto de Fomento Pesquero (IFOP)
10. Corporación Regional de Desarrollo Productivo (CRDP)
11. FOSIS
12. Sernapesca
13. Seremi de Agricultura, GORE
14. Universidad Tecnológica INACAP
15. SENCE
16. Universidad Austral de Chile
17. CEFOR- UACH
18. Sernatur
19. Seremi de Economía GORE

Anexo 2.

Muestra de Organizaciones de la Región de Los Ríos

Empresas que conforman la **muestra de demanda** de las diversas áreas estratégicas.

I. Forestal (Silvícola)

1. Forestal Calle Calle
2. Cooperativa Energía del Bosque (sin respuesta)
3. Arauco
4. Chile Bollen
5. BOPAR

II. Agroindustria

1. Watts
2. Consorcio Apícola
3. Todoagro S.A.

III. Lácteo:

1. Quesos La Pellinada

IV. Agrario, Berries

1. Berries Río Bueno
2. Frutconcep
3. Cran Chile
4. Agrícola Río Chepu
5. Piberries
6. Marina Arándanos

V. Pesca

1. ASENAV S.A.
2. ACERVAL
3. FEPACOR
4. FIPASUR (PESCA EN LINEA)
5. Gelymar (algas)
6. Pesquera Calipso
7. Pesquera el Golfo
8. Pesquera Isla del Rey (sin respuesta)
9. Piscicultura Entre Ríos (sin respuesta)
10. Piscicultura Lican
11. Piscicultura Aquasán

VI. Industria creativa

1. Artesanías Estilo Valdivia
2. Artesanías Raen

VII. Turismo

1. Asociación de Turismo y Comercio de Neltume (sin respuesta)
2. Atlas IP Chile
3. Cámara de Comercio Detallista y Turismo Asociación Gremial
4. Cámara de Turismo de Futrono
5. Cámara de Turismo Valdivia
6. Patricio Hernán Atton Bohr
7. Pueblito Expediciones
8. Turismo Cochrane
9. Turismo Mi Tierra
10. Aldea Expediciones (sin respuesta)
11. Asociación de Turismo Mocho de Choshuenco
12. Asociación Empresarios Turísticos AFTUR
13. Operador Isla Huapi (sin respuesta)
14. Selva Valdiviana
15. Hostal Entreríos
16. Reserva Biológica Huilo Huilo
17. Hospedaje Valdivia
18. Cabañas Los Notros
19. Albergos di torlaschi Ltda.
20. Sensorial. Martín Frías Fernández
21. Chocolatería Entrelagos Ltda.
22. Catamarán Marqués de Mancera.
23. PICHWENU

VIII. Otros

1. Diario Austral
2. Constructora Capreva S.A.
3. Sociedad Comercial OD. Ritailer Ltda.
4. Milival Ingeniería Ltda.
5. Telefónica del Sur S.A.
6. Navtec Ltda

Listado de organizaciones que pertenecen a la **muestra de oferta** de innovación:

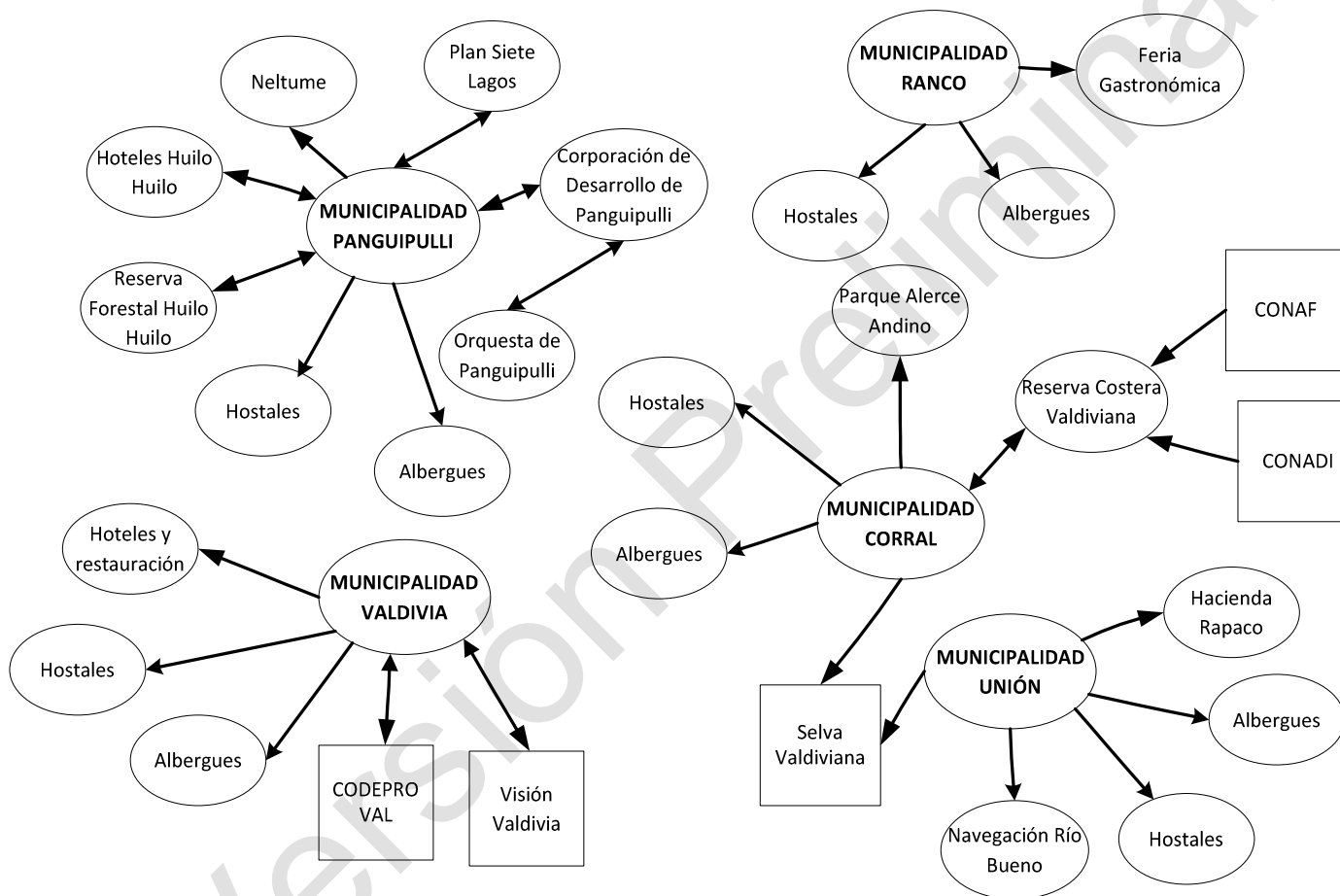
1. Sernapesca
2. FOSIS
3. Seremi de Agricultura, GORE
4. Universidad Tecnológica INACAP
5. SENCE
6. Universidad Austral de Chile
7. CEFOR- UACH

Versión Preliminar

Anexo 3. Mapas Relacionales

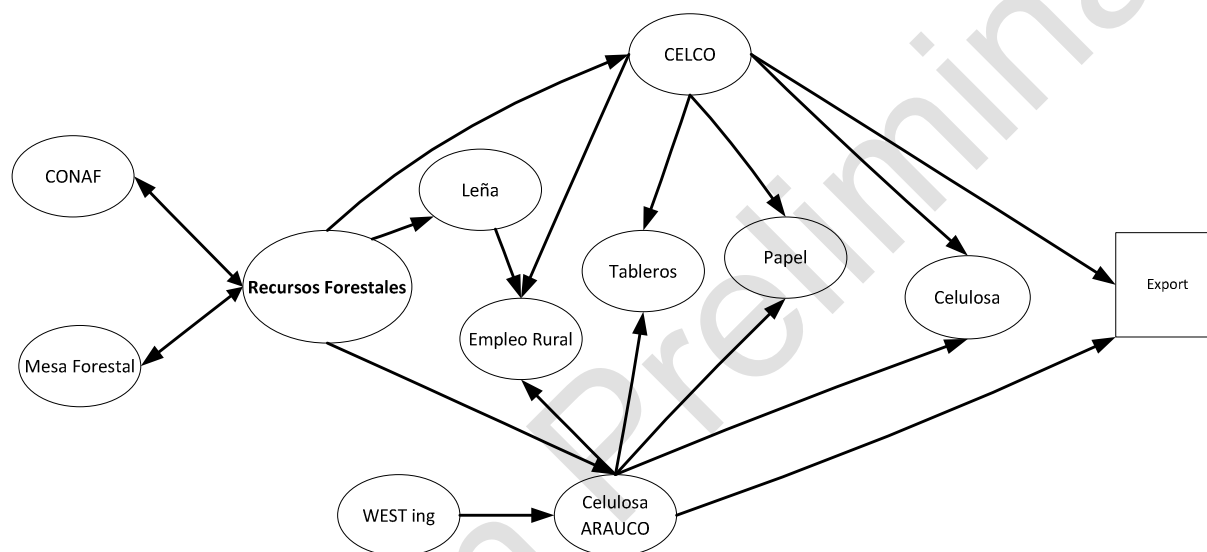
Versión Preliminar

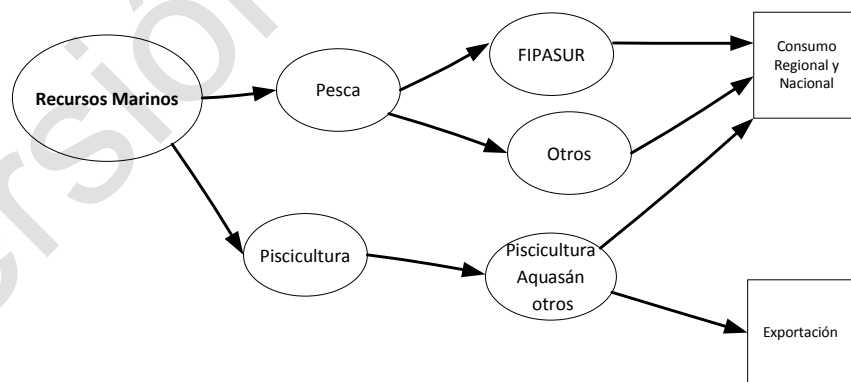
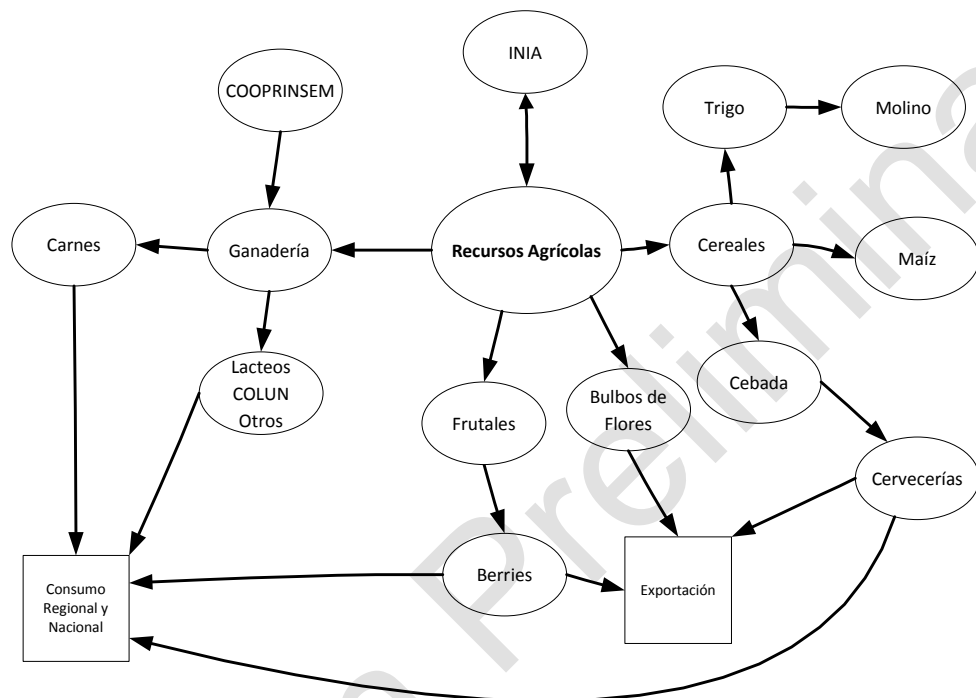
Mapa 1: Turismo



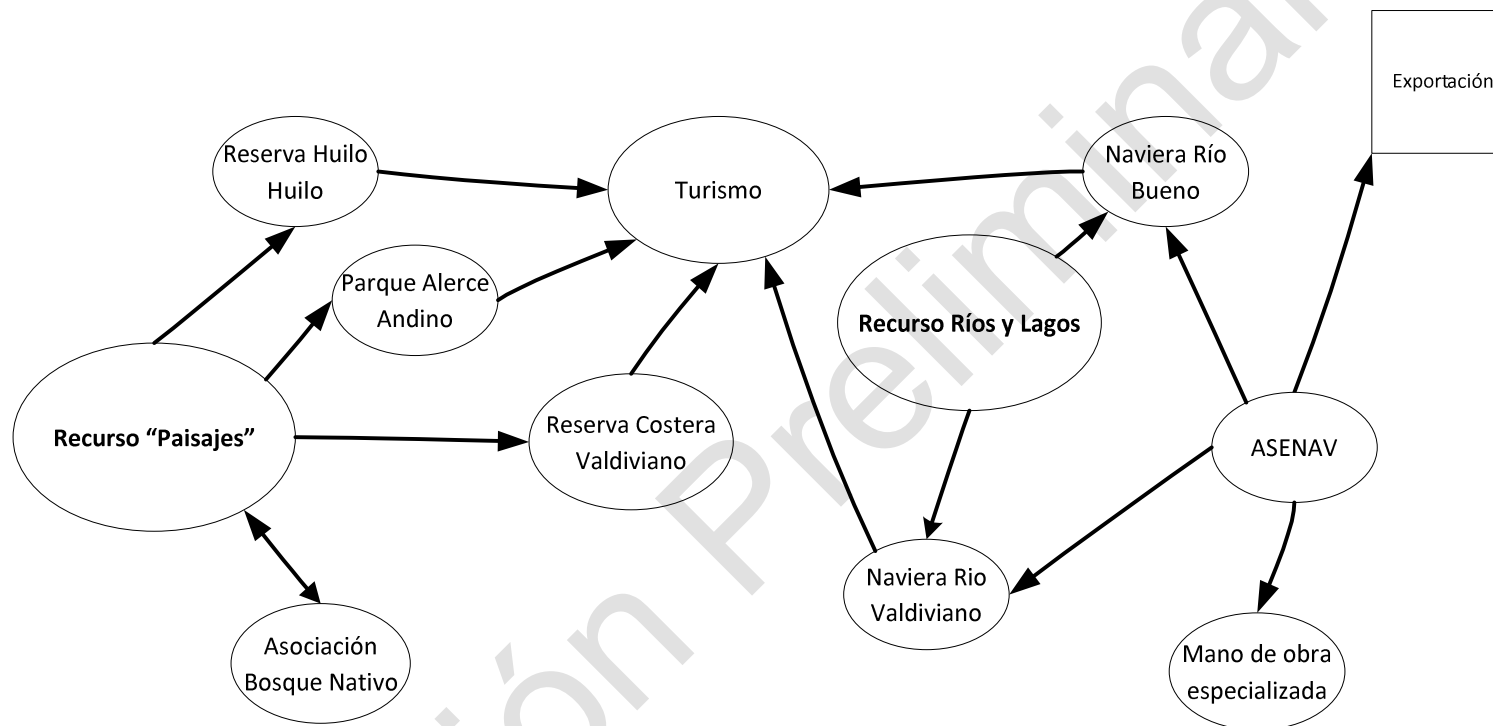
Mapa 2: Recursos de la Región

2-A: Recursos Productivos de la Región

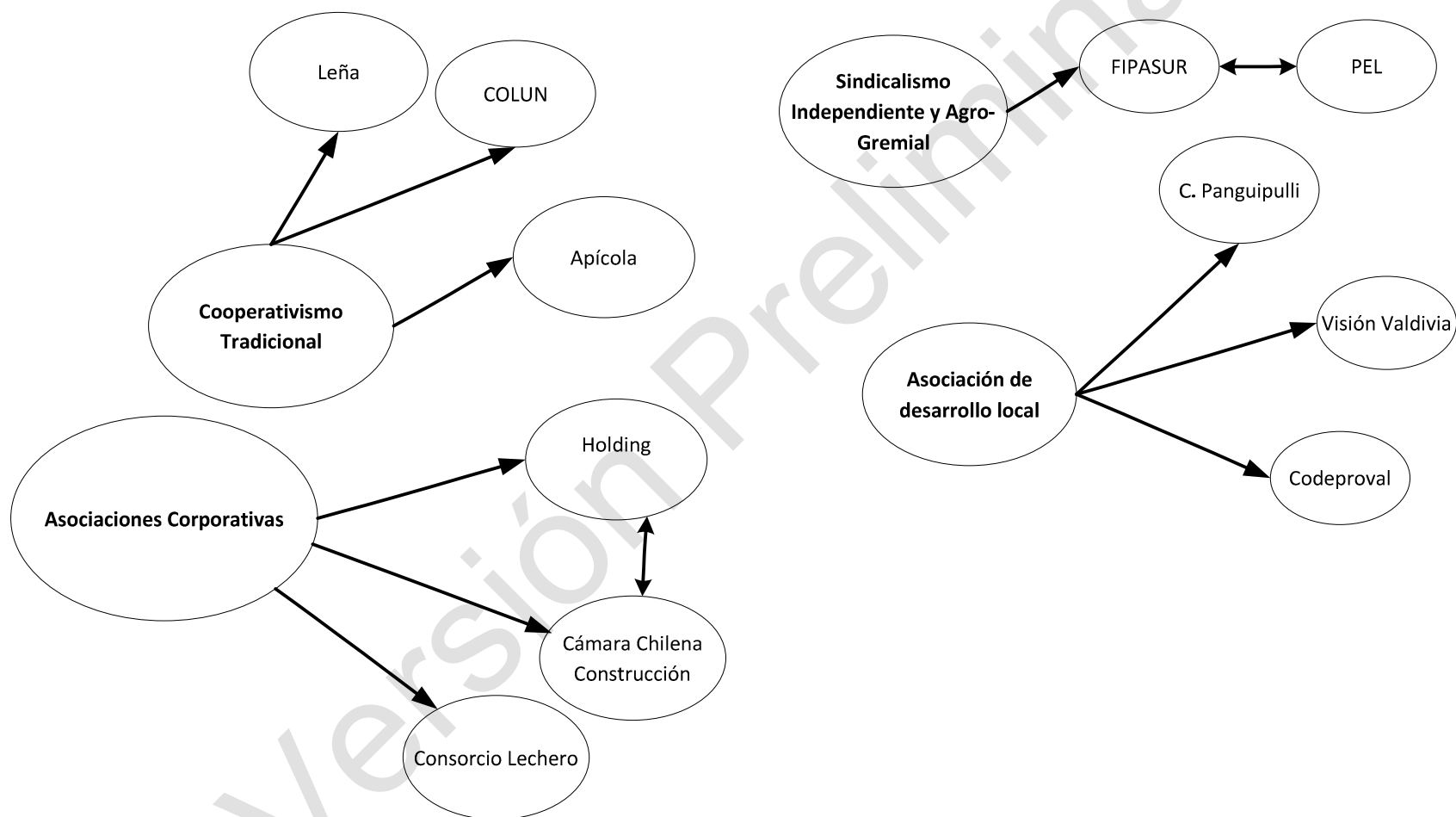




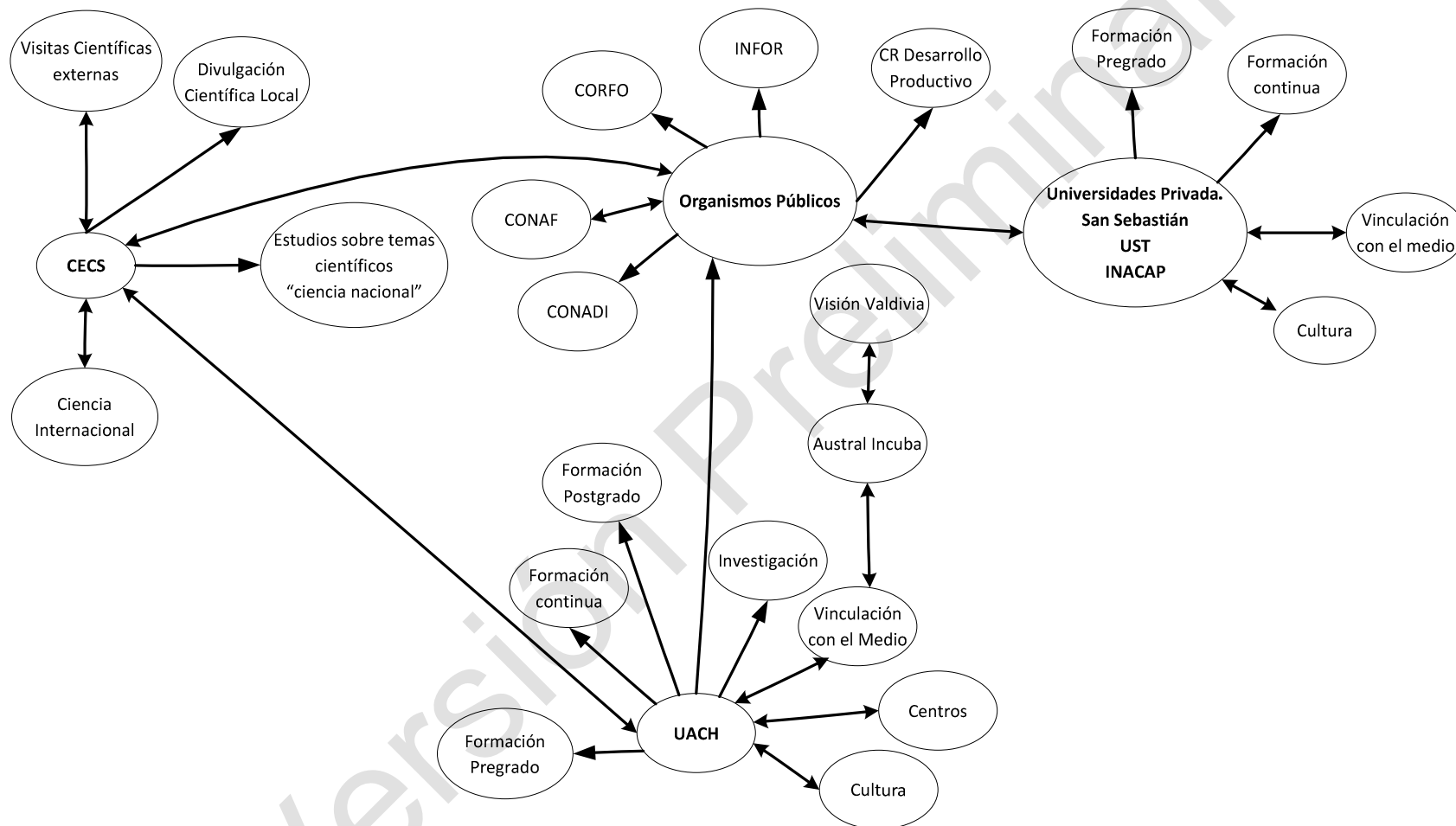
2-B: Recursos Turísticos de la Región



Mapa 3: Formas de Asociación Regional



Mapa 4: Generación de Conocimiento



Anexo 4.

INVESTIGACION CIENTIFICA Y TECNOLOGICA E INNOVACION

Versión Preliminar

En la Región de Los Ríos las instituciones de apoyo a la Investigación, Desarrollo e Innovación que se encuentran presente son:

1. Corporación de Fomento de la Producción (CORFO)
2. Servicio de Cooperación Técnica (SERCOTEC)
3. ProChile
4. Instituto de Desarrollo Agropecuario (INDAP)
5. Servicio Agrícola Ganadero (SAG)
6. Corporación Nacional Forestal (CONAF)
7. Instituto de Investigaciones Agropecuarias (INIA)
8. Instituto Forestal (INFOR)
9. Instituto de Fomento Pesquero (IFOP)
10. Corporación Regional de Desarrollo Productivo (CRDP)

Institución de Educación Superior

Universidad Austral de Chile

La Universidad Austral de Chile (UACH), creada en 1954, tiene su sede central en Valdivia y cuenta, además, con sedes en las ciudades de Coyhaique y Puerto Montt. La universidad desarrolla docencia fundamentalmente a través de sus nueve facultades, y cuenta también con un conjunto de institutos y centros especializados en diversas disciplinas, a través de los cuales realiza investigación. Los principales se describen a continuación.

- **El Instituto de Ciencia Animal y Tecnología de Carnes ICATC** de la UACH, está orientado al desarrollo del sector pecuario y pesquero, siendo el ámbito de su competencia la optimización y gestión de los sistemas de producción animal de esos sectores; en este contexto, destacan líneas de acción en torno al mejoramiento de calidad e innovación tecnológica, traducida en la formación de recursos humanos y en la ejecución de una investigación aplicada a los sistemas de producción animal. Su misión es crear, transferir y aplicar tecnologías en el ámbito de la formación de recursos humanos, de la producción animal, de la industria y de la regulación y protección del consumo, para el mejor aprovechamiento de la actividad de producción de animales como fuente de alimentos para el ser humano.
- **El Centro Nacional de Capacitación y Entrenamiento en Reproducción y Manejo Animal (CENEREMA)** es una organización dependiente de la Facultad de Ciencias Veterinarias de la UACH, constituida además por el Ministerio de Agricultura y sus instituciones (INDAP, INIA, SAG), Gobierno Regional de la Décima Región (GORE). Creado en 1999, es una unidad de gestión, que trabaja con los objetivos de: contribuir a mejorar el nivel de vida de la población rural, incorporando en el ámbito productivo el desarrollo y promoción de tecnologías apropiadas de reproducción, manejo y alimentación animal; proponer pautas de desarrollo para contribuir al incremento de la productividad de la ganadería en pequeños y medianos agricultores a nivel regional y nacional, con el propósito de colaborar en la superación de la pobreza rural y lograr un desarrollo sustentable; capacitar y entrenar en tecnologías reproductivas en bovinos y otras especies a pequeños y medianos agricultores, técnicos y profesionales del sector; constituirse en un Centro de Control y Referencia de producción y calidad de productos pecuarios, con el propósito de fortalecer programas de los organismos estatales vinculados a la ganadería de la Pequeña Agricultura Nacional.

- **El Centro de Inseminación Artificial (CIA)** de la UACH, tiene como misión la asistencia técnica y capacitación profesional, promoción de la genética nacional en Chile y el extranjero, extensión, docencia e investigación científica. Es un centro que trabaja con los objetivos de apoyar el mejoramiento genético del ganado bovino en Chile y los países que utilizan los productos y servicios del CIA-UACH; contribuir a la preservación del patrimonio genético nacional a través de la mantención y actualización de un banco de semen y embriones de alta calidad genética; efectuar capacitación y asistencia técnica en el ámbito de la reproducción animal; realizar docencia, investigación y extensión.
- **El Centro Experimental de Predios Agrícolas** es una unidad que tiene el fin primordial de apoyar las labores de docencia, investigación y extensión agropecuaria de las Facultades de Ciencias Agrarias y de Medicina Veterinaria de la Universidad Austral de Chile. Para lograr sus objetivos, cumple dos funciones centrales: producción agropecuaria y prestación de servicios universitarios. El Centro está formado por tres fundos, Punahue, Vista Alegre y Santa Rosa. Estos predios cumplen con diferentes funciones y desarrollan múltiples actividades como docencia, investigación científica, gracias a la particular orientación de cada uno de ellos y a una razonable implementación de personal especializado, maquinarias y ganado.
- **El Centro Experimental Forestal (CEFOR)** se creó con el objetivo de apoyar la labor formativa de la Facultad de Ciencias Forestales de la UACH, la investigación y la experimentación en el campo forestal. Se incorporaron posteriormente otros predios, conformando en la actualidad un patrimonio de 3.841 hectáreas distribuidas en 7 predios dedicados a la actividad forestal. Hoy es una unidad de gestión autónoma de apoyo académico en aspectos de docencia, investigación y extensión. En su labor de apoyo a la docencia y la investigación, busca facilitar la labor formativa de la Facultad. El centro cuenta con un importante número de rodales experimentales de gran variedad de especies, nativas y exóticas, que constituyen una valiosa experiencia para el desarrollo forestal del país.
- **El Centro Regional de Análisis de Recursos y Medio Ambiente (CERAM)** está ubicado en el Campus Puerto Montt de la Universidad Austral de Chile, es una entidad acreditada ante el Instituto Nacional de Normalización (INN) bajo la norma NCh-ISO 17025. Of. 2005 en el área físico-química y área de toxinas marinas (Marea Roja), bajo los convenios INN-SISS e INN-Sernapesca. El Centro de Estudios Ambientales realiza investigación en el ámbito de la ciencia ambiental, con un enfoque inter y transdisciplinario, buscando que el tipo de investigación no compita con la que realizan los Institutos y grupos multidisciplinarios ya existentes en la UACH. Prioriza las contribuciones metodológicas y enfoque de problemas ambientales, así como la elaboración de indicadores ambientales. La investigación del Centro está asociada a programas de Postgrado en áreas temáticas, y orientada a reconocer y resolver problemas reales. Además, debe contribuir al desarrollo y promoción de cambios curriculares y de metodologías de enseñanza que, desde el nivel de pregrado, orienten la formación de estudiantes capaces de resolver problemas con un abordaje transdisciplinario. Las áreas temáticas que aborda son: Ecosistemas terrestres, Ecosistemas acuáticos, Agua, Atmósfera, Suelo, Cultura y asentamientos humanos, Filosofía, Arte y Ética, Tecnología y Cambio social.

- **El Centro Regional de la Trapananda de la UACH**, con sede en Coyhaique desarrolla sus actividades en estrecho vínculo con el sector público y privado de la zona sur-austral, en proyectos conjuntos con organizaciones públicas, gremiales y empresariales de las áreas del turismo, el agro y la pesca industrial, artesanal y deportiva, desde el Archipiélago de Juan Fernández hasta la Isla de Tierra del Fuego. Sus áreas de mayor desarrollo son la Biología marina cuantitativa y el Estudio de especies y ecosistemas marinos de profundidad, donde el Centro ha logrado posiciones de liderazgo nacional e internacional, ejecutando proyectos de investigación en aguas internacionales y jurisdiccionales de África y Oceanía.
- La Universidad Austral de Chile conduce o participa en un conjunto de iniciativas financiadas por diversos programas públicos, como se detalla en la sección siguiente y en el diagrama que la acompaña. La universidad cuenta, además, con Austral Incuba, la incubadora de negocios de la Universidad Austral de Chile. Austral Incuba trabaja con la visión de crear empresas innovadoras, con sentido ético, contribuyendo al desarrollo económico y social del país. Su misión se la plantea como servir de instrumento de apoyo integral al nacimiento y desarrollo de empresas innovadoras pertenecientes a los principales sectores económicos de la zona sur austral, incentivando al profesional emprendedor y a la PyME con necesidades de expansión; creando valor a través de la calidad profesional, equipos multidisciplinarios, infraestructura e innovación tecnológica propios de la UACH. Los propósitos fundamentales de su acción son: constituir una red global líder de potenciamiento de empresas innovadoras; ser empresa líder en desarrollo de nuevos negocios y empresas innovadoras y socialmente responsables; ser referente como empresa socialmente responsable; y ser fuente de inspiración para nuevas generaciones de emprendedores.
- **Centros de Investigación en Temas Específicos**
En la región se encuentran presentes un conjunto de entidades tecnológicas e iniciativas de investigación creadas o apoyadas por diversos fondos de financiamiento público, incluyendo cuatro Anillos de Investigación, un Núcleo Milenio, un Instituto Milenio, cuatro Consorcios Tecnológicos y dos Centros, uno apoyado por el Programa Regional de CONICYT y otro por Innova Chile de CORFO. A ellos se suman dos institutos tecnológicos públicos.

CECS

El Centro de Estudios Científicos (CECS) es una corporación de derecho privado, sin fines de lucro, dedicada al desarrollo, fomento y difusión de la investigación científica. El CECS fue fundado en 1984 como Centro de Estudios Científicos de Santiago y se trasladó posteriormente a la ciudad de Valdivia. Su actividad de investigación se desarrolla en las áreas de Biofísica y Fisiología Molecular; Física Teórica; y Glaciología y Cambio Climático. El trabajo y los logros del centro han sido en investigación básica y es el propósito de la entidad mantener y continuar desarrollando su excelencia en investigación básica, junto con expandirse, además, hacia la ciencia aplicada desde la plataforma de su capacidad en ciencia básica, en lo que marca el inicio de una época en la historia del centro. El centro ha recibido a través de los años financiamiento a través de diversos programas públicos, en particular de CONICYT, adicionalmente a otras fuentes de recursos.

Los Anillos de Investigación en Ciencia y Tecnología están a cargo de la Universidad Austral de Chile (2), la Universidad de Los Andes (junto con la Universidad Austral) y el Centro de Estudios Científicos de Valdivia (1)

En la región existen Centros Regionales entre los cuales se incluyen:

- El Centro de Ingeniería de la Innovación Asociado al CECS de Valdivia, con financiamiento de CONICYT y a cargo del Centro de Estudios Científicos (CECS);
- El Centro Regional Los Lagos Clinical Trials - Oferta de Servicios Certificados en Calidad Mundial para la Ejecución de Pruebas Humanas de Bioseguridad Toxicológica y Clínica en la Región de Los Lagos, a cargo de la Universidad Austral de Chile, un centro con financiamiento de Innova, aprobado a fines de 2007 y puesto en marcha durante 2008.
- En la región operan los Consorcios Tecnológicos en leche, apicultura, salud y biomedicina.

Sede Valdivia del Instituto de Investigación Forestal (INFOR) entró en funciones en 1997 con aportes de CONICYT, a través del Fondo de Fomento al Desarrollo Científico y Tecnológico, Fondef. Una de las preocupaciones principales de esta sede desde sus inicios es su aporte a la investigación aplicada, la generación de conocimiento y la transferencia de tecnología para el sector Forestal de las regiones IX al Sur, con énfasis en las regiones IX y X. Cuenta con un *staff* de 21 personas, 17 de las cuales son profesionales dedicados a la investigación en diversas áreas de especialización, especialistas en Inventario y Monitoreo, Genética Forestal, Manejo, Planificación estratégica, Biometría, Silvicultura, Sistemas Geográficos de Información, Modelos de Datos Geoespaciales y Teledetección. Su propósito estratégico es contribuir al desarrollo sustentable basado en los recursos asociados a los ecosistemas forestales naturales y bosques plantados. Sus objetivos centrales son: contribuir a la mantención de la integridad de los ecosistemas forestales con énfasis en los bosques naturales; introducir la silvicultura de alto valor en bosques nativos y plantados en la pequeña y mediana producción forestal; y contribuir al Desarrollo de los servicios ambientales de los ecosistemas forestales.

Instituto de Investigaciones Agropecuarias (INIA) – Centro Regional de Investigación Remehue tiene su sede en la Región de Los Lagos, su acción se extiende también a la Región de Los Ríos, creada en el año 2007. La misión del Centro Regional de Investigación INIA Remehue es crear, captar, adaptar y transferir conocimientos científicos y tecnológicos, como un agente de innovación en el ámbito productivo silvoagropecuario de la X Región de Chile. Sus líneas de investigación son: Producción de leche, Papa, Producción de carne, además de Transferencia tecnológica y difusión.

Personal asociado con la investigación

Por otra parte, la región concentra el 6% del total de JCE de académicos con grado de doctor que se desempeñan en las universidades del Consejo de Rectores de todo el país. En cuanto a la presencia de académicos con grado de doctor (en universidades del CRUCH) en relación a la población regional, la Región de Los Ríos muestra la tasa más alta del país, con 0,59 académicos doctorados por cada mil habitantes. Muy por debajo de esta cifra se ubican las siguientes regiones con las tasas más altas, la Región de Antofagasta, con 0,41; y las regiones Metropolitana y del Bío Bío, cada una con prácticamente 0,29.

Proyectos Innova

La Región de Los Ríos se ha adjudicado entre 1998 y 2007 un conjunto de 27 proyectos Innova, que han recibido de esa fuente financiera aportes totales por \$ 7.605,57 millones (moneda de septiembre de 2008). La adjudicación de estos proyectos en la región es bastante irregular a través del tiempo, existiendo años en que no se han aprobado proyectos o se ha aprobado sólo uno, y años en que se han aprobado 11 nuevas iniciativas, como ha ocurrido recientemente, en 2005 y 2007. Entre los sectores en los que se insertan estas iniciativas destacan Pesca y Acuicultura, con 10 proyectos, y el sector Forestal, con 7 proyectos. Un número mayoritario de proyectos han sido desarrollados por la Universidad Austral de Chile, que ha tenido a su cargo 19 iniciativas, entre las cuales destacan por su número 10 en el sector Pesca y Acuicultura y 4 en el sector Salud. Otro ejecutor destacado, por su número de proyectos, es el Instituto Forestal, que ha ejecutado 5 proyectos.

Publicaciones ISI Generadas por Entidades Regionales⁶

La Región de Los Ríos⁷ registra entre 1990 y 2005 un total de 2.416 publicaciones ISI (un 5,89% del total nacional) y de ese total 1.168 publicaciones se registraron en el período más reciente de 2000 a 2005 (5,36% del total nacional). La distribución del número de publicaciones a través del tiempo se muestra en el gráfico siguiente, donde claramente puede observarse una tendencia general al aumento del número de publicaciones generadas cada año, con un máximo en 2004, cuando se registraron 235 publicaciones.

En el total de 2.416 publicaciones registradas entre 1990 y 2005, destaca el nivel de publicaciones generadas por la Universidad Austral de Chile (1.874), que representan el 78% del número total; en segundo lugar, un 20% de este total (481 publicaciones) fueron realizados por investigadores del Centro de Estudios Científicos (CECS).

La Universidad Austral de Chile, con las cifras mencionadas, se ubica a nivel nacional en el quinto lugar entre las instituciones con mayor número de publicaciones ISI a nivel nacional, y

en el segundo lugar entre las instituciones ubicadas en regiones, superada sólo por la Universidad de Concepción.

El Centro de Estudios Científicos, al mismo tiempo, se ubica en el lugar número 13 a nivel nacional.

Número de Patentes Solicitadas por Universidades

Entre 1995 y 2007, la Región de Los Ríos registra 8 solicitudes de patentes presentadas ante el Departamento de Propiedad Industrial (DPI) del Ministerio de Economía por la Universidad Austral de Chile, única universidad regional. Esta cifra equivale al 2,7% del número total de solicitudes presentadas por universidades de todo el país y sitúa a la región como la quinta con mayor número de solicitudes a nivel de todo el país, y a la UACH como la octava universidad con mayor número de solicitudes a nivel nacional. Las áreas a las cuales se asocian estas patentes incluyen Salud y Manufactura no alimentaria entre otras.

Anexo 5.

CUESTIONARIO DEMANDA

CORPORACION REGIONAL DE DESARROLLO PRODUCTIVO

REGION DE LOS RIOS

ESTUDIO SOBRE INNOVACION Y EMPRENDIMIENTO

DEMANDA

1. DATOS DE LA PERSONA QUE RESPONDE:

| | |
|--------------------|--|
| Nombre Completo | |
| Teléfono Fijo | |
| Teléfono Móvil | |
| Correo Electrónico | |

2. DATOS DE IDENTIFICACION DE EMPRESA O INSTITUCION

2.1 Datos Generales de la Empresa o Institución:

| | | | |
|----------------------------|------|----------------|--|
| Razón Social | | | |
| Nombre de fantasía / Sigla | | | |
| Giro | | | |
| RUT | | Teléfono / Fax | |
| Web | | | |
| Dirección | | | |
| Representante Legal | | | |
| Comuna | | | |
| Sector comunal | | | |
| Correo electrónico | | | |
| Antigüedad empresa | | | |
| | Años | | |

2.2 Datos de la Actividad y Sedes

| | | |
|--|-----------------------------|-----------------------------|
| Actividad Principal | | |
| Actividad Secundaria | | |
| Nº de sucursales o sedes | | |
| ¿La empresa o institución es parte de un grupo de empresas? | SI <input type="checkbox"/> | NO <input type="checkbox"/> |
| ¿En qué país se ubica la oficina matriz? | | |
| Si su oficina matriz está en Chile, ¿en qué región se encuentra? | | |

2.3 Datos de Propiedad y Naturaleza Jurídica

2.3.1 Forma de propiedad (marque lo que corresponda):

| | |
|----------------------------------|--|
| Privada nacional | |
| Privada extranjera | |
| Mixta (Privada Nac./extranjera) | |
| Estatual | |

2.3.2 Organización Jurídica (marque lo que corresponda):

| | |
|---|--|
| Persona Natural | |
| Sociedad de Responsabilidad Limitada | |
| Sociedad Colectiva | |
| Sociedad Anónima Cerrada | |
| Sociedad Anónima Abierta | |
| EIRL Empresa Individual de Responsabilidad Ltda. | |
| Cooperativa, Fundación o corporación de derecho privado | |

2.4 Ventas, Exportaciones y Empleo Total 2010 y 2011

2.4.1 Ventas

| Año | 2010 | 2011 |
|--|------|------|
| Indique el monto neto de las ventas anuales (ventas nacionales más exportaciones), en miles de pesos de cada año | | |

2.4.2 Exportaciones

| Año | 2010 | 2011 |
|---|------|------|
| Indique el monto de las exportaciones, en miles de pesos de cada año (Valor FOB): | | |

2.4.3 Empleo Total

| Para cada año registre una cifra total anual | 2010 | 2011 |
|--|------|------|
| Indique el número total de trabajadores de la organización, incluya tanto a los trabajadores dependientes (Contrato Definido o Indefinido) como a los no dependientes (Honorarios o Subcontratados). | | |

2.4.4 Profesionales y Técnicos

| Año | 2010 | 2011 |
|---|------|------|
| Indique el porcentaje (%) de profesionales y técnicos, respecto al total de personas contratadas y subcontratadas | | |

3. INNOVACIÓN DE PRODUCTO (BIENES Y SERVICIOS)

ADVERTENCIA: Una innovación de producto es la introducción en el mercado de un bien o de un servicio **nuevo o significativamente mejorado**, en cuanto a sus características o en cuanto al uso al que se destina.

- La innovación de producto (nueva o mejorada) debe ser nueva para la empresa, pero no necesariamente puede ser nueva para el mercado.
- La innovación de producto puede haber sido originalmente desarrollada por la empresa o por otras empresas.

3.1 Durante los años 2010 y 2011, la organización introdujo (Marque lo que corresponda):

| | SI | NO |
|---|----|----|
| Bienes nuevos o significativamente mejorados (excluye la simple reventa de productos nuevos comprados a otras empresas y los cambios de carácter exclusivamente estético) | | |
| Servicios nuevos o significativamente mejorados | | |

3.2 La innovación de producto fue (marque lo que corresponda):

| | SI | NO |
|------------------------------|----|----|
| ¿Nueva para su mercado? | | |
| ¿Sólo nueva para la empresa? | | |

3.3 ¿Quién desarrolló esta innovación de producto?

| Marque con X una o más alternativas | |
|---|--|
| Principalmente la organización..... | |
| Principalmente la organización en conjunto con otras empresas o instituciones..... | |
| Principalmente la organización adoptando o modificando bienes o servicios originalmente desarrollados por otras empresas o instituciones..... | |
| Principalmente otras empresas o instituciones | |

3.4 Indique el porcentaje(%) del total de ventas, atribuido a:

AÑOS

| Porcentajes para cada año | 2010 | 2011 |
|---|-------------|-------------|
| Innovaciones de bienes y servicios nuevos para su mercado | | |
| Innovaciones de bienes y servicios nuevos sólo para la empresa | | |
| Bienes y servicios no modificados o sólo marginalmente modificados:..... | | |
| TOTAL PORCENTAJE | 100% | 100% |

4. INNOVACIÓN DE PROCESO

ADVERTENCIA: Una innovación de proceso es la implementación de un **nuevo o significativamente mejorado** proceso de producción, método de distribución o actividad de soporte para los bienes o servicios.

- La innovación de proceso (nueva o mejorada) debe ser nueva para la empresa, pero no necesariamente puede ser nueva para el mercado.
- La innovación de proceso puede haber sido originalmente desarrollada por la empresa o por otras empresas.

4.1 Durante los años 2010 y/o 2011, la organización introdujo:

Elija

| | SI | NO |
|---|----|----|
| Un nuevo o significativamente mejorado método de manufactura o producción de bienes o servicios | | |
| Un nuevo o significativamente mejorado método de logística, entrega o distribución para sus insumos, bienes o servicios | | |
| Una nueva o significativamente mejorada actividad de soporte para sus procesos, tales como sistema de mantención u operaciones de compras, contabilidad o informática | | |

5. INNOVACIÓN EN MARKETING.

ADVERTENCIA: Una innovación en marketing es la implementación de un nuevo concepto de marketing o estrategia que difiere significativamente del método de marketing existente en la empresa y el cual no ha sido utilizado antes.

- Esto requiere significativos cambios en el diseño o envasado del producto, su posicionamiento, su promoción o su tarificación.
- Excluye los cambios rutinarios, temporales o regulares en los métodos de marketing.

5.1 Durante los años 2010 y 2011, la organización introdujo:

Elija

| | SI | NO |
|---|----|----|
| 1. Cambios significativos en el diseño, envase y embalaje del producto (bienes y servicios). Excluye cambios que alteran la funcionalidad o las características de uso del producto (esto sería innovación de producto. | | |
| 2. Nuevos medios o técnicas para la promoción del producto (p.ej. el primer uso de un nuevo medio de publicidad, nueva imagen de marca, etc.) | | |
| 3. Nuevos métodos para los canales de distribución del producto (p.ej. el primer uso de franquicias o distribución de licencias, venta directa, nuevo concepto de presentación del producto, etc.) | | |
| 4. Nuevos métodos de tarificación de bienes o servicios (p.ej. el primer uso de variables de precio por demanda, sistema de descuentos, etc.) | | |
| 5. Nuevos métodos de diseño de bienes y productos | | |
| 6. ¿Nuevos usos de Internet en productos, bienes o servicios? | | |

5.2 ¿Cuán importante fue cada uno de los siguientes efectos de la innovación en marketing introducida entre 2009 y/o 2010?

| | Alta | Media | Baja | No Relevante |
|---|------|-------|------|--------------|
| 1. Incrementar o mantener la participación de mercado | | | | |
| 2. Introducir productos para un nuevo segmento de mercado | | | | |
| 3. Introducir productos para un mercado geográficamente nuevo | | | | |

6. EFECTOS DE LA INNOVACIÓN (DE PRODUCTOS Y PROCESOS)

6.1 ¿Cuán importante fue cada uno de los siguientes efectos de las innovaciones de productos y procesos realizadas en el período 2010 y 2011? Elija:

| | Alta | Media | Baja | No Relevante |
|---|------|-------|------|--------------|
| 1. Ampliación de la gama de bienes y servicios | | | | |
| 2. Ingreso a nuevos mercados o incrementos de la participación en el mercado actual | | | | |
| 3. Mejora en la calidad de los bienes y servicios | | | | |
| 4. Aumentar la capacidad y/o flexibilidad para la producción de bienes y servicios | | | | |
| 5. Reducción de costos por unidad producida (p.ej. laboral, consumo de materiales y de energía, etc.) | | | | |
| 6. Reducción del impacto medioambiental o mejorar la sanidad y la seguridad | | | | |

7. EFECTOS DE LA INNOVACIÓN ORGANIZACIONAL.

ADVERTENCIA: Una innovación organizacional es la introducción de una nueva metodología en la práctica del negocio (incluyendo administración del conocimiento), la organización del lugar de trabajo o las relaciones externas que no han sido usadas en la empresa anteriormente.

- Esta debe ser el resultado de decisiones estratégicas tomadas por la empresa.
- Excluye las fusiones o adquisiciones de empresas, incluso si es por primera vez.

7.1 ¿Cuán importante fue cada uno de los siguientes efectos de la innovación organizacional realizada en el período 2010 y 2011?

Elija:

| | Alta | Media | Baja | No Relevante |
|---|------|-------|------|--------------|
| 1. Reducir el tiempo de respuesta a la necesidad del cliente y/o proveedor | | | | |
| 2. Mejorar la habilidad para desarrollar nuevos productos y/o procesos | | | | |
| 3. Mejorar la calidad de sus bienes y/o servicios | | | | |
| 4. Reducir los costos por unidad producida | | | | |
| 5. Mejorar la comunicación y/o participación de información dentro de su empresa y/o con otras empresas y/o instituciones | | | | |

8. EFECTOS DE LA INNOVACION EN MARKETING

8.1 ¿Cuán importante fue cada uno de los siguientes efectos de la innovación en marketing introducida entre 2009 y/o 2010?

Elija:

| | Alta | Media | Baja | No Relevante |
|---|------|-------|------|--------------|
| 1. Incrementar o mantener la participación de mercado | | | | |
| 2. Introducir productos para un nuevo segmento de mercado | | | | |
| 3. Introducir productos para un mercado geográficamente nuevo | | | | |

9. RELACION ENTRE ACTIVIDADES INNOVATIVAS Y GASTO:

9.1 ¿La organización tiene unidad formal, departamento o laboratorio de investigación y desarrollo (I+D+i)?

SI ☐ NO ☐

9.2 ¿Durante los años 2010 y 2011 la organización realizó alguna de las siguientes actividades?:
marcar elección

| | SI | NO | Ocasionalme nte |
|--|----|----|--------------------|
| 1. Investigación y desarrollo en la propia empresa: Trabajo creativo llevado a cabo dentro de la empresa para incrementar el volumen de conocimiento y el uso de éste para crear nuevas aplicaciones. Incluye el desarrollo de software dentro de la empresa, siempre que, cumpla con este objetivo | | | |
| 2. Su empresa tuvo o tiene un equipo permanente dedicado a I+D+i | | | |
| 3. Investigación y desarrollo fuera de la empresa: Considera la misma actividad descrita anteriormente, pero realizada por: otras empresas (incluyendo otras empresas o subsidiarias dentro de su grupo), institutos de investigación (público o privado) y/o universidades, que son subcontratados por la empresa para dicho fin. | | | |
| 4. Adquisición de maquinaria, equipos y software | | | |
| 5. Adquisición de conocimientos externos (patentes, licencias, know-how) | | | |
| 6. Capacitación para la innovación | | | |
| 7. Introducción de innovaciones al mercado (incluye investigación de mercado y campañas de publicidad) | | | |
| 8. Suscripciones a revistas especializadas | | | |
| 9. Participación en grupos de innovación o "think tank" | | | |
| 10. Relaciones o convenios con centros de investigación | | | |
| 11. Adscripción a proyectos desarrollados por universidades o centros I+D+i | | | |
| 12. Diseño (se refiere a la forma y aspecto de los productos y no a sus especificaciones técnicas u otras características funcionales o de utilización) | | | |
| 13 Otras actividades (instalación y puesta a punto de nuevos equipos, puesta en marcha de la producción) | | | |

10. FINANCIAMIENTO PÚBLICO

Marque lo que corresponda:

10.1 Conoce alguno de los financiamientos públicos (de Innova Chile de CORFO, FONDEF, FIA, FIC –R, CONICYT u otros) para las actividades de innovación?

SI ☐ NO ☐

10.2 Si su respuesta es SI, ¿Durante los años 2010 y/o 2011 su empresa utilizó alguno de estos financiamientos? CUALES?....directamente o en consorcios o con universidades o centros?.....

10.3 Ley de Incentivos Tributarios:

10.3.1 ¿Conoce la Ley de Incentivo Tributario en I+D+i

SI ☐ NO ☐

10.3.2 Si su respuesta es SI, ¿Durante los años 2010 y 2011 su empresa accedió a este beneficio tributario?

SI ☐ NO ☐

10.3.3 ¿Cuánto ha sido el gasto realizado en actividades innovativas (excluyendo el gasto en I+D+i)

| Miles de pesos | 2010 | 2011 |
|--|------|------|
| 1. Adquisición de maquinaria, equipos y software | | |
| 2. Adquisición de conocimiento externo (patentes, licencias, know-how) | | |
| 3. Capacitación para la innovación | | |
| 4. Introducción de innovaciones al mercado (incluye investigación de mercado y campañas de publicidad) | | |
| 5. Cuanto ha sido el gasto en suscripciones a consorcios | | |
| 6. Otras actividades necesarias para la innovación | | |
| 10.4 Total de Gastos En Actividades Innovativas | | |

11. FUENTES DE INFORMACIÓN Y COOPERACIÓN EN ACTIVIDADES INNOVATIVAS

11.1 Indique si para las actividades innovativas de la empresa utilizó en los años 2010 y 2011 las siguientes fuentes de información y señale la importancia de aquellas utilizadas (diferentes patentes, licencias y acuerdos de know-how)

| MARQUE UNA | Alta | Media | Baja | No Relevante |
|---|------|-------|------|--------------|
| 1. Fuentes internas (generados al interior de la empresa) | | | | |
| 2. Fuentes de mercado : | | | | |
| - Proveedores : | | | | |
| - Clientes : | | | | |
| - Competidores u otras empresas del mismo sector : | | | | |
| - Consultores, laboratorios comerciales, o institutos privados de I+D | | | | |
| 3. Fuentes institucionales: | | | | |
| - Universidades u otras instituciones de educación superiores | | | | |
| - Institutos de investigación públicos o del Gobierno u otras fuentes (Conferencias, ferias, exposiciones, revistas científicas, publicaciones técnicas y comerciales, asociaciones a nivel profesional e industrial) | | | | |

11.2 Durante los años 2010 y 2011, ¿la organización efectuó acciones de cooperación con otras empresas o instituciones en cualquiera de las actividades innovativas efectuadas? (Respuesta única)

SI ☐ NO ☐

11.3 Si su respuesta es si: indique el tipo de cooperación y su procedencia:

| | 2010 | 2011 |
|---|------|------|
| Otras empresas al interior de su grupo : | | |
| Proveedores de equipos, materiales, componentes o software - clientes o consumidores | | |
| Competidores u otras empresas de su sector | | |
| Consultores, laboratorios o institutos privados de I+D+i | | |
| Institutos de investigación públicos o del Gobierno | | |

11.4 Entre los tipos de cooperación, arriba mencionados, ¿qué tipo de cooperación considera que fue el más valioso, para las actividades innovativas de su empresa?

.....

12. OBSTÁCULOS A LA INNOVACIÓN

12.1 Qué factores percibe usted como obstáculos o desincentivo a la innovación en su organización?

Valorizar de 1 a 5 , siendo 1 el mas bajo y 5 el mas alto:

| | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 |
|---|---|---|---|---|---|
| 1. Factores de costos : | | | | | |
| Falta de fondos propios | | | | | |
| Falta de financiamiento externo a la empresa | | | | | |
| Costo de la innovación muy alto | | | | | |
| 2. Factores vinculados al conocimiento: | | | | | |
| Falta de personal calificado | | | | | |
| Falta de información sobre la tecnología | | | | | |
| Falta de información sobre los mercados | | | | | |
| Dificultad en encontrar cooperación de partners para la | | | | | |

| | | | | | |
|--|--|--|--|--|--|
| innovación | | | | | |
| Accionistas no proclives a la innovación | | | | | |
| 3. Factores de mercado | | | | | |
| Mercado dominado por empresas establecidas | | | | | |
| Incertidumbre respecto a la demanda por bienes o servicios innovados | | | | | |
| Dificultad para apropiarse de los resultados de las innovaciones | | | | | |
| 4. Otros factores : | | | | | |
| No es necesario debido a innovaciones previas | | | | | |
| No es necesario por falta de demanda de innovaciones | | | | | |
| Dificultad regulatoria | | | | | |

13. DERECHOS DE PROPIEDAD INTELECTUAL

13.1 Durante el periodo 2010-2011, ¿Ha emprendido su empresa búsqueda de patentes o utiliza servicios informativos o bibliotecas sobre patentes? (Respuesta única)

13.2 Si la respuesta es Sí, ¿hacia dónde dirige su empresa la búsqueda de patentes de la investigación? (Marque con X una o más alternativas)

| | |
|--|----------|
| | X |
| 1. Mantenerse al corriente de cambios tecnológicos | |
| 2. Encontrar información específica relativa a un problema tecnológico | |
| 3. Vigilar a los competidores | |
| 4. Obtener información del mercado | |
| 5. Otras razones | |

13.3 ¿Su empresa ha solicitado y/o se le ha concedido algún derecho de propiedad intelectual para proteger sus invenciones e innovaciones?

SI

NO

☐
☐

13.4 Si su respuesta es si , cuantos en Chile?.....cuantos en el extranjero

13.5 Indicadores de Cantidad de derechos obtenidos:

| | Número |
|--|--------|
| Número de derechos de propiedad intelectual de las que su empresa es titular (incluye patentes, derechos de obtención de variedades vegetales y derechos de autor, diseño industrial; no incluye marcas comerciales) | |
| Número total de derechos de propiedad intelectual solicitados por la empresa (no incluye marcas comerciales) (durante el período 2010 y 2011) | |
| Número de acuerdos de Know-How (transferencias de conocimientos no patentados) vigentes en su empresa | |
| Número total de derechos de propiedad intelectual obtenidos a través de relación con consorcios, universidades y centros de I+D+i | |

14. PERSPECTIVAS DE INNOVACIONES FUTURAS

14.1 ¿En los próximos DOS años, piensa realizar alguna de las siguientes innovaciones?

| | SI | NO |
|---|----|----|
| Innovaciones de producto (bienes o servicios) | | |
| Innovaciones de procesos | | |
| Innovaciones en marketing | | |
| Innovaciones de la gestión organizativa | | |

15. SISTEMAS INFORMATICOS y TICs

15.1 Uso de tecnologías TIC en la empresa

| | SI | NO |
|---|----|----|
| Poseen celulares provistos por la empresa | | |
| Poseen Blackberry (o similar) provistos por la empresa | | |
| Poseen email como empresa (uso del dominio web .cl, .com) | | |
| Nº computadores que posee la empresa | | |
| Tienen acceso a Internet | | |
| Posee página / sitio web | | |
| Poseen Intranet | | |

| | | |
|--|--|--|
| Uso que se le da a Internet dentro de la empresa | | |
| a) Investigación de Mercados | | |
| b) Búsqueda de información | | |
| c) Transacciones electrónicas | | |
| d) Comunicaciones con clientes | | |
| e) Comunicaciones con proveedores | | |
| f) Publicidad / Marketing | | |
| Otros usos (especifique): | | |

15.2 En lo referido al uso de software informático, indique cuáles de los siguientes aspectos enumerados poseen o son prácticas comunes dentro de su empresa.

| | Uso común | ocasional | NO |
|---|-----------|-----------|----|
| ¿Uso de software en proceso productivo? | | | |
| ¿Software para gestión de ideas? | | | |
| ¿Colaboración de grupos? | | | |
| ¿Intranet? | | | |
| ¿Diseño de productos? | | | |
| ¿Control numérico de máquinas o procesos? | | | |
| ¿Software de gestión de proyectos? | | | |
| ¿Software de campañas de correo masivo? | | | |
| Otros | | | |

15.3 En lo referido a sistemas y herramientas de información indique que tipo de éstos ha implementado, que sistemas usa y su estado actual (3: en uso habitual, 2: uso ocasional, 1: abandonado)

| | SI | NO | Nombre Software | Estado actual |
|---------------------------------------|----|----|-----------------|---------------|
| Contabilidad | | | | |
| ERP (SAP u otros) | | | | |
| CRM (gestión de contactos / clientes) | | | | |
| Intranet | | | | |

| | | | | |
|-------------------------------|--|--|--|--|
| Portal de ventas por Internet | | | | |
| Otros | | | | |

16. NIVEL PROFESIONAL.

16.1 Indique la cantidad de empleados permanentes que posee su empresa de acuerdo a su nivel educacional, el monto de remuneración promedio por persona

| Calificación | Número | Rotación promedio (años) |
|--|--------|--------------------------|
| Profesionales Universitarios con Postgrado | | |
| Profesionales Universitarios | | |
| Institutos Profesionales y/o CFT | | |
| Educación Media completa | | |
| Otros | | |
| Total | | |

16.2 Su empresa ha accedido a instrumentos públicos para la atracción de capital humano avanzado

SI ☐ NO ☐

16.3 Si su respuesta es sí: ¿cuántas veces lo ha usado? : número de veces.....

16.4 La organización ha realizado capacitación a su personal

SI ☐ NO ☐

16.5 La respuesta es "SI", ha sido con:

a) fondos propios b) fondos públicos d) becas extranjeras

17. CERTIFICACIONES.

17.1 Para cada una de las siguientes Normas o Certificaciones, indique si su empresa está certificada, está en proceso o planea iniciar el proceso de implementación, marcando con una X.

| Tipo de norma o certificación | Situación en que se encuentra su empresa | | | |
|---|--|-----------------------------------|--|---|
| | Está certificada | Está en proceso de implementación | Planea iniciar proceso de implementación | No está interesado en implementar en el corto plazo |
| ISO 9000: Normas sobre calidad y gestión continua de calidad | | | | |
| ISO 14000: Normas de gestión del medio ambiente | | | | |
| OHSAS 18000: Normas de gestión de seguridad y salud ocupacional | | | | |
| Norma Chilena 2909: Norma Chilena de Gestión de Calidad: Instrumento de Gestión Auditable y Certificable, diseñado para las PYMEs Chilenas | | | | |
| Normas NIIF: Normas Internacionales de Información Financiera (NIIF o IFRS, por sus siglas en inglés) del Consejo de Normas Internacionales de Contabilidad (IASB, por sus siglas en inglés) con sede en Londres. | | | | |
| RSE FORESTRY STEWARDSHIP COUNCIL OTRAS? CUALES? | | | | |



GRACIAS POR SU COLABORACION.

| | |
|---|--|
| Nombre del Encuestador | |
| Fecha | |
| <u>REFERENCIAS O CONSULTAS AL CELULAR 85299186</u> | |

COMENTARIOS DEL ENCUESTADOR

| |
|--|
| |
|--|

Versión Preliminar

Anexo 6.

CUESTIONARIO OFERTA

CORPORACION REGIONAL DE DESARROLLO PRODUCTIVO

REGION DE LOS RIOS

ESTUDIO SOBRE INNOVACION Y EMPRENDIMIENTO

OFERTA

1. DATOS DE LA PERSONA QUE RESPONDE:

| | |
|--------------------|--|
| Nombre Completo | |
| Teléfono Fijo | |
| Teléfono Móvil | |
| Correo Electrónico | |

2. DATOS DE IDENTIFICACION DE INSTITUCION

2.1 Datos Generales de la Institución:

| | | | |
|------------------------------------|--|----------------|--|
| Razón Social | | | |
| Nombre de fantasía / Sigla | | | |
| Giro | | | |
| RUT | | Teléfono / Fax | |
| Web | | | |
| Dirección | | | |
| Representante Legal | | | |
| Comuna | | | |
| Correo electrónico | | | |
| Antigüedad en la Región en años | | | |

2.2 Datos de la Actividad y Sedes

| | | |
|---|-----------------------------|-----------------------------|
| Actividad Principal | | |
| Actividad Secundaria | | |
| Nº de sedes | | |
| ¿La institución es parte de un grupo mayor? | SI <input type="checkbox"/> | NO <input type="checkbox"/> |
| ¿En qué región se ubica la oficina matriz? | | |

2.3 Datos de Propiedad y Naturaleza Jurídica

| | |
|-----------------|--|
| Privada | |
| Pública/Estatal | |
| Mixta | |

2.4 Empleo Total

| Para cada año registre una cifra total anual | 2009 | 2010 | 2011 |
|--|------|------|------|
| Personal Total | | | |
| Número de Investigadores | | | |
| Número de Investigadores con doctorado | | | |
| Numero de investigadores con grado magister | | | |
| Indique el porcentaje (%) de profesionales y técnicos, en relación al personal total | | | |

3. GENERACIÓN DE CONOCIMIENTO:

Las áreas prioritarias de desarrollo estratégico de la Región son:

| Nº Área | Área Prioritaria |
|---------|--------------------|
| 1 | Pesquera |
| 2 | Agroindustria |
| 3 | Industria Creativa |
| 4 | Forestal |
| 5 | Turismo |
| 6 | Lácteo |
| 7 | Berries |
| 8 | Ovino |
| 9 | Otros especificar |

3.1. Pertinencia

| | Áreas | 2009 Número | 2010 Número | 2011 Número |
|---|-----------|----------------|----------------|----------------|
| Nº de tesis, proyectos e investigaciones realizadas por área prioritaria. | Área 1 | | | |
| | Área 2 | | | |
| | Área 3 | | | |
| | Área 4 | | | |
| | Área 5 | | | |
| | Área 6 | | | |
| | Área 7 | | | |
| | Área 8 | | | |
| Indicar ... | Otra área | | | |

3.2. De Punta

| | Áreas | 2009 Número | 2010 Número | 2011 Número |
|--|-----------|----------------|----------------|----------------|
| % de proyectos Fondecyt/Fondef (CONICYT), FIC-R, internacional, por área prioritaria. | Área 1 | | | |
| | Área 2 | | | |
| | Área 3 | | | |
| | Área 4 | | | |
| | Área 5 | | | |
| | Área 6 | | | |
| | Área 7 | | | |
| | Área 8 | | | |
| Indicar ... | Otra área | | | |

3.3. Transferencia

| | Áreas | 2009 Número | 2010 Número | 2011 Número |
|--|-----------|----------------|----------------|----------------|
| Nº de tesis, proyectos e investigaciones realizadas en conjunto con las empresas regionales por área. Se refiere a proyectos con participación o aporte de otras instituciones o empresas (aporte valorizado o directo) | Área 1 | | | |
| | Área 2 | | | |
| | Área 3 | | | |
| | Área 4 | | | |
| | Área 5 | | | |
| | Área 6 | | | |
| | Área 7 | | | |
| | Área 8 | | | |
| Indicar... | Otra área | | | |

3.4. Instrumentos de innovación ofrecidos (en caso de organismos públicos que conforman la oferta) o demandados (en caso de ser Institución de Educación Superior)

| | 2009 | 2010 | 2011 |
|--|------|------|------|
| Nº de instrumentos disponibles en Innovación sobre el total de instrumentos de fomento. | | | |
| Nº de instrumentos de atracción de capital humano especializado (investigadores). | | | |

4. GESTIÓN DEL CONOCIMIENTO:

4.1. Forma en que los colaboradores dentro de la institución comparten conocimiento e información:

| Publicaciones preliminares | 2009 | 2010 | 2011 |
|----------------------------|------|------|------|
| Reuniones periódicas | | | |
| Otras? Cuales... | | | |

4.2. Políticas de Gestión del Conocimiento internas a la Organización

| | Si | No |
|---|----|----|
| ¿Existen políticas de gestión del conocimiento que usted conozca? | | |
| ¿Cuáles?... | | |

4.3. Fuentes para adquirir Conocimiento

| | Si | No |
|--|----|----|
| Fuentes para adquirir conocimiento fuera de la institución | | |
| Indique las que usted utiliza... | | |

4.4. Formas de difusión de conocimiento y tecnologías al medio externo a la Organización

| Publicaciones | Si | No |
|--|----|----|
| Página web | | |
| Simposios | | |
| ¿Existe una función dentro de la institución dirigida a la gestión del conocimiento? | | |
| Otra... | | |
| ¿Cuál? | | |

4.5. Participación en redes de conocimiento científico tecnológico

| Indique las Redes de Colaboración de I+D+i en las que participa su organización |
|---|
| |

5. IDENTIFICACIÓN DE ACTIVOS INTELECTUALES (Investigadores, patentes, publicaciones indexadas):

| | SI | NO |
|---|----|----|
| ¿Existe una revisión regular o inventario de los activos intelectuales que posee la institución? | | |
| ¿Se hace una evaluación de las capacidades y competencias del personal (frecuencia, metodología)? | | |
| ¿Existe protección, cuantificación y valorización de los activos intelectuales? | | |
| ¿Se incorpora en informes financieros los activos intelectuales? | | |

6. CARTERA DE SERVICIOS, QUE INCLUYE LA EVALUACIÓN DE:

| | SI | NO |
|---|----|----|
| ¿Se realiza análisis de demanda por los servicios de su organización? | | |
| ¿Existe una metodología de estimación de valores por los servicios? | | |

7. GESTIÓN DE LA PROPIEDAD INTELECTUAL:

| | SI | NO |
|---|----|----|
| ¿Existen mecanismos de promoción o fomento de la creatividad e inventiva en la institución? | | |
| ¿Existen políticas de gestión de propiedad industrial? | | |

7.1. Propiedad Intelectual

| | SI | | NO |
|--|------|------|------|
| Utiliza estos indicadores en su Organización Si su respuesta es positiva indicar los valores anuales registrados en su organización | | | |
| Nº Patentes (EPO: European Patente Office) | 2009 | 2010 | 2011 |
| | | | |
| Nº Patentes (USPTO: US Patent and Trademark Office) | | | |
| Nº de nuevas marcas | | | |
| Nº de nuevos diseños | | | |

8. TRANSFERENCIA DE RESULTADOS:

| | | | | |
|---|------|------|------|--|
| | SI | | NO | |
| ¿Se ha generado negocios tecnológicos a partir del conocimiento de la Institución?. | | | | |
| Si la respuesta es sí, indique cuantos se generaron en los años | 2009 | 2010 | 2011 | |
| | | | | |
| Indique el número de Spin Off generados en los últimos 4 años | | | | |

| | SI | NO |
|---|----|----|
| Se evalúa anualmente la eficiencia de los procesos internos y calidad de la transferencia de resultados | | |
| ¿Cómo estima la eficiencia de los procesos y calidad de la transferencia de resultados? | | |

9. EVALUACIÓN Y MOTIVACIÓN AL PERSONAL EN RELACIÓN CON I+D+i (ACTIVO INTELECTUAL)

| | SI | NO |
|---|----|----|
| ¿Existe un mecanismo de evaluación del desempeño en relación con I+D+i? | | |
| ¿Existe una política de incentivos en relación con I+D+i? | | |
| ¿Cuál? | | |

10. FINANCIAMIENTO (millones de pesos cuando corresponda)

| | Número |
|--|--------|
| ¿Cuál es porcentaje del presupuesto regional en relación con el presupuesto nacional de la institución? | |
| Porcentaje de este monto destinado a I+D+i | |
| ¿Cuál es el porcentaje total de fondos de otras fuentes destinadas a I+D+i en proporción al total regional de su organización? | |
| Aporte público en proyectos I+D | |
| Aporte internacional en proyecto I+D | |

GRACIAS POR SU COLABORACION.

| | |
|--|--|
| Nombre del Encuestador | |
| Fecha | |
| <u>REFERENCIAS O CONSULTAS AL CELULAR: 83394514</u> | |

Anexo 7.

TEMAS DE CONSULTA A INFORMANTES DESTACADOS

1. Enumerar actores relevantes (personas, proyectos, empresas o instituciones) en productos, procesos o tecnologías aplicadas en innovación y emprendimiento en la región de los Ríos.
2. ¿Podría indicar cuáles son los principales componentes o elementos que usted percibe como parte del sistema regional de ciencia y tecnología para la innovación y el emprendimiento.
3. Indicar algunas fortalezas, debilidades, amenazas y oportunidades que usted percibe en la región para la innovación y el emprendimiento.
4. Exponga algunos ejemplos que usted considera exitosos y otros no exitosos de innovación y emprendimiento regional.
5. ¿Cómo cree usted que debería ser el sistema regional de innovación?

Anexo 8.

ESTUDIO SOBRE ACTORES DE INNOVACION Y EMPRENDIMIENTO

Rondas de consultas a informantes destacados

Como etapa inicial en la formulación de los instrumentos, se propuso a la Corporación incluir la realización de alguna técnica de consulta de carácter cualitativa, sea mediante un grupo o taller de discusión, sea mediante una ronda de consulta a informantes destacados, especialmente con el fin de identificar actores relevantes en innovación, personas, empresas o instituciones. Se adoptó la ronda de consultas, pues la ejecución de talleres de discusión se dificulta, especialmente, dado el caso de reunir a personas muy ocupadas.

Las personas consultadas fueron seleccionadas en base a consultas previas, a datos de los mismos entrevistados o a recomendaciones en vista al reconocimiento de su presencia en el ámbito de la innovación y el emprendimiento. Sus respuestas no tienen ninguna representación de carácter estadístico y tienen el valor de un testimonio y consideración personal.

Los entrevistados son los siguientes:

1. CARLOS AMTMANN, ex Rector de UACH y ex Director de Corfo, académico de Ciencias Sociales UACH.
2. MARCO IDE, pescador artesanal, Presidente de FIPASUR, Federación de Pescador del Sur, sede en Niebla.
3. MARCOS URRRA, Director del Centro de Educación Continua UACH.
4. HENRY AZURMENDI, Secretario Regional de Economía Región de los Ríos.
5. JORGE CABRERA, Director Regional de INFOR.
6. ERNESTO ZUMELZU, Director de Investigación y desarrollo (DID), UACH.
7. ANDRES VILLAGRAN, ingeniero, Empresario (NITA S.A).
8. GONZALO PINEDA, sociólogo, Director proyecto SIRAP de GEF, ONU.
9. CARLOS RUTTLAND, sociólogo, Director de Comunicaciones, CECS.
10. FERNANDO MUJICA, académico de la Facultad de Ciencias Veterinarias UACH.
11. PEDRO BURGOS, Director de Turismo, Municipalidad de Panguipulli.
12. PAMELA CALSOW, jefe de proyecto, Corporación de Adelanto Amigos de Panguipulli.
13. LUIS MOLINA, Gerente General, sociedad hotelera Huilo Huilo, Panguipulli.
14. ALFREDO ALMONACID, TNC The Nature Conservancy, Proyecto Reserva Costera Valdiviana.
15. PABLO AVENDAÑO HOFFMANN, Gerente General, Molinos Collico, Empresas Kunstmann, Valdivia.
16. JUAN ANDRES MELINAO, Director Regional Los Ríos, CONADI, Comisión Nacional Indígena, Valdivia.
17. DIETER USLAR, Cooperativa Lechera La Unión La Unión.
18. ISABEL VESPERINAS, Turismo Hacienda Rapaco.
19. VICTOR GUTIERREZ CORREA, Chile Bollen S.A. Río Bueno.
20. FRANCISCO SANDOVAL, Celulosa Arauco, San José de la Mariquina.
21. KATHERINE HETZ, Universidad Santo Tomás, Valdivia.
22. MACARENA SAEZ, INCUBADORA UACH, Valdivia.
23. GUILLERMO SORIANO, West Ingeniería, Valdivia.
24. ESTEBAN DUATH CATRILAF, artesano NELTUME, Panguipulli.

25. ELENA LLANCAPICHUN, artesana NELTUME, Panguipulli.

TEMAS DE CONSULTA A INFORMANTES DESTACADOS

1. Enumerar actores relevantes (personas, proyectos, empresas o instituciones) en productos, procesos o tecnologías aplicadas en innovación y emprendimiento en la región de los Ríos.
 2. ¿Podría indicar cuales son los principales componentes o elementos que usted percibe como parte del sistema regional de ciencia y tecnología para la innovación y el emprendimiento?
 3. Indicar algunas fortalezas, debilidades, amenazas y oportunidades que usted percibe en la región para la innovación y el emprendimiento.
 4. Exponga algunos ejemplos que usted considera exitosos y otros no exitosos de innovación y emprendimiento regional.
 5. ¿Cómo cree usted que debería ser el sistema regional de innovación?
-

NOTAS DE LOS RELATOS OBTENIDOS EN LAS ENTREVISTAS

1. CARLOS AMTMANN, ex rector de UACH y ex director de CORFO, académico de Ciencias Sociales UACH.

Entrevista realizada en la UACH en Valdivia, viernes 24 agosto 2012.

El profesor Carlos Amtmann fue la primera persona consultada para identificar a los principales actores sociales que pudiesen ser considerados, en una primera aproximación, como “actores relevantes” en los procesos de innovación y emprendimiento en la región de los Ríos. El ha señalado los siguientes actores:

- Andrés Villagrán (Ex Gerente Socovesa), Macarena Sáez (Austral Incuba), Tiglat Montecinos (Chocoletería Entre Lagos), Carlos Iribarne (La Unión), Marcos Ide (FIPASUR), Francisco Luzzi (Visión Valdivia), - Marcos Urra (Centro Educación Continua UACH), Víctor Peterman (Huilo Huilo), Roberto Moirale y Pablo Stuardo (Ejecutivos Innova CORFO).

Consultado acerca cuales serían los componentes principales del sistema de innovación y emprendimiento en la región, considera que estos serían, por una parte la Universidad Austral, que ha hecho muy importantes aportes a la generación de la innovación, y por otra parte las instituciones públicas, una de carácter administrativo y político como es el gobierno regional, y otras, tales como la Corporación Regional de Desarrollo Productivo, a las que se suman algunas sectoriales como INFOR, INIA y CORFO.

Respecto a la demanda en recursos humanos capacitados, esta viene principalmente de un conjunto de empresas sectoriales tales como la industria agroalimentaria y el turismo, a las que han estado dando respuesta tanto la UACH, como otros centros nuevos.

Hay una oportunidad: la de constituir el sistema de innovación y emprendimiento. Pero hay una amenaza grande y permanente: es el centro del país (centralismo de la capital). Hay fortalezas regionales, la presencia de empresarios que tienen propuestas e inversiones, como ejemplo Visión Valdivia, en la que destacan Alex Knoppel y Francisco Luzzi. Hay ejemplos demostrativos de importancia, como es el caso de ASENNAV, empresa en que ha operado bien una alianza público privada. Hay también empresas de alta tecnología y capital, de relevancia internacional como es Celulosa Arauco, un cuasi “enclave”, la que ha debido invertir en tecnología anticontaminante y que ha incorporado gestión social en comunidades aledañas, sobretudo después del evento “Río Cruces”.

En una visión al futuro, se puede decir que están los elementos para trabajar bien, falta enfatizar en el “diseño tecnológico”, al decir de afirmaciones hechas por Tiglat Montecinos. (Cita un discurso).

El profesor Amtmann finalmente subraya la importante labor de la Universidad Austral en la formación de la red láctea de la zona, especialmente a través del Centro Tecnológico de la Leche, la formación de personal, la introducción de tecnología en los predios. De hecho la

Cooperativa Lechera de La Unión, COLUN, es un ejemplo de organización de productores, en la que han participado por ejemplo la familia Iribarne, de La Unión. Además destaca la asociación de productores de Lago Ranco, especialmente la familia Gross como una referencia de desarrollo y organización. No se puede olvidar que hay una historia anterior de emprendimientos e innovación en la zona y que se remonta a tiempos de la colonización alemana, con hitos históricos como, por ejemplo, la industria de la cerveza.

2. MARCO IDE, pescador artesanal, presidente de FIPASUR, Federación de Pescadores del Sur, sede en Niebla. Comuna de Valdivia.

Entrevista realizada en Valdivia, 23 de agosto 2012.

Marco Ide es presidente de la Federación Interregional de Pescadores del Sur, agrupación gremial que reúne aproximadamente a 1000 pescadores de caletas del sur de Chile, especialmente de las costas de las regiones de los Ríos y los Lagos. Las acciones de FIPASUR no se han limitado a una lucha gremial, sino que se han completado con la formulación y realización de proyectos de innovación y emprendimiento, cuya mejor expresión es PESCA EN LINEA, empresa descrita más adelante.

Marco Ide manifiesta que FIPASUR es un actor social relevante en innovación y emprendimiento, pues ha podido conciliar los intereses gremiales con los de emprendimiento, concretados gracias a un proyecto apoyado inicialmente por la Fundación Chinchihue, de Puerto Montt, y cuya finalidad es el desarrollo de la pesca artesanal. Gracias a este apoyo se pudo contar con la ayuda de un proyecto CORFO con el fin de vender productos a través de Internet. En este proyecto, además de adquirir de pescadores productos tradicionales disponibles, que son procesados y luego comercializados, se busca trabajar recursos que no son actualmente aprovechados, entre los que señala el chancharro, caracol negro, loco, jaiba limón.

Considera asimismo importantes las innovaciones que se han propuesto a través de Visión Valdivia, especialmente el diseño de embarcaciones de río y las inversiones en varaderos de río, detrás de las cuales estaría también COPRODEVAL y asimismo un varadero en Bahía Niebla, cuyo costo sería de 600 millones de pesos y que beneficiaría a 150 pescadores.

Expresa que la gran fortaleza que se presenta es la creación de la región de los Ríos, que permitido mayor desarrollo y oportunidad de crecimiento a las organizaciones pesquero artesanales. Hay cinco veces más recursos que antiguamente. Como amenaza grave alude a la construcción del ducto emisor de Celco en Mehuín, al cual manifiesta una fuerte opinión contraria a su construcción. Asimismo amenazantes son las solicitudes para cultivo de salmones en Corral, lo que perjudicaría a un conjunto de áreas de manejo de recursos bentónicos existentes en esa área. Una oportunidad es la ley Lafquenche, que favorecería las pesquerías desde Queule a Corral, con 9 millas de protección. Finalmente describe como debilidad presente la división entre las organizaciones de base, pues existen 3 federaciones de pescadores artesanales.

FIPASUR está abierta a tener amplia colaboración en investigaciones, especialmente con académicos de la UACH, especialmente la Dra. Leyla Cárdenas, bioquímica, y con el Dr. Javier Parada, de la Escuela de Alimentos. Lamenta que algunos proyectos no hayan sido aprobados, pero espera obtenerlos con el tiempo.

En seguida se presenta un resumen de las bases de la empresa Pesca en Línea:
(Ver en anexos presentaciones de PEL.)

Antecedentes de la Empresa

Nombre de Fantasía: Pesca en Línea

Razón Social: Federación Interregional de Pescadores del Sur – Valdivia (FIPASUR)

Giro: Transferencia Tecnológica, Transformación y Comercialización de productos del mar

Dirección: Ruta T 350, Terminal Pesquero de Niebla

Comuna: Valdivia

Teléfono: (56) (63) 282 937 / 227 464

Email: contacto@pescaenlinea.cl / ventas@pescaenlinea.cl

Sitio web: www.pescaenlinea.cl

Pesca en Línea es una empresa perteneciente a la Federación Interregional de Pescadores Artesanales de Valdivia, esta federación cuenta con un directorio conformado por siete miembros, todos ellos pescadores artesanales. La dirección ejecutiva y comercial de Pesca en Línea está formada por un equipo multidisciplinario de jóvenes profesionales con experiencia en el sector pesquero artesanal.

Historia

Mejorar la calidad de vida de los pescadores artesanales, a través de la obtención de mejores ingresos por su trabajo, son los objetivos de todas las acciones emprendidas por la Federación Interregional de Pescadores Artesanales del Sur-Valdivia (FIPASUR) desde su creación en 1990.

El trabajo desarrollado por **FIPASUR** a través del proyecto Nodo Pesquero Acuícola de la Región de Los Ríos, las misiones tecnológicas a Perú, Argentina, China y Japón y el seguimiento de la iniciativa de Lonxanet Directo SL en Galicia, España han permitido conocer las tendencias en materias de comercio y gestión de productos pesqueros a nivel mundial.

A partir de esta experiencia surge el proyecto denominado “Desarrollo de Herramientas y Competencias Técnicas para Integrar la Cadena de Valor y Comercialización de Productos del Sector Pesquero Artesanal de la Región de Los Ríos” cofinanciado por Innova Chile de CORFO. Este proyecto está orientado a diseñar, desarrollar, implementar y transferir una solución de hardware y software que facilite la gestión y comercialización de productos pesqueros asociados a los sindicatos y MIPYMES pertenecientes a **FIPASUR**, da origen a Pesca en Línea.

Visión

Pesca en Línea es una empresa dedicada a la comercialización directa de productos del mar que contribuye a la transparencia del mercado, la sustentabilidad de los recursos del mar,

agregando valor y al posicionando al sector pesquero artesanal como un actor económico relevante para el desarrollo del país.

Misión

Pesca en Línea es una empresa de economía social orientada a posicionar, potenciar y hacer sustentable la pesca artesanal; mediante el intercambio directo entre el productor y el consumidor final, asegurando a través de la transparencia y trazabilidad, la calidad de nuestros productos.

Valores y cultura empresarial

En **Pesca en Línea** se trabaja por entregar productos de calidad y seguros, mediante un sistema de trazabilidad se conocen cada uno de los proveedores y su destino final. Somos una empresa sustentable con el medio ambiente y concientes de que una alimentación segura es fundamental, debido a ello contamos con profesionales calificados en cada etapa del proceso. Para responder a la confianza de los clientes estamos verticalmente presentes desde la captura del recurso hasta la comercialización.

3. MARCOS URRA, director del Centro de Educación Continua UACH, Valdivia.

Entrevista realizada en Valdivia, el viernes 24 de agosto 2012.

Ver <http://www.cecUACH.cl>

El profesor Marcos Urra fue entrevistado en su calidad de director del Centro de Educación Continua de la Universidad Austral. El Centro realiza diversas actividades de educación tanto en la línea de educación formal como de capacitación. La historia del Centro de Educación Continua de la Universidad Austral de Chile comienza a escribirse en 1982, cuando la Facultad de Filosofía y Humanidades implementa el Programa de Regularización de Títulos para Profesores de Educación Básica. Con el paso del tiempo, la unidad creó diversos postítulos destinados al perfeccionamiento docente, base sobre la cual en 1995 y por decreto, es fundado el Centro de Educación Continua (CEC UACH), como lo conocemos actualmente. Gracias a los Centros que el CEC UACH posee a lo largo de Chile, la Universidad Austral ha marcado presencia en San Felipe, Quinta Normal, San Fernando, Los Ángeles, Angol, Temuco, Valdivia, Puerto Montt y Castro. Hoy, el CEC es una unidad de autofinanciamiento que desde su creación ha atendido a más de 20 mil alumnos. Ha definido constituirse en un agente activo para el desarrollo social, económico y cultural de las regiones sur – austral de Chile. Para ello, centra su quehacer en cinco áreas:

- Formación y Perfeccionamiento Docente,
- Proyectos orientados al Área Empresarial,
- Educación Virtual,
- Asistencia Técnica para la Educación,
- Formación y Perfeccionamiento de Capital Humano.

Respecto a la visión del profesor Urrea acerca de innovación y emprendimiento, manifiesta que hay organismos que la promueven como es el caso de CORFO y SERCOTEC, pero que en la región también hay iniciativas privadas como Visión Valdivia y CODEPROVAL, la Incubadora de empresas UACH y el mismo Centro de Educación Continua, de la Universidad Austral, los que suelen actuar como “operadores” de CORFO. Una de sus actividades es el PAE, programa de formación educativa técnico profesional.

Piensa que hay un problema cultural para abordar los procesos de innovación y emprendimiento, lo que se manifiesta en que solo si hay fondos nacen ideas, por eso mismo hay precariedad de instrumentos y procesos para entrar en las actividades innovativas. Falta mayor asociatividad, aunque sí se puede mencionar el esfuerzo que se ha hecho para VISION VALDIVIA, al integrar a 25 instituciones diversas en sus objetivos.

Hay una fortaleza que hace superar la precariedad mencionada antes y es una identidad valdiviana que demuestra persistencia y esfuerzo creados en la permanente lucha por la autonomía y la superación de desastres que la ciudad ha tenido que enfrentar históricamente.

Una debilidad es la fragmentación de actores públicos y privados, lo que se puede ver en el tratamiento al borde-río. Si el río es una fortaleza y una gran oportunidad que hay que cuidar, la administración ha impedido el desarrollo del borde-río a través de amarras burocráticas.

Como amenaza señala a la gran inequidad de oportunidades existente entre las “dos Valdivias”, inequidad tanto geográfica como social.

En cuanto a emprendimientos exitosos indica que Panguipulli es una muestra importante de una comuna que se ha posicionado en el cuarto lugar más visitado en Chile, como asimismo el desarrollo del turismo en la comuna de Futrono. En cuanto empresas, señala que Cervecerías Kunstmann, Chocolates Entrelagos, CranChile en fruticultura y Lácteos COLUN son referentes exitosos importantes. Como fracaso, piensa que CODEPROVAL, en la provincia de Valdivia, no ha realizado lo esperado.

4. HENRY AZURMENDI, Secretario Regional de Economía, Región de los Ríos.

Entrevista realizada en Valdivia el viernes 24 de agosto 2012.

La primera opinión que emite el Secretario Regional de Economía es acerca de la validez de los postulados con que se definen los 5 sectores prioritarios de desarrollo productivo de la región de Los Ríos: silvoagropecuario, turismo e intereses especiales, pesca y acuicultura. Naval mecánico e industrias creativas. Es una focalización irreal, poco representativa. Piensa que la región tiene una estructura dependiente de los recursos naturales. Habría que priorizar la generación de nuevos sectores. 1 de cada 3 pesos y 1 de cada 4 empleos provienen del sector silvoagropecuario.

La zona urbana de Valdivia, por otra parte, vive del comercio, la administración y los servicios, especialmente la educación. Allí hay apuestas importantes como es el caso del turismo y lo naval portuario. Las industrias creativas pueden también tener una proyección transversal a futuro, como apuesta a largo plazo.

Se debe tener una mirada distinta, no se puede dar el mismo peso a todos los sectores, como fue la opción del gobierno anterior. Hay que dar un peso mayor al sector silvoagropecuario y alimentario.

Considera que una de las principales fortalezas ha surgido del hecho mismo de la creación de la Región de los Ríos.

Respecto al sistema de innovación y emprendimiento, opina que hay una debilidad si acaso se preocupa solo de la innovación. Esta no puede ir sola, debe ir siempre acompañada de emprendimiento. En ese sentido es importante redefinir el rol de CORFO y volver a lo que hacía en 1960 en fomento productivo. Hay que favorecer el entorno, invertir en caminos, dar apalancamiento a la producción mediante créditos.

Señala algunos ejemplos que podrían dar el camino para iniciativas nuevas. Uno es la complementación entre el desarrollo de hostales y servicios básicos de alojamiento para el turismo estacional con la atención receptiva de alojamiento estudiantil, en el marco de plantear en Valdivia una especie de cluster “ciudad estudiantil y universitaria”.

Por otra parte hizo mención a la situación producida por las actividades de la planta de Celulosa Arauco, la que habría sido programada para consumir 750 mil toneladas de materia prima para la producción de celulosa y tableros. La empresa puede producir en sus predios solo 400 mil toneladas de madera y el saldo debía ser adquirido a otros productores forestales. Pero debido a problemas diversos, entre ellos los conflictos ambientales, Celco habría reducido su producción al 50% de la capacidad instalada, ocupando solo la producción maderera de sus predios y dejando a los productores externos con la producción sin el mercado planeado inicialmente. Ante este hecho, que ha creado un problema social, hay que formular propuestas, una de las cuales podría ser la producción de leña seca, como una alternativa de innovación y emprendimiento.

5. JORGE CABRERA, director regional de INFOR Instituto Forestal.

Entrevista realizada en Valdivia el 24 de agosto 2012.

Ver www.infor.cl ; Mesa Forestal, anexo adjunto.

El Instituto Forestal es un instituto tecnológico de investigación del estado de Chile, adscrito al ministerio de agricultura. Nace en el año 1961 como proyecto FAO y es creado oficialmente por el Gobierno de Chile en el año 1965. Su misión es "crear y transferir conocimientos científicos y tecnológicos de excelencia para el uso sostenible de los recursos y ecosistemas forestales, el desarrollo de productos y los servicios derivados; así como, generar información relevante para el sector forestal, en los ámbitos económico, social y ambiental". El ingeniero Jorge Cabrera es el director regional de INFOR con sede Valdivia y durante la entrevista presenta su opinión acerca de los procesos de innovación y emprendimiento.

En primer lugar menciona como referentes importantes en la innovación a los trabajos de la Facultad de Ciencias Forestales de la Universidad Austral, especialmente al profesor Víctor Sandoval, como también al Sr. Hans Gross, de INFOR y al Sr. José Cortés, de CONAF. Las empresas Celulosa Arauco y Mininco son referentes en el sector privado y como organización civil, señala a la Agrupación de Ingenieros Forestales por el Bosque Nativo.

Ver www.bosquenativo.cl

En cuanto a la formación de recursos humanos, se menciona a la Universidad Austral y a Inacap en el área de estudios superiores, y a los Liceos Vicuña Mackenna, Los Avellanos y el Liceo Agrícola People Help People de Panguipulli en la formación de técnicos forestales de nivel medio.

El Instituto Forestal investiga acerca de los recursos forestales cómo bienes públicos, se recaban estadísticas del estado de los diversos tipos de bosques, sean nativos o plantados, pues también hay algunos proyectos vinculados al sector productivo, como por ejemplo el canelo en Chiloé o el eucalyptus nitens, en cuanto es una especie de rápido crecimiento (35m³ por hectárea al año), existiendo además algunos estudios internacionales coordinados por FAO sobre esta especie y en que participan Australia, Nueva Zelanda, Brasil y Finlandia.

Respecto a la importancia de los recursos forestales para la región, se citan algunos datos de INFOR en Mesa Forestal (ver anexo):

1. "El sector forestal es altamente relevante para el presente y futuro de la economía y empleo de la región; sus bosques representan más del 56% de la superficie regional y un 7% del recursos forestal nacional (1.84 millones de has, de las cuales 860 mil son de bosque nativo y 182 mil plantadas). Emplean a 10.500 personas, 6% de la fuerza de trabajo regional.
2. Existen rubros del sector forestal que están consolidados (celulosa-pino radiata) que explican gran parte de los indicadores de desempeño económico regional (básicamente PIB); las exportaciones del rubro aportan US\$ 357 millones, de los cuales US\$ 232 millones son celulosa.

3. Existen disponibilidades y potencial de crecimiento de los bosques para nuevos emprendimientos industriales, en especial en el segmento bosque nativo y plantaciones de eucalipto; que se han visto postergados en su desarrollo; los aserraderos industriales tienen una capacidad instalada para procesar casi 350 mil toneladas, 210 toneladas en San José de la Mariquina.
4. La industria Pyme primaria y secundaria de la madera es vital para la generación de empleos en la región, y se destaca por ser empresas tradicionales, supeditadas a la disponibilidad de volumen y calidad de las materias primas provenientes de terceros; con escasos niveles de asociatividad y encadenamientos productivos;
5. La región dispone de recursos forestales suficientes que estando accesibles permitirían mejorar los indicadores de crecimiento económico y empleo regionales, en especial focalizando los esfuerzos en Pymes madereras de especies nativas “

El Sr. Cabrera señala que para el futuro es importante trabajar con pequeños productores, lo que es a la vez muy complejo debido a factores derivados de la pobreza de estos actores y de falta de instrucción. Por otra parte indica que hay que realizar estudios sobre los impactos del cambio climático sobre los recursos forestales. La Mesa Forestal puede ser un buen espacio para trabajar con innovadores, especialmente en aplicaciones de corto plazo, operando con financiamiento regional.

6. ERNESTO ZUMELZU, director de Investigación, UACH.

Entrevista realizada en Valdivia, agosto 24, 2012.

El Dr. Ernesto Zumelzu, director de Investigación de la Universidad Austral de Chile, accedió a entregar su visión acerca de la innovación y el emprendimiento, cuya síntesis se muestra más adelante. Con el fin de tener el contexto institucional global de esta importante institución educativa, se cita a continuación un resumen propuesto en el sitio correspondiente de Wikipedia, por parecer un texto acotado y fundado, aunque probablemente sujeto a algunas imprecisiones, propias de este sitio.

“La **Universidad Austral de Chile** es una universidad privada. Fue fundada a través del Decreto Supremo Nº 3.757, de 7 de septiembre de 1954, con asiento en la ciudad de Valdivia, Chile, como respuesta a la impostergable necesidad de contar con una institución de educación superior universitaria en el sur del país. Pertenece a la Red Universitaria Cruz del Sur, a la Agrupación de Universidades Regionales de Chile, y al Consejo de Rectores de las Universidades Chilenas. Se encuentra re-acreditada por la Comisión Nacional de Acreditación hasta el año 2015 en todas las áreas disponibles actualmente (Gestión Institucional, Docencia de Pregrado, Docencia de Postgrado, Investigación y Vinculación con el Medio), conformando por lo tanto, un selecto grupo de universidades complejas que tienen dicha categoría.

La Universidad desarrolla muchas de sus actividades académicas en los Campus Isla Teja (46,2 ha) y Miraflores (32,1 ha), ambos ubicados en la ciudad de Valdivia, en la sede Puerto Montt (5,95 ha), en el Campo Clínico de Osorno, en el Centro Trapananda en Coyhaique y en diversos centros de investigación y predios experimentales pertenecientes a esta casa de estudios ubicadas desde la IX hasta la XI Región, además de sus 126 laboratorios distribuidos en todos sus campus.

Actualmente dicta 50 carreras de pre-grado, 43 postítulos (diplomados y especialidades), 22 programas de Magíster y 10 programas de Doctorado.

Por otro lado, la Universidad Austral de Chile figura a 2010 como la quinta universidad chilena según el *Higher Education Supplement* (THES) de The Times, estando presente además en la banda de las 351-400 mejores universidades del mundo en el campo de Ciencias Biológicas; adicionalmente, figura como la quinta universidad chilena de acuerdo al *Ranking Iberoamericano SIR 2011* quedando ubicada dentro de las 59 mejores de América Latina y El Caribe, mientras que figura como la quinta universidad chilena según la clasificación webométrica del CSIC 2011, y como la tercera según el ranking de El Mercurio. En el ranking 2011 del QS World University Ranking se ubicó en el puesto 30 a nivel latinoamericano y quinto a nivel nacional.

En cuanto a la cantidad de publicaciones en revistas científicas registradas por el ISI (Institute for Scientific Information), el trabajo en cuestión reveló que durante los últimos tres años la UACH se ubica en el 5º lugar, con 491 *papers*. Cabe indicar que la Universidad Austral de Chile posee tres publicaciones propias indexadas a ISI (“Bosque”, “Archivos de Medicina Veterinaria”

y “Estudios Filológicos”), conformando un selecto grupo de 44 revistas científicas chilenas (pocas universidades tienen a su haber tal reconocimiento).

Por otro lado, Scimago Institutions Rankings (SIR) analizó durante 2009 el rendimiento científico de algo más de 2800 universidades investigadoras alrededor del mundo, y concluyó que entre 2003 y 2007 lo siguiente:

- **Output:** es el número total de publicaciones especializadas en el período 2003-2007. UACH contabiliza un total de 996 publicaciones, con lo que está en el 5º lugar a nivel nacional (no considera aquellas publicaciones que no están asociadas a Scimago, por lo que el 2º lugar del ranking "El Mercurio" tiene un espectro más amplio de editoras).
- **Citas por documento:** indicador que muestra el impacto científico de las publicaciones de una institución. UACH tiene un promedio de 3.99 citas por documento.
- **Colaboración Internacional:** representa la proporción de publicaciones conjuntas con instituciones extranjeras. UACH cuenta con una tasa de 51.2.
- **SJR Normalizado:** muestra la importancia relativa del journal en que es publicada la investigación. Un valor superior a 1 implica que los papers de una institución son publicados en medios que, en "promedio", son de mayor "importancia" dentro de su campo científico. La UACH obtiene 1,01.
- **Citas de campo normalizadas:** relación entre el impacto científico de una institución, y el impacto mundial de publicaciones del mismo tipo en el mismo período. La UACH tiene un puntaje de 0.76, lo que significa que la institución es citada un 24% bajo el promedio. En el caso que fuese 1,3, significaría un 30% sobre el promedio.

Durante el año 2009, y según registros de esta casa de estudios, se publicaron 327 papers en revistas ISI (Institute of Scientific Information) y 104 en revistas Scielo, destacando investigaciones de alto impacto como por ejemplo, la confirmación de Monte Verde como el sitio con asentamientos humanos más antiguo de América, investigaciones asociadas a la Tuberculosis, el primer animal clonado de Chile en enero de 2007, investigaciones genéticas relacionadas con la papa (posee un banco genético y muestras que datan de 14.000 años desde el sitio arqueológico Monte Verde), estudios de georeferenciación submarina, biodiversidad y tasas de crecimiento en los océanos del sur del continente (especialmente de la Antártica), entre otros.” (Wikipedia)

Recogiendo el relato del Dr. Zumelzu acerca del perfil de la UACH en el tema de la innovación, afirma que la institución la define activa en el tema silvoagropecuario, agregando a esta línea, la salud humana y la ingeniería. Las otras áreas de conocimiento, particularmente las ciencias humanas y las ciencias sociales serían secundarias.

Se señalan, a continuación, algunos proyectos pioneros que pueden mostrar el tenor de la investigación para la innovación en la UACH:

- Los trabajos de la Dra. Zárraga sobre la TBC bovina.
- La biocapsulación de los nutrientes del suelo, del Dr. Luigi Ciampi.
- El manejo biotecnológico de productos naturales con fines medicinales para la salud humana, especialmente contra el cáncer y la diabetes.
- Desarrollo de productos para curar el pie diabético con componentes naturales y nanociencia.
- Uso de poliquetos como gusanos para pesca deportiva.
- Control biológico y nutriente para nuevas especies en acuicultura; en el caso de la centolla se señala que esta tiene un reloj biológico para el control de mudas, estudios del Dr. Iker Uriarte, en la sede de Puerto Montt.
- Los trabajos del Dr. Droppelmann para incrementar la calidad de la morfología de maderas e incrementar su capacidad calórica.
- Con apoyo de Fundación Chile se cuenta con bancos genéticos de vegetales y animales. Se ha permitido, con ellos, mejorar la funcionalidad de pino y alerce.
- El Centro Virtual de Genética animal ha sido desarrollado por el Dr. Fernando Mujica.
- La Dra. Renate Schöbitz, del Instituto de Ciencia y Tecnología de los Alimentos, ha llevado a cabo importantes estudios sobre control de Listeria en alimentos lácteos.
- Se ha desarrollado la producción de aceites y cremas en base de productos naturales tales como avellanas, con el fin de protección a la radiación solar.
- Desarrollo tecnológico en genética de arándanos para protección contra plagas.
- Con la colaboración de Innova CORFO, el Dr. Fernando Figueroa trabaja en horticultura orgánica.
- El Dr. Daniel Calderini trabaja en mejoramiento genético de cereales.
- En ingeniería naval, se trabaja en prototipos de artefactos marinos para ser usados en plataformas de pesca.
- En tecnología de la madera, se busca innovar en el mejoramiento de aglomerados para darle mayor valor con tecnologías limpias: adhesivos y antihongos, esto en un proyecto de Fundación y un conjunto de empresas.

La Universidad Austral tiene tres formas de aportar al sistema de innovación y emprendimientos:

- a través de servicios, especialmente laboratorios;
- por convenios de investigación con empresas en base a demandas específicas de parte de las empresas;
- Proyectos FONDEF de interés común y en conjunto con empresas.

Cada facultad tiene la capacidad de hacer convenios y desarrollar proyectos. La dirección de investigación controla el desarrollo de los proyectos. Desde 2006 hasta 2012 se ha triplicado el ingreso por proyectos desde US\$ 10 millones hasta US\$ 30 millones, las publicaciones ISI también se han triplicado y hay 16 nuevas patentes inscritas en INAPI. Ver en anexo lista de centros de servicios de la UACH.

Considera que debe generarse una política pública consensuada entre actores de la innovación y el gobierno, Debiera haber una instancia nacional que supervise la calidad y el uso de la innovación y que evalúe los avances en resultados. Hay también que asignar una nueva misión: innovación para la competitividad.

7. ANDRES VILLAGRAN, ingeniero, empresario, Valdivia.

Entrevista realizada en Valdivia, agosto 2012.

El ingeniero Andrés Villagrán ha sido señalado como un actor relevante en temas de innovación y emprendimiento, ha actuado como ejecutivo de empresas del rubro de la construcción y actualmente desarrolla un emprendimiento en el área de la industria alimentaria. En su relato subraya los siguientes puntos:

Como ejemplos de innovación señala:

- al Centro de Estudios Científicos CECS, “la mejor empresa de Chile”.
- Cervecería Kunstmann.
- El espíritu de Collico.
- Chocolatería Entrelagos.
- Empanadas Centenilla, en Niebla Los Molinos.
- Alboplast, yates de lujo y catamaranes, de Alex Wooper.

Piensa que en la región hay impulsos para desarrollar innovaciones y emprendimientos, a pesar de todos los factores que operan en su contra. Hay hitos históricos importantes que recuperar, pues ha habido grandes emprendedores ya desde los años del 1500 con la llegada de los colonizadores españoles, seguidos en el siglo XIX por los colonos alemanes. Unos construyeron fuertes y ciudades, los otros desarrollaron industrias y comercios. Se produjeron caídas y rupturas en la historia de Valdivia provocadas por no valdivianos.

Recuerda que en 1820 fue saqueada por no ser independentista y cayó en desgracia hasta la llegada de los germanos, mediante las acciones llevadas por Vicente Pérez Rosales. Valdivia recibió inmigrantes alemanes de gran calidad humana. Carlos Andwanter y otras 60 familias, venían inspirados por el socialismo utópico. Por sus ideas y su práctica rivalizaban con los colonos de la zona de Osorno y Llanquihue.

En los últimos 50 años Valdivia ha ido decreciendo, siendo el terremoto de 1960 un golpe de gracia, por eso mismo se ha perdido una generación. Sin embargo hay hitos de repunte, uno muy importante ha sido la creación de la Universidad Austral de Chile, que permitió mantener a Valdivia unida al mundo, otro es la creación de la región, hecho que hizo duplicar todas las dimensiones de la zona.

La gran fortaleza que se puede destacar es la capacidad de relacionarse con la variedad del mercado, esto por ser una pequeña, ciudad y una región de pequeña escala.

Las políticas habitacionales aprovechan la tierra barata pero provocan una segregación social. Una debilidad notoria es la baja calidad que se muestra en la educación. También señala que no hay, a su parecer, incentivos suficientes para la innovación. Hay distancias grandes para llegar a los mercados, especialmente de Santiago. El centralismo de la capital, Santiago, es una amenaza permanente. Hay una oportunidad: experimentar el mercado a bajo costo. El clima obliga a ser creativo.

Respecto a la vinculación del sistema de investigación para la innovación y el emprendimiento con el futuro deseado, considera que hay que saltarse a Santiago, hay que testearse afuera, en Nueva York, en Europa, pues el mercado en Chile es muy clasista. El centralismo hace perder oportunidades regionales y liquida la competitividad. Hay que buscar formas de convencer a la gente “que se crean el cuento”, hay que aumentar la sobreestima para que se dé más innovación y competitividad.

Versión Preliminar

8. GONZALO PINEDA, sociólogo, director proyecto SIRAP de GEF, ONU.

Entrevista realizada en Valdivia el 25 de agosto 2012.

El doctor Gonzalo Pineda Bravo es sociólogo titulado en la Universidad Católica de Louvain, en Bélgica y actualmente es el Director del proyecto SIRAP, Sistema Interregional de Áreas Protegidas, apoyado por Naciones Unidas y que se desarrolla en las regiones de los Ríos y los Lagos. Las referencias del proyecto se han tomado del sitio web respectivo, www.sirapchile.cl, además se citan algunos comentarios del entrevistado. El proyecto se cita como complemento a lo reseñado en otras entrevistas sobre la importancia de cuidar el patrimonio natural de la región, no solo en una perspectiva conservacionista radical, sino también en una perspectiva de desarrollo sustentable, en que los nexos con la explotación sean efectivamente armonizados con el cuidado y el respeto a los ciclos de la producción natural.

“El objetivo principal del proyecto GEF SIRAP es aportar a la conservación y el uso sustentable de la biodiversidad del bosque templado de las Regiones Los Lagos y de Los Ríos. Para lograr este fin se creará un Sistema Regional de Áreas Protegidas, con la participación de instituciones públicas y privadas.

El Proyecto GEF SIRAP es una iniciativa que tendrá una duración de 5 años (2008- 2012) y cuenta con financiamiento del Fondo para el Medio Ambiente Mundial (GEF), es administrada en el país por el Programa de las Naciones Unidas para el Desarrollo (PNUD) y ejecutada por el Ministerio del Medio Ambiente (MMA).

Se cuenta también con el apoyo de instituciones públicas y privadas, entre las que destaca el Gobierno Regional de Los Lagos y Los Ríos, el Ministerio de Bienes Nacionales y la Corporación Nacional Forestal (CONAF), los que junto al Ministerio del Medio Ambiente (MMA) forman el Comité Asesor Técnico del proyecto y la valiosa cooperación de organismos privados como The Nature Conservation (TNC) y World Wide Fund for Nature (WWF), además de los propietarios privados y comunidades indígenas, que han sido actores relevantes en el diseño, la planificación y desarrollo de esta iniciativa.”

La definición Área Protegida Privada - APP (UICN, 2003) es una porción de terreno de cualquier superficie, manejada predominantemente para la conservación de la biodiversidad, protegida con o sin reconocimiento formal del gobierno y gestionada por, o a través de, personas individuales, comunidades, corporaciones u organizaciones no gubernamentales”.

Existen hoy 331 proyectos, de propiedad y gestionados por ONG, Familias, Pueblos Originarios, Fundaciones, Empresas Forestales, Corporaciones, Sociedades Agrícolas, etc. Se concentran en un territorio de alto valor de conservación. 60% en la ex X Región, 784.000 ha / 815.000 ha.

El proyecto SIRAP puede convertirse en un nexo importante entre el sector privado y los organismos públicos nacionales, regionales y comunales para llevar a cabo el desarrollo sustentable de las reservas privadas y conseguir un aumento de sus extensiones, creando espacios para nuevas formas de innovación y emprendimiento. Ejemplos de estas actividades

pueden verse en los casos de la Reserva Valdiviana, en Corral – La Unión, y en Panguipulli, especialmente en Huilo Huilo.

9. CARLOS RUTTLAND, sociólogo, director de Comunicaciones, Centro de Estudios Científicos del Sur CECS.

Entrevista realizada en Valdivia, agosto 2012.

El Centro de Estudios Científicos (CECs) es una corporación de derecho privado, sin fines de lucro, dedicada al desarrollo, fomento y difusión de la investigación científica. El CECs fue fundado en 1984 como el Centro de Estudios Científicos de Santiago, y ha sido dirigido desde entonces por el físico Claudio Bunster. Los antecedentes que siguen a continuación han sido extractados del sitio www.cecs.cl, para posteriormente agregar los comentarios propios del entrevistado.

“Orígenes del CECs y su desarrollo hasta el presente En su inicio el CECs estaba formado por físicos teóricos y biólogos que habían establecido carreras académicas sólidas en el exterior, pero deseaban volver a Chile y causar un impacto a través de la ciencia. Pronto se llegó a la convicción de que tal impacto solo podría ser logrado mediante la fundación de lo que llegaría a ser la primera institución independiente de investigación científica en la historia del país. El centro comenzó con un proyecto de 3 años, con 150 mil dólares anuales, otorgado por la Fundación Tinker de Nueva York. Además de los fondos, su capital inicial fue la calidad científica excepcional de sus investigadores, su fuerte “esprit de corps” y su red de colaboraciones internacionales. En pocos años, funcionando en una casa arrendada, el centro se convirtió en un punto neurálgico para la ciencia de Chile y de Latinoamérica. Desde 1990, el centro comenzó además a jugar un papel importante en el servicio público, no solo diseñando nuevos programas científicos, como la Iniciativa Científica Milenio, sino también gestando y poniendo en práctica la idea de contribuir a la democracia, involucrando a los militares en ciencia y por esta vía, contactándolos con el mundo civil en un contexto no contaminado.

Desde el punto de vista legal el CECs es una organización privada sin fines de lucro. Su directorio está formado por científicos titulares, los que eligen al Director del instituto. Respecto a la operación del Centro, la experiencia nos ha enseñado la conveniencia de mantenerla lo más simple posible. Hay tres categorías de personal científico: investigadores (que son permanentes), becados postdoctorales y estudiantes (graduados y postgraduados). No hay departamentos formales, directores de grupo o categorías similares. El liderazgo es ejercido por estatura científica y capacidad para comandar tareas o proyectos específicos.

Hay un fuerte “esprit de corps” y solidaridad horizontal basada en un estilo de trabajo común orientado a la acción. Así se tomó la decisión del traslado a Valdivia, 800 km al sur de Santiago, en una medida de descentralización ejemplar y sin precedentes, en un país que lo necesita desesperadamente. Similarmente, el Centro que ahora ha llegado a un estado estacionario de 80 investigadores, desarrolló en menos de cuatro años un grupo de nivel mundial en Glaciología y Cambio Climático, antes de que el tema estuviera en la mente de todos, como lo está ahora, y completó exitosamente expediciones Antárticas de gran escala, incluyendo la ya legendaria exploración aérea de los glaciares del Mar de Amundsen en Antártica Occidental en 2002. Otra

maniobra arrojada fue el establecimiento de una Unidad de Genómica Funcional del más alto estándar para la generación y estudio de ratones modificados genéticamente, la primera en Latinoamérica, que esta permitiendo al centro acometer desafíos biomédicos fundamentales y concebir nuevos proyectos biotecnológicos.

El prestigio y reputación del CECs se reflejan en el alto impacto de sus publicaciones científicas, en los honores internacionales recibidos por sus miembros, en el caudal continuo de visitantes que llega cada año, en el alto número de postulaciones a posiciones postdoctorales recibidas desde todo el mundo.

Hasta el momento, el trabajo del centro y sus logros han sido en investigación básica y es la firme intención del centro el mantener y continuar desarrollando su excelencia en investigación básica. Ahora el centro ha decidido expandirse además hacia la ciencia aplicada desde la plataforma de su capacidad en ciencia básica.

Cualitativamente esta decisión marca el comienzo de una nueva época en la historia del Instituto, de magnitud comparable, y que requiere de transformaciones tan profundas como las que se produjeron cuando se decidió volver a Chile y fundar el Centro, o cuando se decidió el traslado a Valdivia y la construcción de laboratorios propios, o cuando se decidió crear un área nueva de Glaciología y Cambio Climático y llevar a cabo expediciones mayores a la Antártica.

Cada vez que se inició una nueva área de actividad, las existentes previamente no sólo no se vieron opacadas, sino por lo contrario, adquirieron un nuevo vigor. De manera similar, el CECs espera que la práctica de ciencia aplicada retroalimentará positivamente hacia el mayor desarrollo de su ciencia básica. Los científicos del CECs han recibido financiamiento para sus proyectos a través del concurso anual del FONDECYT de Chile y de otras agencias nacionales e internacionales, incluyendo la Fundación Andes, el European Southern Observatory, la Fundación Tinker, el Human Frontiers in Science Program, el Howard Hughes Medical Institute, la Fundación Packard y el Programa de Cátedras Presidenciales en Ciencias.

Se ha contado con el apoyo de los Ministerios de Defensa y de Relaciones Exteriores para el desarrollo del programa de investigación de los Campos de Hielo Sur. El programa de adquisición, adaptación y equipamiento de inmuebles ha tenido importante financiamiento de la Subsecretaría de Desarrollo Regional y de donaciones privadas.

Equipo científico.

El Centro de Estudios Científicos cuenta con 14 investigadores a tiempo completo: 8 en biología, 2 en glaciología y 4 en física. Hay 45 estudiantes: 24 graduados y 21 de pre-grado que están siendo entrenados en todas las áreas de investigación del CECs y además cuenta con 8 becarios postdoctorales (4 físicos, 2 glaciólogos y 2 biólogos).

Adicionalmente, hay 14 técnicos muy bien formados trabajando en la parte experimental de los laboratorios de Biología y Glaciología, así como en la Unidad de Ratones Transgénicos.

Al equipo de investigadores del CECs se une un número de investigadores adjuntos, tanto de Chile como del extranjero. Colegas que tienen estrechos lazos con nuestra institución, la visitan regularmente por períodos que se extienden desde una semana a varios meses, nos aconsejan

en políticas de investigación, colaboran en proyectos específicos y enseñan en nuestros cursos avanzados. Los investigadores extramurales en Física Teórica son: Marc Henneaux (Solvay Institute, Bruselas, Bélgica), José Edelstein (Universidad de Santiago de Compostela, España), Mokhtar Hassaine (Universidad de Talca, Chile), Frank Wilczek (Massachusetts Institute of Technology, USA). Los académicos adjuntos en el laboratorio de Glaciología y CambioClimático son Robert Thomas (NASA Goddard Space Flight Center/Wallops Flight Facility, Virginia, USA), Eric Rignot (NASA Jet Propulsion Laboratory, Pasadena, California, USA), Jorge Carrasco (Dirección Meteorológica de Chile). Los miembros adjuntos en la sección de Ciencias Biológicas incluyen a Jairaj Acharya (National Cancer Institute, USA), Alberto Darszon (Universidad Autónoma de México) y Yoshiaki Kidokoro (Gunma University, Japón).” (www.cecs.cl) “

Carlos Ruttland, responsable de las comunicaciones en el CECs comenta que respecto a la innovación y emprendimiento regional hay actores con voluntad y posibilidades de emprender y otros que tienen ganas y podrían hacer. La Universidad Austral tiene masa crítica, voluntad y poder para hacerlas. Hay universidades nuevas que podrían hacerlas. Por ejemplo INACAP que opera silenciosamente en todo Chile, incuba proyectos de capacitación técnica que deberían valorarse mucho más.

El gobierno regional tiene metida la innovación en su ADN. Todas las administraciones tienen la disponibilidad a pensar en la ciudad. Esto crea un ambiente en donde todas las locuras son posibles.

Hay 2 empresas que pueden señalarse como portadoras de gran emprendimiento e innovación: Celulosa Arauco y el complejo naviero industrial, este último con capacidad de acoger a empresarios grandes y chicos.

Por otra parte hay 2 iniciativas pioneras a destacar: Visión Valdivia, en la que participa CECs, y VALDIVIA CIUDAD UNIVERSITARIA Y DEL CONOCIMIENTO, las que además de ser mesas de conversaciones, pueden ayudar a generar iniciativas nuevas.

No se puede esperar a que el vaso esté lleno para hacer las cosas. Si hay masa crítica hay que ponerse a la acción. Esto se ha hecho por parte del CECs, participar en acciones comunales de mejoramiento físico en la costanera del río, la colocación del péndulo, apoyo a la reconstrucción de la facultad de ciencias UACH luego del incendio. Visión Valdivia consiguió traer al submarino Simpson a la costanera.

Expresa que el centralismo de la capital Santiago no debiera ser una amenaza para el desarrollo regional, pues está allí y no puede ser cambiado fácilmente. Hay que saltarse a Santiago, hacer cosas con lo que se tiene, adonde esté, algo que agregue valor y sea novedoso. La principal amenaza es que se disuadan sueños, que se aborten iniciativas en su partida.

La falta de unidad y de asociatividad en el trabajo es también una gran amenaza. Hay que coordinar esfuerzos para desviar o superar a Santiago. (“bypassear”)

Puede haber entre el CECs y la UACH un conjunto de iniciativas de gran proyección a través de la colaboración científica en biología, geociencias y física, esto en base a la perspectiva universalista que postula la ciencia.

Es muy difícil que haya una planificación de la innovación. Hay que generar un clima para que se hagan cosas nuevas. En Valdivia hay un clima para crear. Se puede elegir un sector en particular, pero debe existir un ambiente, un “ecosistema” de la innovación. Aquí hay un festival de cine, un río, una universidad de gran medida, industria pesada, industrias forestales de alcance global, buenos colegios, vida nocturna global y se premia y estimula lo nuevo.

Cómo hacer que todos estos actores conversen, que los inventores se encuentren, que se multipliquen las redes sociales, cómo cuidamos los que tenemos. CECs será socio de todas estas ideas.

10. FERNANDO MUJICA, académico de la Facultad de Ciencias Veterinarias, UACH, Valdivia.

El doctor Fernando Mujica Castillo realizó sus estudios doctorales en la Universidad de Bonn, en Alemania y es actualmente académico del Departamento de Producción Animal de la UACH, especialista en genética animal. Consultado sobre opiniones acerca de los sistemas regionales de innovación y emprendimiento, muestra los siguientes puntos.

El aporte de la UACH al desarrollo de la innovación regional ha sido importante, lo que manifiesta por ejemplo, en el apoyo que el Dr. Cristián Zegers dio en el proyecto de la Cooperativa COLUN. En tiempo ya pasado el Centro de Inseminación Artificial jugó un papel importante en el desarrollo de la ganadería regional. Esto para señalar que se ha producido un cambio en el rol de los centros universitarios hacia la producción, ya no hay suficiente apoyo financiero para que estos aporten hacia los centros productivos, cada unidad de investigación y tecnología debe autofinanciarse. Los privados a su vez han ido reemplazando a las universidades. Desde el golpe de estado de 1973 han ido cambiando las relaciones con la aparición de servicios privados de apoyo ganadero y lácteo, cuyo ejemplo es COOPRINSEM (ver www.cooprinsem.cl). Hay en esto un cambio importante pues ahora no se adquiere investigación, se compra a empresas privadas, lo que ha llevado al cierre de laboratorios e incluso de carreras en la especialidad.

Una situación similar ha ocurrido con el sector forestal, en que las empresas forestales y madereras han ocupado no solo terrenos, sino también ha desplazado a los centros de investigación, no hacen ellas misma investigación y ha disminuido el aporte universitario tanto en estudios como en cuadros técnicos, las carreras de la especialidad también están al borde del cierre por falta de candidatos.

Hay sin embargo, algunas fortalezas en la región y que puede ser favorable a la innovación y emprendimiento, tales como la tranquilidad, la dotación de recursos de agua, algunas formas de asociatividad tanto en leche como en carne, miel y otras. Por otra parte hay una amenaza fuerte en lo que se llamaría la “gula” de algunas empresas privadas.

11. PEDRO BURGOS, director de Turismo, Municipalidad de Panguipulli.

Entrevista realizada en Panguipulli el día jueves 27 de septiembre 2012.

Se le explican los fines de la entrevista como parte del proyecto sobre Innovación y Emprendimiento, a lo que manifiesta mucho interés pues sabiendo de este estudio, esperaba que fuera una ocasión en la que se consideraran las experiencias de la municipalidad de Panguipulli. Anticipa que para esta municipalidad de carácter rural, el turismo constituye una importante oportunidad de desarrollo. Además de entregar los principales antecedentes de carácter demográfico y social, describe algunas de las políticas, proyectos y actividades que se han realizado en los últimos años, especialmente desde 1996.

Se ha contado con el apoyo inicial de FOSIS y de la agencia alemana GTZ en la formulación y desarrollo de una serie de proyectos, que dieron origen desde el año 2000 a políticas específicas en turismo, agricultura y actividad forestal.

A través de estas políticas se ha buscado apoyar a pequeños emprendedores y empresarios a través de capacitación y aportes en capital semilla, especialmente FOSIS Y SERCOTEC. Los pequeños emprendedores ya tenían muchas ideas y estos aportes han consolidado sus proyectos. Las instituciones de gobierno han trabajado junto a representantes de las asociaciones en la toma de decisiones. Un caso importante ha sido la coordinación de estrategias comunales con empresas como la Hotelera Huilo Huilo.

Se menciona la existencia de 10 asociaciones locales de turismo en localidades como Coñaripe, Liquiñe, Neltume, Choshuenco, Puerto Fuy, y otras que son de carácter transversal, y que en su conjunto crean redes de desarrollo local y de turismo.

La comuna tiene 3200 km de extensión y hay 150 comunidades mapuches. 60% de la población tienen primeros y segundos apellidos mapuches. El 40% de los emprendedores son mapuches, 70% son mujeres emprendedoras.

Se mencionan como ejemplos de emprendimiento los casos de Guido Melinao en Lago Neltume y de Armando Altamirano en Punahue, la Ruca del Conocimiento en Coihueco, de doña Elena Catripan, además de la Asociación de Mujeres de Río Hueico, que buscan mostrar la identidad de pueblo originario en las actividades del turismo.

La comuna se ha mantenido con su población anterior hasta el censo 2012, lo que manifiesta el arraigo que se tiene y la oportunidad de trabajo y subsistencia.

El director relata la intención de poner en el tapete de las actividades turísticas la celebración de eventos y congresos, como alternativa a Valdivia, pues se cuenta en la comuna con 300 camas de alojamiento, poseen como recursos a las termas, hoteles de alto nivel y la cercanía al aeropuerto de Pichoy o Temuco.

Se relata el impulso que el ex-alcalde Alejandro Kohler dió durante su período a la participación de vecinos que son empresarios nacionales destacados, en el apoyo financiero a las obras municipales, lo que se concretó hace 4 años en la creación primero del Comité de Amigos y luego la Corporación de Adelanto Amigos de Panguipulli. Estos empresarios hacen pagar patentes y derechos comerciales de sus empresas en la comuna, lo que ha significado un ingreso de 1.000 millones anuales durante los últimos 4 años. De estos fondos, el 25% es de libre disponibilidad municipal y el 75% se destina a obras de adelanto comunal planificadas en el conjunto municipal.

Finalmente hay que mencionar el proyecto denominado SIETE LAGOS....ver www.sietelagos.cl :

“En la Décimo Cuarta Región de Los Ríos, sur de Chile, existe un Destino privilegiado, un lugar de naturaleza milenaria, donde el tiempo detuvo su paso y la conjugación de termas, saltos de agua, pesca, flora, fauna, aventura, historia y siete lagos, permiten que nazca un paraíso de nombre “Destino Sietelagos” Comuna de Panguipulli.

Este destino con un gran pasado maderero, hoy busca posicionarse en el mercado turístico nacional e internacional con sus bellezas naturales, historia, cultura, flora, fauna, termas y la calidez de su gente.

Siete Lagos se encuentra localizado al noreste de la provincia de Valdivia, con una superficie de 3.292 km². Limita al norte con la comuna de Villarrica, al Oeste con las comunas de Lanco y Máfil, al Este y Sureste con la república Argentina, y al sur y suroeste con las comunas de los Lagos y Futrono. Posee un clima que se define como Templado Lluvioso con influencia Mediterránea, predominando los vientos del norte en invierno y oeste sur en verano.

Siete Lagos dan vida a la cuenca hidrográfica más grande de Chile, ríos y esteros se interconectan junto a los grandes lagos de Panguipulli, Calafquén, Pirehueico, Pellaifa, Riñihue, Neltume y Pullinque. Rafting, Kayak, Termas, Pesca Recreativa, Trekking y espectaculares vistas panorámicas, permiten la conexión perfecta con la naturaleza única de Panguipulli.

12. PAMELA CALSOW, jefe de proyecto, Corporación de Adelanto Amigos de Panguipulli.

Entrevista realizada en Panguipulli el día jueves 27 de septiembre 2012.

Ver www.amigosdepanguipulli.cl

El mes de febrero del año 2007 don Andrés Amenábar Délano, vecino de la comuna, junto con Pamela Calsow, encargada del Departamento de Proyectos de la Corporación Municipal de Panguipulli, organizaron un evento con el objetivo de presentar los primeros resultados del proyecto "Orquesta Sinfónica Intercultural de Panguipulli" y a la vez conseguir más apoyo para esta causa.

El evento consiguió su objetivo, pero además generó el espacio propicio para que más personas con deseos de ayudar se reunieran, es de esta forma como Andrés Amenábar D., Fernando Léniz C. y Vicente Navarrete M., se comprometen para volver a conversar el tema en Santiago para compartir opiniones sobre cómo contribuir al desarrollo de Panguipulli. En esta reunión, surge la idea de unirse para trabajar por el progreso de una localidad por la cual sienten un especial apego.

La reunión siguiente, en abril del 2007, contó con la asistencia de Ricardo Walker y Alejandro Boetsch, quienes se comprometieron de inmediato con la causa, es en esta reunión donde surge por primera vez el nombre "Amigos de Panguipulli" como identificación del grupo y se establecen reuniones mensuales. En las siguientes reuniones se unirían al grupo Sven von Appen B., José Moreno A., Paola Luksic F., Ivonne Reifschneider L., Mauricio Larraín G., entre otros.

Los Amigos de Panguipulli se constituyeron formalmente el día 14 de febrero de 2007 como una Organización Comunitaria de Carácter Funcional de duración indefinida, regida por la ley N 19.418 y denominada COMITÉ AMIGOS DE PANGUIPULLI.

En marzo del año 2010, la agrupación obtiene la personalidad jurídica como Corporación de Adelanto de la comuna de Panguipulli, pudiendo usar como nombre de fantasía "Amigos de Panguipulli" y "Pro-Panguipulli" En 5 años estos tres amigos se han convertido en un grupo de 90 miembros a la fecha y en cada nueva reunión surgen nuevos interesados.

Destaca por ser la primera agrupación nacional de empresarios que directamente se involucra con una comuna y establece una alianza público-privada con el Municipio. Esto ha permitido dejar en claro el compromiso real y efectivo de los socios hacia Panguipulli y su gente.

El compromiso se ha visto plasmado con las donaciones efectuadas bajo la Ley de Donaciones Culturales y Educativas, vía aportes y auspicios directos. También mediante el apoyo en asesorías técnicas y elaboración de proyectos para la comuna. A esto se suma la estrategia inicial más importante: el traslado de patentes comerciales, acogiendo a la Ley de Tasa Diferenciada y además aportando con los permisos de circulación al Municipio.

La Corporación ha apoyado la creación de la Casona Cultural, en cuyo contexto se ha creado una importante veta cultural, especialmente con la Orquesta Sinfónica Infantil de Panguipulli, a cargo de la jefe de proyecto Pamela Calsow, gerenta de la orquesta en la que participan 120 niños, obra que representa además una “escuela” viva que educa para la vida a través de la música.

Se hace notar que en el desarrollo de estas actividades centralmente culturales y educativas, se busca que los participantes obtengan también algunos ingresos monetarios que le permitan apoyar sus limitadas condiciones financieras. Es así como se da pone de ejemplo las creación de dúos o tríos de niños o jóvenes que actúan en eventos sociales y que allí reciben dinero, o los ingresos que obtienes las mujeres emprendedoras de sus artesanías o comercios y que venden en la tienda de la Casona Cultural.

13. LUIS MOLINA, gerente general, sociedad hotelera Huilo Huilo, Panguipulli.

Entrevista realizada en Huilo Huilo, jueves 29 septiembre 2012.

El conjunto de empresas que se están desarrollando en el contexto de la reserva forestal Huilo Huilo responden, según lo declara su gerente general el ingeniero forestal Luis MOLINA, a un propósito de desarrollo sustentable basado en el aprovechamiento de los recursos que ofrece la geografía de la zona, especialmente el bosque, los lagos, la montaña, los volcanes y sus termas. Es situarse en la zona y reconocer su potencial escénico y cultural. Además de disponer cosas nuevas con cosas antiguas, es posicionar un destino turístico a nivel internacional.

La reserva Huilo Huilo reconstruye su historia en base a períodos diversos, con hitos desde el paleozoico, hace 180 millones de años, en que aparecen por ejemplo los primeros helechos, para saltar rápidamente a las primeras incursiones de empresas forestales en 1898 en Neltume. La historia de la zona está nutrida de diversas experiencias de cambios sociales, tales como la reforma agraria, pero también de aventuras guerrilleras aprovechando la lejanía de la zona, todas terminadas solo en mitos que se integran en la vida de un Chile profundo, campesino indígena, que sobrevive en medio de un territorio rico en recursos naturales pero con condiciones de vida y de cultura muy precarias. Desde 1999 se inician las acciones de emprendimientos de este conjunto de reservas y empresas turísticas, que hoy en día marcan un referente muy importante en la región de los Ríos y en el país.

Con este fin se han ido construyendo los hoteles Baobab y Montaña Mágica, así un conjunto de otras instalaciones hoteleras tanto en Neltume como en Puerto Fuy, todas las cuales tienen acceso a los diversos atractivos turístico en la reserva, especialmente el acceso a los campos de ski, a las termas y a los deportes en medio del bosque.

Para atender los servicios de esta serie de hoteles y ofertas deportivas, se ha completado con una empresa de energía renovable hidroeléctrica, un complejo de explotación maderera, una cervecería artesanal, una empresa turística, además de una fundación para la conservación. A los que se han sumado emprendimientos de carácter inclusivos de la población local de Neltume, la que se estima en aproximadamente 3000 personas. Las empresas de Huilo Huilo emplean aproximadamente 500 personas en los diversos trabajos directos, y también hay una serie de emprendimientos en el campo de servicios de transportes que iniciado personas de la zona con apoyo del consorcio hotelero.

Desde el punto de vista de resultados, se relata que en los meses de enero y febrero recibieron aproximadamente 40 mil turistas, cantidad importante si se compara con la recibida en conjunto por los 3 hoteles Explora en San Pedro Atacama, Rapanui y Torres del Paine, que fue aproximadamente de 60 mil visitantes. Los ingresos del año 2011 se estiman en US\$ 5 millones. Los visitantes provienen en su mayoría de Chile (93%) y el resto (7%) argentinos, brasileños, europeos, asiáticos y EE.UU.

No deja de lado la mirada cultural, tanto desde el punto de vista de lo ambiental y de mirada a la naturaleza de la zona, escénica e imponente, para cuyo conocimiento y adaptación se

orientan las actividades ofrecidas, sino también el reconocimiento de la cultura de los pueblos originarios, lo que se integra en gastronomía y en la habilitación de senderos temáticos, recogiendo mitos y rasgos de la cosmovisión mapuche. Reconoce que la precariedad de la vida cultural de las comunidades mapuches se manifiesta también en la pobreza del lenguaje original, en la pérdida de costumbres o valores lo que no parecieran ser muy vivos entre ellos, por lo que carecerían de una base comunitaria de reproducción cultural autóctona.

En lo inmediato la empresa se mantiene activa en seguir creando espacios y medios de recreación para los visitantes, especialmente en la planificación de una cabina teleférico que sería instalada en las cercanías, a una altura tal que permitiría conocer y admirar los imponentes paisajes de la zona.

Versión Preliminar

14. ALFREDO ALMONACID, TNC The Nature Conservancy, Proyecto Reserva Costera Valdiviana.

Entrevista realizada en Valdivia, viernes 30 septiembre 2012.

Ver <http://espanol.tnc.org>

Alfredo Almonacid es el encargado de atender la reserva costera valdiviana, de parte de TNC, The Nature Conservancy. El, junto a la Dra. Layla Osman, presentan las bases y antecedentes de este importante proyecto de protección y desarrollo alternativo de los recursos costeros y forestales. Representa en su desarrollo una forma de innovación y emprendimiento que debiera ser considerada como un referente para la formulación de políticas regionales en el tema.

La historia de la Reserva Costera Valdiviana (RCV) comienza a finales de 2003 con la adquisición de los predios Chaihuín y Venecia por parte de TNC, con el apoyo técnico y financiero de World Wildlife Fund (WWF) y Conservación Internacional (CI). La propiedad fue adquirida para proteger una parte del segundo bosque templado lluvioso más grande del mundo. El bosque siempre verde de la Cordillera Costera Valdiviana se extendía a través de una angosta franja de 400 kilómetros a lo largo de la costa. En los últimos 100 años se ha reducido a aproximadamente la mitad. Conservar este hábitat no sólo es importante para animales y plantas que lo habitan, sino que el bosque también protege sistemas de agua dulce críticos - incluidos lagos y ríos-, necesarios para la supervivencia del ecosistema y las comunidades humanas aledañas.

Antes de la adquisición, una empresa forestal estaba sustituyendo el bosque nativo por plantaciones de eucaliptos para su explotación. En 2003, TNC comenzó a trabajar en la zona para recuperar el hábitat y en marzo de 2005, fue inaugurada como la Reserva Costera Valdiviana; iniciativa que contó con el apoyo del Gobierno de Chile al reconocerla como uno de los ejemplos más interesantes de los proyectos de conservación impulsada por privados.

Desde entonces, The Nature Conservancy y el WWF administran el sitio de la Reserva Costera Valdiviana, trabajando en estrecha relación con las comunidades indígenas y los poblados aledaños de pescadores, con el fin de mantener los usos tradicionales del suelo y estimular el desarrollo económico local como parte de la estrategia de conservación global de la reserva.

Si bien ahora 60.000 hectáreas de la Cordillera Costera Valdiviana se encuentran protegidas, el trabajo de conservación continúa con la administración de la reserva. A comienzos de 2012 TNC donó casi 10 mil hectáreas de la reserva para la creación del Parque Nacional Alerce Costero, en la Región de los Ríos al sur de Chile; primera área pública protegida en esta región.

- De las 500,000 mil hectáreas de bosque nativo que quedan en el Cordillera Costera Valdiviana, menos del 2,4% estaban bajo protección. Gracias a la creación de la Reserva Costera Valdiviana esta cifra aumentó significativamente: los terrenos de la reserva albergan 12% del total de este bosque templado lluvioso.

- La reserva está protegida por un personal calificado que incluye, entre otros, guardaparques dedicados a la conservación del área y a la enseñanza pública; además de una brigada de prevención y combate de incendios forestales, tanto para la reserva como para las comunidades aledañas.
- Un lugar atractivo tanto para los integrantes de las comunidades aledañas a la reserva como para los turistas que la visitan. TNC y sus socios han construido una importante infraestructura para facilitar el acceso público y turístico. Esto incluye señalización informativa, zonas de picnic y áreas de estacionamiento. Una visita a la reserva ofrece la oportunidad de disfrutar y aprender de la naturaleza chilena.
- Un foro de aprendizaje ambiental para las comunidades locales. Con programas de educación ambiental para jóvenes de las escuelas de Hueicolla, Huiro, Chaihuín y Huape. Programas de intercambio para adultos, con el fin de que aprendan más sobre el desarrollo sostenible; y extensionistas comunitarios para apoyar el desarrollo de las comunidades locales. La Reserva Costera Valdiviana sirve como salón de clases abierto.
- Un centro de investigaciones científicas dirigido a resolver los problemas de conservación. La gestión de la reserva está guiada por el Plan de Conservación del Área (PCA), una metodología creada y desarrollada por TNC y sus socios, para identificar prioridades de conservación en áreas de importancia para la biodiversidad.

El PCA de la reserva fue elaborado con la participación activa de decenas de científicos, académicos, comunidades locales y entidades gubernamentales y no gubernamentales. El plan identifica objetos de conservación, analiza el contexto geográfico, ecológico y humano del área.

Desde la creación de la Reserva Costera Valdiviana en 2003, territorio ubicado en la zona costera de la que hoy es la Región de los Ríos en el sur de Chile, TNC ha obtenido no solamente logros en cuanto a la conservación de un bosque templado lluvioso extremadamente importante por su gran biodiversidad y alto endemismo, sino que también se han logrado avances significativos en la relación con las comunidades vecinas de la Reserva: Hueicolla, Chaihuín, Huape y Huiro.

Desde 2003, TNC ha buscado y encontrado maneras de hacer la Reserva más accesible a las comunidades locales. Además de construir infraestructura destinada al uso público, que incluye senderos, señalización informativa, zonas de picnic, baños y estacionamientos, TNC implementó un programa de visitas guiadas, con miembros de la comunidad local. Interpretación y educación ambiental son los servicios que *prestarán* los guías a los visitantes de la Reserva en temporada del verano.

Estos mejoramientos también han sido atractivos a los turistas que hoy día están más dispuestos a visitar la Reserva y pasar tiempo en las comunidades vecinas. El acceso público y la actividad turística incrementaron 35% en el 2006. Varios grupos de las comunidades que viven

alrededor de la Reserva se han beneficiado con el incremento de turismo y han establecido negocios en donde venden productos forestales sustentables como miel y té a los turistas.

Además de hacer la Reserva más accesible y atrayente para el público y los turistas, TNC ha iniciado proyectos que concretamente benefician las comunidades locales.

A través de un convenio entre TNC, WWF, y el Programa de las Naciones Unidas para el Desarrollo (PNUD), se creó un fondo de \$300.000 dólares para financiar proyectos destinados a fomentar el uso de los recursos naturales bajo esquemas de conservación y desarrollo sustentable dirigidos a organizaciones comunitarias de las localidades aledañas a la Reserva.

Varias organizaciones comunitarias ya se han beneficiado de este fondo:

- La agrupación de artesanas Kutralhue usa frutos del bosque para producir té con el objetivo de revitalizar la cultura y las tradiciones ancestrales mapuche-huilliche vinculadas al bosque en la comunidad de Huiro.
- El sindicato de trabajadores independientes y pescadores artesanales de Chaihuín están plantando árboles nativos en las áreas ribereñas del río para protegerla de la erosión; están investigando métodos que mejorarán la producción del Choro zapato, marisco nativo de la zona; y están construyendo infraestructura que les permita comercializar adecuadamente sus productos.
- La junta de vecinos de Huape, en asociación con el centro de padres y apoderados y la agrupación agrícola y campesina de Huape, está cosechando miel orgánica y vendiéndola a turistas que buscan probar el sabor local.
- Una cooperativa agrícola y campesina de Los Liles, cercana a la comuna de Corral, está desarrollando planes de manejo sostenibles en su bosque nativo, para la producción de madera que les permita elaborar muebles y/o artesanías para vender.

TNC y sus socios también han coordinado y ejecutado giras de intercambio técnico que brindan a las comunidades vecinas de la Reserva la oportunidad de aprender de sus colegas sobre experiencias similares en el ámbito turístico y de uso sustentable de recursos naturales.

15. PABLO AVENDAÑO HOFFMANN, Gerente General, Molinos Collico, Empresas Kunstmann, Valdivia.

Entrevista realizada en Valdivia el día martes 23 de octubre 2012.

El Sr. Pablo Avendaño Hoffmann es el actual gerente general de Molinos Collico. Es doctor en Química de la Universidad Técnica de Múnich, Alemania. Ha asumido recientemente en este cargo y ha aceptado la entrevista a petición de la CRDP, dada su experiencia anterior en su calidad de investigador de importantes centros de innovación en Alemania.

Acerca de los casos que él considera como más interesantes de innovación y emprendimiento en la región de Los Ríos, señala los siguientes: en primer lugar menciona a SOCOEPA, de Paillaco, como una empresa comparable con otras que trabajan con tarjetas de crédito en Chile. Esta empresa realiza sus actividades con clientes del sector rural y campesino de la zona. En segundo lugar indica que VISION VALDIVIA es una iniciativa que debiera ser considerada por sus aportes en el futuro. En tercer lugar le parece importante CODEPROVAL, por las acciones de carácter más estructural, especialmente su apoyo a la creación de la XIV región de Los Ríos. Finalmente piensa que las empresas Kunstmann han sido actores de grandes innovaciones y emprendimientos en la historia de la región, especialmente a través de Cervecerías y Molinos. Molinos Collico, por ejemplo, está innovando en procesos, en tecnologías de gestión y en productos a nivel de mercados especiales según demandas de clientes.

Sobre los actores importantes en el sistema regional de innovación, enumera en primer lugar a CORFO, por sus acciones diversas de innovación en la promoción del desarrollo. Pero en una dimensión más próxima, ha sido la Corporación CODEPROVAL la única institución con bases regionales creada para el impulso a la innovación. Considera que la Universidad Austral ha sido un importante actor en el apoyo a la innovación y el emprendimiento, pero piensa que en este momento no va hacia la producción, pues ha puesto sus esfuerzos en otros fines, presionada por mantenerse en los ámbitos y exigencias del mundo científico, como es el caso de publicaciones.

Considera que en los procesos de innovación y emprendimiento hay que tener políticas de largo y que no se puede estar preocupado solo en búsqueda de retornos rápidos. Innovar no es solo comprar máquinas nuevas, o aumentar la rentabilidad a corto plazo con adquisiciones puntuales. La verdadera innovación consiste en procesos de largo plazo, donde se siembra en las personas y en grupos de personas.

Cita el ejemplo dos ejemplos en los cuales él ha participado y en los que grupos de investigadores de alto nivel han trabajado cerca de 10 años para tener productos que han recuperado la inversión previa en 1 a 2 años. Es el caso del diseño y producción de baterías de fosfato de litio y de un biocatalizador igualmente en base a litio. Los científicos fueron aportando en varios proyectos a la vez.

En tres años más llegarán a Chile siete mil doctores que realizan sus estudios en el exterior y si el país no genera una plataforma de recepción se producirá una decepción y la consiguiente pérdida de estas personas.

En Chile hay en este momento mucho dinero para invertir y así como en el pasado se hicieron grandes esfuerzos de desarrollo, hay que aprovechar esta oportunidad para hacer grandes innovaciones y emprendimientos.

En la Región de los Ríos ha habido un aumento de la producción de trigo entre 2005 y /2007 hasta 2010/2011, desde 937.583 qqm en 14.418 has. Hasta 1.220.934 qqm en 18.499 has. Manteniendo un rendimiento por hectárea entre 65 a 66 qqm. Es la única región en que se mantiene el aumento de la producción en trigo, pues en el total de las zonas productoras del país, la superficie bajó de 426.100 hectáreas en 2001/2002 hasta 271.415 en 2010/2011, con una producción total de 18.203.869 qqm a 15.758.215 qqm en 2010/2011. El rendimiento por ha. aumentó sin embargo desde 42.7 qqm/ha a 58.1 qqm/ha.

Se cita a continuación el ejemplo de innovación y emprendimiento de los fundadores de la familia Kunstmann en Chile.

Hermann Kunstmann Von Lüttichau nació en Alemania el 26 de diciembre de 1830. A fines de 1850, atraído por la campaña de inmigraciones que promovían en Europa Bernardo Philippi y Vicente Pérez Rosales, llegó a Chile a bordo del velero "Hermann", junto a 95 colonos, principalmente artesanos, industriales y profesionales que se asentaron en el sur del país.

En 1853, frente a la Isla Teja en la ciudad de Valdivia, instaló un pequeño molino de piedra movido por agua, el cual fue el iniciador de las actividades molineras de la familia Kunstmann. En 1862 ese molino fue arrasado por las inundaciones, pero un año más tarde levantó uno nuevo en el sector de Collico, lugar del que tomó su nombre y en el que permanece actualmente.

Hermann Kunstmann se dedicó además a actividades agrícolas y de curtiduría pero finalmente decidió concentrar sus esfuerzos en la molinería, llegando a abastecer a casi todo el territorio nacional e incluso a exportar harina y trigo a los países americanos de la costa del Pacífico, hasta California en los Estados Unidos.

Luego de más de 50 años de actividad, sus hijos mayores, **Germán y Carlos Kunstmann Ohde**, posteriormente sus nietos **Eduardo y Víctor Kunstmann Muenich** y bisnietos **Germán y Roberto Kunstmann Leuschner y Víctor Kunstmann Hube** continuaron su obra agregando nuevas empresas, agrícolas, ganaderas, lecheras, forestales, una fábrica de fideos y una destilería que posteriormente dio lugar a la fábrica de levaduras Collico en 1922, siendo la primera existente en el país. Todos ellos participaron también activamente en instituciones para promover el desarrollo económico y social de la zona.

Hermann Kunstmann Von Lüttichau falleció en Valdivia el 03 de Octubre de 1909. Sus restos descansan en el Cementerio Alemán de esta ciudad. El molino Collico es la empresa familiar más antigua de Chile.

Versión Preliminar

15. JUAN ANDRES MELINAO, Director Regional Los Ríos, CONADI, Comisión Nacional Indígena, Valdivia. Entrevista realizada el día martes 23 de octubre 2012.

Según lo manifiesta el director regional de CONADI, el manejo del tema indígena es difícil en la región de Los Ríos, pues si se compara con la región de la Araucanía, allí la cantidad de personas y la identidad indígena acentúan la importancia de este tema en todas las instancias de la administración. Lo que no ocurre en Los Ríos, ni tampoco en Bío-Bío y Los Lagos. En Los Ríos el porcentaje de población mapuche es de 11.3%, aunque en algunas comunas es de 31.1% o en Lago Ranco 32.1%. En este contexto la administración, en general, se limita a coordinar acciones, en un sistema que es muy burocrático.

Sin embargo, hay una oportunidad de desarrollo muy grande en la ley indígena ley 19253 y en el convenio 169 de OIT. La CONADI tiene la capacidad de generar programas, pero se desearía que estos fueran más holgados, como es el caso de los que hace SERCOTEC. Hay limitaciones del Convenio 169 para realizar innovaciones, pues debiera hacerse muchas consultas, incluso nacionales, lo que llevaría al retardo de las propuestas.

El tema pasa por las personas y las comunidades. Ninguna ley puede intencionar a la gente. Sin embargo, con una visión adecuada de desarrollo, en coordinación con instituciones como INDAP y los municipios, se puede ofrecer el conocimiento de profesionales para llegar a un proceso de catalizador de innovaciones en sintonía con el conocimiento propio de las comunidades indígenas. Hay en la región 12 municipios con 2 mil agricultores mapuches. Sería una oportunidad para impulsar una política de Innovación y Desarrollo.

Respecto al tema de la llamada ley Lafquénche, la 20249, que no debe confundirse con la ley indígena, aunque se entrelazan, en ella se solicita un espacio litoral que puede o no ser de carácter marítimo, como territorios de comunidades o asociaciones indígenas, eventualmente pescadores. Se quiere entregar espacios para administración indígena, aunque no se han entregado terrenos en virtud de la ley, la que cuenta también con numerosos detractores, pues la acusan de paralizar las inversiones en esa zona. CONADI como no ha apoyado a organizaciones de pescadores como tales, pero sí se ha dado aportes a pescadores individualmente.

Respecto a la presencia del proyecto TNC, The Nature Conservancy, en la zona de la Reserva Costera Valdiviana, en los municipios de Corral y La Unión, se quiere entregar terrenos a una persona y a una comunidad en la zona de Huiro y Antillanca, pero transfiriéndolas primero a CONADI para que esta la entregue a los interesados. Este asunto se encuentra en estudios jurídicos para ver las cargas modales y las condiciones de entrega.

CONADI aporta anualmente \$15 mil millones a JUNAEB para distribuirlos como becas indígenas, lo que regionalmente son \$ 792 millones para 3319 alumnos desde educación básica (1321), media (1315) y superior (683). Por otra parte CONADI entrega la acreditación de la condición de indígena en base a apellido, ascendencia a 3 generaciones o autoidentificación por aplicación de test y cosmovisión. Finalmente hay un programa de revitalización de la lengua a través de 42

organizaciones indígenas. Se busca un sabio que desarrolle la enseñanza de la lengua y la cosmovisión indígena.

17. DIETER USLAR, Cooperativa Lechera La Unión. Entrevista realizada en La Unión el miércoles 24 de octubre 2012

El Sr. Uslar es el subgerente de Relaciones Cooperados de la Cooperativa Lechera de La Unión, quién aceptó realizar la entrevista sobre Innovación y Emprendimiento en la Región de Los Ríos. El mismo es ingeniero agrónomo, titulado en la Universidad Austral y participa en numerosas comisiones e iniciativas regionales, además de ser un gran conocedor tanto de la temática propia de su empresa, la producción de lácteos, como de la asociatividad cooperativa.

En primer lugar se comenta la importancia del sector de producción pecuaria y láctea, tanto desde el punto de vista de la demanda nacional y mundial, como del potencial que se presenta en la región dadas las condiciones ambientales de suelos, pastos y clima.

La demanda mundial estará presionada por el desarrollo de China e India. El crecimiento interno del mismo modo aumenta debido a los mayores ingresos en el país. Por otra parte hay mucho espacio para crecer en producción. Chile es uno de los países con mejores condiciones de producción, tanto por las condiciones naturales clima y pastos como por los costos unitarios. Comparado con Nueva Zelanda, con las empresas de proceso mayores del mundo, Chile tiene aún mucho por crecer. Nueva Zelanda ya tiene ocupado todo su espacio productivo en el rubro, posee la misma extensión que Chile para producción de lácteos y produce 8 veces más que Chile. Por eso mismo los productores e inversionistas neozelandeses se están instalando en el país, aportando tecnología y capitales, ya han adquirido entre 20 a 30 mil hectáreas en Chile. Poseen además el 98,8% de las acciones de SOPROLE, a través de la cual operan comercialmente.

La Cooperativa Lechera de La Unión representa, en este contexto, un ejemplo de innovación y emprendimiento que ha de ser considerado en varias dimensiones:

- a) como un ejemplo de colaboración regional para el desarrollo de una gran industria láctea entre los productores locales, los centros de apoyo científico tecnológico y los organismos de estado; COLUN nació en 1949 y la UACH en 1954. Ambas fueron producto de las inquietudes de los productores agrícolas. COLUN es la mayor empresa de producción de lácteos en Chile con el 23% de recepción de leche del país (472 millones de kilos) y US \$ 38 millones de exportaciones. Sus inversiones superan las US\$ 40 millones.
- b) como un sistema organizativo de tipo cooperativo que se ha mantenido activo y permanente por varias décadas; tiene 733 productores asociados, cuenta con la fidelidad de los productores quienes han comprobado las ventajas del sistema cooperativo y le reconocen sus beneficios.

- c) como un espacio de innovación futura en las nuevas oportunidades que ofrece el escenario nacional y mundial al desarrollo de la industria láctea. Incorporado al Consorcio Lechero, busca reintegrar a la universidad y a los centros de investigación en el camino de la innovación actual.

Las observaciones que hace Dieter acerca de las exigencias y requerimientos para el desarrollo de la innovación y el emprendimiento se centran en el tema de la educación, pues sin una buena base educativa no se puede innovar. En la región las universidades tienen la llave en la mano. Un ejemplo es Incuba de la Universidad Austral. Existen los recursos financieros para hacerlo, pero hay poca credibilidad en los innovadores. Hay miedo al fracaso, quien fracasa en el emprendimiento se le entierra y lo borran. Es una realidad cultural muy difícil de superar. Se acompaña de la exigencia de tener contactos, de ser conocido, si se hace lobby se pueden conseguir apoyos. Quien no tiene contactos es poco creíble.

Acerca de la presencia de la Universidad en la zona, especialmente la UACH, se ha destacado en la formación de profesionales, muchos de los cuales participan en la cooperativa, además de colaborar apoyando los inicios de COLUN con aportes científicos y tecnológicos. Pero se nota una pérdida de influencia y presencia en la zona, se le hace difícil la vinculación con el medio. Parece ser que las exigencias académicas de publicaciones y dedicación docente los encierran, les falta aplicación. Son estos quienes deben expresar sus deseos y necesidades.

LA creación del consorcio lechero tiende a vincular la universidad y la investigación con las necesidades de la vida real. En este sentido se menciona la necesidad de contar con organismos y personas que actúen como mediadores o “interfaz” entre productores y centros de investigación. Estos mediadores deben estar en terreno, deben difundir los avances en un lenguaje sencillo, buscando lo aplicable para el negocio, pues los productores lecheros son empresarios.

Los campos de innovación surgen también de la competencia con el sector forestal y frutero, como asimismo de los esfuerzos de los productores neozelandeses presentes en el sur del país. Hay nuevas prácticas en el manejo de suelos, de riego, de vacas, se ha introducido nuevas razas, (Yersey) y no se busca solo leche, también se compra grasa y proteína.

Hacia el futuro, la innovación parte de la educación, en este caso, de la educación rural. Se necesita personas que vivan en el campo, que estén motivados. Además hay que buscar que los padres generen también educación y cultura rural. Todos quieren ir hacia lo urbano, pero la educación debiera estar diseñada para la vida rural. COLUN está muy metida en los liceos técnicos y se trabaja con los profesores de esas escuelas.

En el fomento de la innovación debieran simplificarse las exigencias burocráticas, con normas y procedimientos sencillos. Se debiera dejar libre el pensamiento, pues innovar no solo es asunto de dinero, que es el paradigma dominante en la actualidad.

Puntos clave de la innovación: lo industrial se compra en cualquier parte del mundo. En el caso de la producción láctea, las personas son importantes y deben saber sobre esta actividad productiva. En la producción láctea lo principal está en la productividad de los sistemas naturales, cómo hacer más “eficientes” a los suelos, los pastos, las vacas. Es decir un buen manejo predial. Cumplir con los tiempos para que todos mejoren la gestión.

La demanda está, la gente debe prepararse en productividad y eficiencia de la gestión. Cuando les vaya bien, entonces a la gente le gustará el campo.

Versión Preliminar

18. ISABEL VESPERINAS, Turismo Hacienda Rapaco.

Entrevista realizada en La Unión el día 24 de octubre 2012

La Sra. Isabel Vesperinas es esposa del Sr. Carlos Iribarne y socia de muchas de sus actividades y sueños. Ella es quien relata los antecedentes de una familia de emprendedores de la zona, centrados en el contorno de la provincia de Ranco y en la vida de La Unión. El fundador de la familia Iribarne, de origen vasco francés, ha sido un innovador en la Hacienda Rapaco, con agricultura intensiva, producción lechera, campos de trigo y raps, remolacha, empresas de transportes para proveer de insumos agrícolas y servicios diversos. Ha sido uno de los socios fundadores de la Cooperativa Lechera. También han creado una empresa de turismo y navegación por el Río Bueno, abriendo viajes hacia el océano Pacífico y descubriendo la Selva Valdiviana. Recuerda que muchos colonos alemanes llegaron navegando por el río Bueno.

Como ejemplos de innovación cita a la COLUN como una de las pocas cooperativas lecheras que funcionan bien en Chile. También piensa que APICOOP, cooperativa de apicultores es ejemplo. Asimismo la familia Iribarne que ha introducido cultivos diversos en su campo, tales como frambuesas y han creado empresas de turismo local. Finalmente cita al Sr. Vicente Pérez Rosales, quien ha promovido un restaurante con características especiales en Futrono.

Acerca de las fortalezas y debilidades de la zona, piensa que en La Unión hay mayor calificación de personal y mano de obra, comparada con otras regiones cercanas. La presencia en la zona, durante los años sesenta, de numerosas industrias, permitió la superación de personas para atender los trabajos ofrecidos por IANZA, el Molino Gross, la Maestranza Habit, Linos La Unión y el desarrollo posterior de COLUN. Algunas de estas empresas importaron equipos industriales desde Alemania, elevando por lo consiguiente las exigencias de calificación, lo que ha sido una fortaleza.

Con la desaparición de algunas empresas, como Iansa, la población joven ha disminuido y una debilidad actual es la falta de oferta de empleo. En 10 años la población de La Unión ha bajado de 38.690 habitantes a 36.881 habitantes, mientras que en otras comunas de la región la población ha aumentado, como es el caso de Valdivia, Lanco y Mariquina, en donde ha habido la presencia de servicios diversos y de industrias forestales.

El turismo puede ser una alternativa importante para el desarrollo y la innovación en la zona. Para ello se requiere que se atienda a la construcción de infraestructura, especialmente mayor conectividad vial para poder realizar circuitos hacia la costa valdiviana. La navegación por el Río Bueno es una oportunidad para llegar hasta Corral e impulsar un turismo de intereses especiales y el turismo rural. También incorporar a la población mapuche, la que en general no causa problemas y son adaptables. Ha habido casos de movilización en contra de la construcción de centrales hidroeléctricas, pero han sido movilizadas por gente venida de afuera.

Hay una buena oportunidad de educación a través de liceos técnicos e institutos que dan capacitación diversa, especialmente en gastronomía. Pero falta internalizar estándares de

calidad en el servicio turístico. La Universidad Austral ha estado presente, pero se notan diferencias entre ellos a propósito del turismo.

Hay dinero para apoyar proyectos, pero estos se topan con problemas de carácter burocrático, como ha sido el caso de una feria en Ranco, adonde los fondos aportados por organismos de la Región no han llegado a tiempo para realizar bien las actividades.

Versión Preliminar

19. VICTOR GUTIERREZ CORREA, Chile Bollen S.A.

Entrevista realizada en la comuna de Río Bueno el día 24 de octubre 2012.

Los antecedentes de la empresa que se enuncian en seguida han sido obtenidos en el sitio www.chilebollen.cl y resumen sus principales características descriptivas.

Agrícola Chile Bollen S.A. es una empresa familiar fundada en el año 2000 dedicada a la producción y exportación de bulbos de Liliun Orientales. Esta ubicada en la Región De Los Ríos, Provincia del Ranco, Comuna de Río Bueno. Actualmente mantiene en cultivo una superficie total de 25 hectáreas, considerando la producción bajo contrato de reproducción para una empresa holandesa y el cultivo de bulbos propios (con licencias). Se espera expandir la superficie plantada a 30 hectáreas en los próximos años.

Agrícola Chile Bollen S.A. importó el año 2000 el primer material de plantación desde Holanda, el cual fue plantado, rigurosamente vigilado durante su periodo de crecimiento, preocupándose del riego, de las aplicaciones de agroquímicos, de la cosecha y todo su proceso de selección y embalaje, hasta obtener los primeros bulbos de calidad exportación. Actualmente es una reconocida empresa exportadora de la región, exportando una producción anual de más de 6 millones de bulbos a países como Holanda, Japón, China, Taiwán, USA, Vietnam, Australia, Kenia, Corea y México. Pertenecer a la Asociación de productores y Exportadores de Bulbos A.G. (APEB). Sus ventas son en pesos chilenos por \$ 900 millones y las exportaciones US\$ 2 millones.

En el mes de mayo del año 2010, Agrícola Chile Bollen S.A. dio un paso más en su constante trayectoria de crecimiento y aseguramiento de calidad de sus productos, al inaugurar su packing propio en el sector de Contracoronel, comuna de Río Bueno. En una superficie de más de 6.300 metros cuadrados de modernas instalaciones, se desarrollan las labores de limpieza, precalibrado, desinfección, lavado de exportación, calibrado, conteo, desinfección y embalaje de exportación. Cuenta además con una capacidad en cámaras frigoríficas de más de 21 mil metros cúbico, que posibilita mantener más de 150 mil cajas de bulbos y dos modernos andenes de carga para el despacho de carga a puerto,

Consistente con su filosofía de negocios, la empresa ha incorporado permanentemente la más avanzada tecnología holandesa para el desarrollo de los cultivos y las actividades de packing, porque es de interés la mejora continua de procesos, tales como plantación, riego, cosecha, lavado, selección, embalaje y cadena de frío, de manera de asegurar que los bulbos cumplan con los requerimientos de calidad que los clientes esperan.

Para mantener la senda de crecimiento, la empresa amplía su oferta de servicios al adicionar a la producción de bulbos de liliun tanto propios como bajo contrato de reproducción (growing contract), la prestación de servicios en las labores de packing tales como lavado, precalibrado, desinfección, calibrado y embalaje de bulbos; la realización de servicios de logística para la exportación de bulbos (recepción y despacho de carga, consolidación de embarques,

coordinación de transportes terrestres y marítimos, despacho delegado SAG) y el arriendo de cámaras frigoríficas en las modalidades de cámaras exclusivas o compartida.

La filosofía de la empresa se caracteriza por la atención directa de sus dueños, sin intermediarios, basando los tratos en relaciones personales y de confianza y privilegiando acuerdos comerciales de mediano y largo plazo.

El Sr, Victor Gutiérrez Correa, gerente general, entrega además algunas consideraciones personales acerca de su experiencia como emprendedor a través de esta empresa. El mismo partió un trabajo de servicios mecánicos a empresarios holandeses en Chile. Observando este tipo de producción pensó que podía ser un productor y dio el paso con el apoyo de su familia, sin ningún aporte ni subvención pública, solo la confianza de un banco privado que nunca lo ha abandonado. El ha llegado a tener una inversión que se ha evaluado en 3.500 millones de pesos, manteniendo una deuda cercana a las 1000 millones de pesos. La conclusión más importante que enuncia es que un innovador-emprendedor necesita fe. No basta el aporte financiero. Ha observado que se han repartido muchos millones en proyectos que no han funcionado, sin analizar si aquellos que los han recibido son aptos para emprender.

Su próximo paso es instalar un laboratorio que le permita realizar el tratamiento y adaptación de bulbos nacionales para reproducirlos y exportarlos a través del mundo. También expresa que no ha recibido estudiantes en práctica, pero que si le gustaría contar con su colaboración, siempre que estén abiertos a trabajar en un ambiente de cooperación y respeto, como es el clima dominante en su empresa, que le da mucha importancia al desarrollo y bienestar de sus trabajadores.

20. FRANCISCO SANDOVAL, Celulosa Arauco.

Entrevista realizada en San José de la Mariquina el 25 de octubre 2012.

El Sr. Francisco Sandoval es el jefe de asuntos públicos de la oficina San José de la empresa Arauco en Mariquina, condición en la cual da la entrevista y entrega sus comentarios, especialmente acerca de los ejemplos de innovación y emprendimiento en la región.

Piensa que ejemplos consolidados se encuentran en el mundo de las industrias creativas, los festivales de cine, las industrias cerveceras. Lo fue la Universidad Austral en su momento, aunque ahora está puertas adentro, con poca sintonía hacia el mundo exterior, las exigencias en publicaciones son su motor.

Hay también mucho potencial innovativo en la actividad turística, pues se puede aprovechar la calidad de vida de la región, aunque la actividad es de carácter estacional.

En seguida expone los antecedentes por los que considera que la empresa ARAUCO ha sido un importante agente de innovación y emprendimiento en el país en general, y en la región de Los Ríos en particular.

Forestal Arauco posee cerca de 1,1 millón de hectáreas de masa forestal en Chile, distribuidas entre las regiones del Maule y de Los Ríos. Este patrimonio es administrado por 3 filiales forestales:

- Forestal Celco
- Bosques Arauco
- Forestal Valdivia

El patrimonio total de ARAUCO en Chile, de 1.116.788 hectáreas, de las cuales 204.556 corresponden a bosque nativo y 75.640 son de protección permanente. En plantaciones, ARAUCO cuenta con 615.976 hectáreas de pino radiata; 119.579 hectáreas de eucalipto y 3.161 hectáreas de otras especies. A su vez, existen 69.829 hectáreas para otros usos. A largo plazo el objetivo es alcanzar un equilibrio de plantación y cosecha en torno a las 36,5 mil hectáreas anuales. Su capacidad instalada en Chile está basada en 5 plantas de celulosa, 3 plantas de paneles, 8 aserraderos, 5 plantas de remanufactura y 9 plantas de energía con capacidad de producir 565 MWW en base a bioenergía. Sus ventas totales netas anuales en 2011 son US\$ 4.374 millones. Genera un ingreso neto de US\$ 621 millones en 2011. Paga US\$ 341 millones en salarios y beneficios. Tiene 35 mil trabajadores, 9688 directos y 25456 indirectos.

La Forestal Valdivia inicia sus actividades en 1980, desde Victoria a Fresia, con un total de 225 mil hectáreas, principalmente pino radiata, manteniendo un 25% de bosque nativo. En el año 2000 comienzan las actividades de un aserradero en San José posteriormente en 2004 la planta de celulosa, la que trabaja también con eucalyptus, ocupando un total de trabajadores variable entre 4 a 5 mil personas, variación debida al trabajo temporal de las plantaciones forestales.

La historia de la empresa en la región ha estado sometida a pruebas diversas en su evolución productiva.

La primera se refiere a las expectativas generadas acerca del poder de compra en madera a productores externos a la empresa. En efecto, en celulosa se trabaja con 70% de producción

maderera propia y solo 30% de producción ajena. El pino requiere mucha calidad en el manejo forestal y se vigila el control en trazabilidad del producto. Hay una masa forestal improductiva para celulosa y que puede ser usada en fabricación de paneles. También se trabaja en remanufactura, que es el proceso de maderas finas en paneles, y que no hay por el momento en la zona.

La segunda prueba ha sido la serie de conflictos ambientales derivados de la contaminación de ríos por efluentes industriales, prueba de la cual Arauco ha aprendido lecciones importantes después de 35 años de vida productiva. Aprendió a tomar conciencia del entorno y de la necesidad de tener una vinculación positiva con el ambiente natural y social. El conflicto con los pescadores de Cobquecura, enseñó que era importante el diálogo con ellos y la relación con la universidad para tener un respaldo científico en la solución de un conflicto debido al impacto de ductos, en que ambas partes salieran beneficiadas. Por otra parte se entendió que se debía dialogar con actores mapuches a propósito de los impactos en sitios de interés cultural. Arauco debe mantener relaciones con 300 comunidades mapuches en el país.

Arauco ha desarrollado también una producción de energía propia, empleando desechos forestales (aserrín, cortezas, lodos) gracias a siete plantas de cogeneración eléctrica, tiene una capacidad instalada de 569 MW de energía eléctrica y que usa en las plantas industriales y el excedente 180 MW se entrega al sistema interconectado central, con un potencial capaz de alimentar en energía a la ciudad de Valdivia. En esa misma línea se optimizan recursos con la venta de bonos de carbono, ha emitido y vendido 1.070.851 Certificados de Reducción de Emisiones (CERs) correspondientes a un número igual de toneladas de CO₂ equivalente abatidas.

Para terminar, señala que se debe hacer atención a 3 temas:

1. Al mundo mapuche y la tierra.
2. La contribución de las empresas forestales al entorno, pues no basta crear empleo y pagar contribuciones.
3. Ocuparse bien de la gestión de las personas, hay que lograr que se pongan la "camiseta". La Fundación Arauco trabaja en estos temas, especialmente con escuelas municipales, sus alumnos y capacitando a sus profesores.

Desde 1989 y hasta diciembre de 2011, ha desarrollado programas en 33 comunas, beneficiando a más de 550 escuelas, 4.700 profesores o agentes educativos que atienden anualmente a más de 85.700 niños. También han apoyado proyectos dirigidos a comunidades y grupos de recolectores de frutos del bosque, ha creado las Casas Abiertas para desarrollo comunal y el sitio www.innovarauco.cl como referencia de estudios sobre bosque nativo, biodiversidad y ambientalismo.

21. KATHERINE HETZ, Universidad Santo Tomás.

Entrevista realizada en Valdivia el día 25 de octubre 2012.

La académica Hetz es jefe de docencia de la sede Valdivia de la UST. Es titulada de ingeniería civil industrial y ha enunciado sus consideraciones sobre el tema de innovación. Señala como ejemplos relevantes en la zona a los siguientes:

- La experiencia de Tiglat Montecinos en Chocolates Entrelagos: se trata de una empresa familiar, crecieron incorporando tecnología y creando empleo; han sido capaces de integrarse a las cadenas de locales; envasan agua rotulada MAWUN.
- La empresa INFODEMA, que trabaja en maderas y planchas, buscan dar nuevos usos a los paneles, 3D, más estáticos que funcionales.
- Hay empresas que hacen artesanías de calidad, con aplicación de vitrofusión.

Respecto al sistema de innovación, se percibe una fortaleza general en la región y es que la gente tiene una predisposición a la innovación, tienen muchas ideas, especialmente si se compara con la región de la Araucanía. Aquí hay otra cultura, puede ser porque la gente sale mucho. Los dirigentes comunales tienen muchas ideas, el problema es cómo materializarlas. La debilidad principal se centra en que la innovación se identifica con lo extrema, se asocia a productos que deben comenzar en cero, hay la aprehensión de que se debe incurrir en grandes gastos. Pero cuando el concepto se amplía se abren a innovar, hay que enseñarles a innovar a partir de lo que se tiene.

Hay una oportunidad para que las generaciones jóvenes, que son más utópicas, hagan algo más sustentable y autónomo. Esa es la tarea que se visualiza en la universidad Santo Tomás, en la que estudian, en Valdivia cerca de 3000 jóvenes, 60% de comunas rurales y 90% primera generación en la educación superior.

Un elemento importante es el financiamiento. Se necesita que alguien crea en los proyectos, que haya confianza y valoración de las competencias de las personas. Hay que dejar fianzas, para emprender hay que poner todo. El sistema no está hecho para integrar el error y el fracaso como etapa en el aprendizaje. El asistencialismo y la gratuidad matan las iniciativas. Hay que satisfacer las necesidades con recursos locales.

Otra debilidad es la poca integración entre los diversos sectores. Debiera haber mayor asociatividad, como existe, por ejemplo en países europeos, como es el caso de Italia. Las comunas, las empresas y las universidades debieran vincularse y desarrollar la innovación. Hay mucha necesidad de guía y acompañamiento. Hay que liberarse de verdaderos feudos en centros de educación e investigación para que se abran al trabajo con el medio social, como por ejemplo se hace con comunas como Río Bueno, Paillaco, Panguipulli.

La UST tiene su centro en Santiago con 6 sedes y 18 sedes en provincias, en 3 niveles de la educación superior: CFT, con 27.950 alumnos en el país, Instituto Profesional con 12.746 alumnos en el país y Universidad con 27.801 alumnos, con un total de 68.498 alumnos a nivel nacional. Cuenta con un total de 7744 profesores, de los cuales 787 son de jornada completa. En el área universitaria tiene 186 programas de carreras de pregrado y 9 de postgrado. Tiene un total de 218.468 m² de construcciones para sus instalaciones.

Versión Preliminar

22. MACARENA SAEZ, INCUBADORA DE EMPRESAS UACH.

Entrevista realizada en Valdivia el día viernes 26 de octubre 2012.

Austral Incuba es la incubadora de negocios de la Universidad Austral de Chile, institución con más de 50 años de trayectoria en investigación científica y tecnológica en la zona sur austral. Su visión es crear empresas innovadoras, con sentido ético, contribuyendo al desarrollo económico y social del país. La misión es servir de instrumento de apoyo integral al nacimiento y desarrollo de empresas innovadoras pertenecientes a los principales sectores económicos de la zona sur austral, incentivando al profesional emprendedor, a la Pyme con necesidades de expansión e investigadores; creando valor a través de la calidad profesional, equipos multidisciplinarios, infraestructura e innovación tecnológica propios de la UACH.

Esta incubadora de negocios igualmente cuenta con un directorio compuesto por las siguientes personas:

Sr. Armin Kunstmann T. Presidente Ejecutivo Compañía Cervecería Kunstmann S.A.,
Sr. Cristian Fariña M., Gerente Zona Sur SOCOVESA. Sr. José Taboada L., Gerente General Hotel Villa del Río.
Sr. Dieter Uslar Schmidt., Jefe División Agropecuaria COLUN Ltda
Sr. Alex Trautmann F., Gerente Asuntos Corporativos, Telefónica del Sur.
Sr. Tiglat Montecinos SM., Gerente General Chocolatería Entrelagos.
Sr. Agustín Quevedo G., Vicerrector de Gestión Económica y Administrativa U.A.Ch.
Sr. Cristian Durán E., Director Regional de CORFO Los Ríos.

La Ingeniera Macarena Sáez, gerente y directora de Transferencia Tecnológica DE Incuba UACH, entrega los siguientes antecedentes y consideraciones sobre ejemplos de innovación y las condiciones para su desarrollo a través del emprendimiento.

Propone como ejemplos, entre otros, los resultados de investigaciones aplicadas realizadas recientemente en la Universidad Austral:

1. BoviMan TM, un “kit” para la detección temprana de tuberculosis bovina, fruto de los trabajos de investigación de la Dra. Ana María Zárraga, investigadora en el Instituto de Ciencias UACH. La tuberculosis bovina se puede propagar a los seres humanos y causa grandes problemas en numerosos países del mundo. Este kit permite detectarla en forma certera, específica y temprana, de gran impacto social y mundial, pues ya están interesados los servicios de protección sanitaria de muchos países. Fruto de los trabajos de la incubadora UACH, contó con el apoyo de proyectos FONDEF y de un fondo del SAG. Se cuenta ya con patente internacional.

2. Los trabajos sobre Listeriosis, de la Dra. Renate Schöbitz¹, Luigi Ciampi² y Yanina Nahuelquin¹

¹ Instituto de Ciencia y Tecnología de los Alimentos, Facultad de Ciencias Agrarias, Universidad Austral de Chile.

² Instituto de Producción y Sanidad Vegetal, Facultad de Ciencias Agrarias, Universidad Austral de Chile.

Enfermedad de origen alimentario de carácter grave, pero de baja frecuencia que causa la muerte hasta en un 30% de los casos. La bacteria responsable, *Listeria monocytogenes* se encuentra ampliamente distribuida en la naturaleza donde puede sobrevivir por largos periodos de tiempo. El mayor peligro como fuente de contagio para el hombre son los alimentos listos para el consumo, especialmente los que se conserva refrigerado por periodos prolongados. En la industria alimentaria el patógeno sobrevive a los procesos de limpieza e higienización por su capacidad de formar biofilm sobre superficies de trabajo y equipos, contaminando los alimentos que allí se procesan. Como una medida para el control del desarrollo de *L. monocytogenes* en los alimentos y en el ambiente donde se procesan los alimentos, se ha estudiado el uso de productos innovadores provenientes de plantas y de origen microbiano para eliminar al patógeno. El trabajo es una contribución para entregar antecedentes sobre el patógeno, la enfermedad transmitida por los alimentos y medidas para su control en la industria procesadora de alimentos.

3. Los trabajos del Dr. Luis Ciampi sobre Rhizorest y su aporte de Melarest, en la Facultad de Ciencias Agrarias. Se aplica contra la sarna negra que se presenta en remolachas y papas. Esta igualmente patentada internacionalmente.

4. Los trabajos de la Dra. Sandra Bock sobre deshidratados de fruta, Frut Concept. Frut Concept es una empresa dedicada al procesamiento de berries y cherries del Sur de Chile. Frut Concept se ha especializado en el desarrollo y elaboración de productos innovadores y naturales, que conservan las propiedades sensoriales y nutricionales de frutos cuidadosamente seleccionados. Los productos no poseen colorantes, preservantes o saborizantes artificiales.

5. VISION VALDIVIA, como una iniciativa que se hace cargo de la asociatividad en todo el entorno fluvial que sirve de espacio de vida y negocios de la ciudad.

Como fortalezas y oportunidades para la innovación y el emprendimiento regional considera que están en relación con los hitos de la historia científica y tecnológica de la región, con las migraciones europeas, con la creación de la universidad regional y la llegada de centros científicos, y es del mismo modo una oportunidad para innovar y emprender.

Como debilidad y amenaza, piensa que se presentan en la baja articulación y en la débil asociatividad existente entre los actores a cargo de los procesos, lo que puede atentar contra el capital cultural mencionado como fortaleza. Hay submundos, especies de feudos adentro de las instituciones que frenan los esfuerzos de colaboración. Sin asociatividad no se puede avanzar en la innovación.

Incuba UACH ha recibido, en siete años, 580 postulaciones de proyectos, de los cuales 50 han sido apoyados y 11 graduados. A nivel mundial se considera exitosa una incubadora que tiene 1% de graduados. Actualmente tiene una cartera de 17 proyectos modelos con 2 años para ser

aprobados. Solo el 20% de las postulaciones tienen relación con miembros de la comunidad universitaria.

Hacia el futuro, piensa que se debe trabajar con mayor grado de coordinación entre los actores, debiera existir mayor confianza, una visión común y uniforme, sentir orgullo, difundir los casos exitosos. En el fondo hay una necesidad ética de “creerse el cuento”.

Versión Preliminar

23. GUILLERMO SORIANO, West Ingeniería.

Entrevista realizada en Valdivia el 26 de octubre 2012.

Esta Empresa surgió en septiembre 2003 fruto de un esfuerzo de innovación de dos ingenieros informáticos despedidos de una empresa de telecomunicaciones. En este caso la cesantía fue la oportunidad que aprovecharon para iniciar un emprendimiento centrado en la producción de software adaptado a las necesidades de empresas de la zona tales como Saesa, Esan, Telsur y otras.

En 2005 comenzaron a trabajar con contratos para grandes corporaciones, para lo cual fue necesario contratar más personas, comprar tecnología en China, Canadá y Corea, realizar giras tecnológicas. Luego fueron requeridos por la industria forestal para buscar soluciones a problemas de seguridad en las mermas dentro de la producción. En este punto es donde comienzan a crecer, especialmente con la creación de FORESTRUCK y WEST SECURITY, usando georeferencia, han creado un sistema operativo que optimiza toda la faena forestal, custodia y evita robos, optimiza movimientos. En Forestal Arauco se trabaja con un total de 15 personas, han automatizado todas las actividades de la producción forestal, tienen redes de equipos satelitales.

La empresa se inició con 3 personas en 2002 y actualmente llegan a 47 en 2012, todos informáticos y electrónicos. La principal innovación es el desarrollo de sistemas.

Acerca de las fortalezas y debilidades, opina que uno de los temas problemáticos es el conjunto de criterios para contratar personal. Ellos se basan no en la posesión de títulos, sino principalmente en “debilidades blandas”. Piden que la gente viva en Valdivia pero que estén dispuestos a viajar mucho. La empresa no tiene clientes en Valdivia, por eso la exigencia de viajar mucho. Pero que estén enraizados en Valdivia. Se trabaja con los grandes empresarios: Luksic, Angelini Von Appen.

El financiamiento lo han obtenido de clientes, de bancos, ProChile para las giras tecnológicas y Capital Semilla de CORFO. Sus ventas aproximadas anuales son de \$1.400 millones. Se vende el 100% de sus productos.

Hacia el futuro, considera que la innovación es un proceso continuo, por eso dejan libertad de creatividad a 20 informáticos. Tienen una política de premiar la responsabilidad, el compromiso y el compañerismo. Dejar flotar la imaginación.

24. Esteban Duath Catrilaf, emprendedor mapuche del sector de Neltume, comuna de Panguipulli, Región de Los Ríos, Chile

Entrevista realizada en Neltume, Panguipulli, por Pablo Rojas, Antropólogo, para este estudio, el 14 de noviembre de 2012

Es originario de Lago Neltume, de la comunidad Juan Quintumán. Desde pequeño participó en los principales rituales mapuche de la zona: *nguillatun* (rito anual de acción de gracias), *descanso* (rito fúnebre que se realiza luego del velorio), *eluwün* (entierro) y *wetripantü* (año nuevo). Su familia, igualmente, siempre estuvo, y está, imbuida en las tradiciones ancestrales mapuche.

Esteban Duath Catrilaf posee servicio de teléfono y un restaurante de comida típica mapuche, además de artesanías mapuche y, en menor medida, trabaja en transporte de carga. Sumado a ello, hace las veces de guía turístico intercultural en la Fundación Huilo- Huilo, avalado por su amplio conocimiento de la cultura mapuche del sector. Sobre todo en la temporada de verano, es solicitado para animar y comentar caminatas, compuestas principalmente por turistas extranjeros, dando cuenta del importante sustrato indígena anclado en el paisaje y sus habitantes. Asimismo, en su restaurante, la comida siempre es acompañada por variadas historias, las que se extienden dependiendo de la curiosidad y el interés de los clientes.

La principal innovación de Esteban Duath Catrilaf lo constituye la construcción de instrumentos mapuche: *pifilka* (flauta de madera, generalmente raulí), *trutruka* (trompeta de colihue) y *kultrún* (timbal chamánico de laurel y cuero de chivo). Es la única persona que los construye en el sector. Comenzó a construirlos luego de que un turista le solicitara un *kultrún* hace 5 años atrás. De allí en más, adquirió conciencia del potencial que poseía la oferta de instrumentos, teniendo en cuenta, por una parte, la nula oferta y, por otra, la gran calidad de los productos que podría ofrecer. En relación con esto último, una gran potencialidad de los instrumentos propuestos, lo constituye el valor agregado otorgado por la experticia y experiencia de Esteban Duath Catrilaf a la hora de construirlos. Como él mismo refiere, “me crié viendo como hacían los instrumentos, me crié yendo a la junta [*nguillatun*] y viendo a mis mayores tocar los instrumentos, por eso lo que yo construyo es de verdad, porque simplemente imito a mis mayores en la construcción”.

Otro elemento a tomar en cuenta es la gran accesibilidad de los precios de los distintos instrumentos, más aún si se comparan con los mismos en otras zonas mapuches. La *pifilka*, \$ 2.500; la *trutruka*, \$ 10.000; el *kultrún*, \$ 20.000. Todos los precios, susceptibles de pequeñas variaciones dependiendo de la negociación efectuada.

La excelente acogida que han tenido los instrumentos ha llevado a Esteban Duath Catrilaf a innovar con otros elementos relacionados con la cultura mapuche. Sobresale, en todo el territorio mapuche y nos sólo en el sector de Neltume en donde se avecina, una réplica pequeña que fabrica la urna mapuche ancestral, compuesta por dos *wampo*. Estos son árboles de laurel ahuecados en cuyo interior se deposita el cadáver. “La idea del la urna antigua para el finado se me ocurrió luego de los instrumentos y porque cuando venía gente siempre me preguntaba sobre el tema. Entonces hice la primera para explicarles como era el tema antes. Y de allí salió sólo el tema de que la gente pudiera comprar”, comenta Esteban Duath Catrilaf.

25. Elena Llancapichún, emprendedora mapuche y artesana en Neltume, Panguipulli.

Entrevista realizada en Neltume, Panguipulli, por Pablo Rojas, Antropólogo, para este estudio, el 14 de noviembre de 2012

Es originaria de La Unión. Si bien su padre practicaba variados ritos mapuche, ella no participó ni participa actualmente en las ritualidades más importantes, como el *nguillatun* y el *wetripantü*. Lo hace en diversas actividades propuestas por el Estado, a través de CONADI, tales como talleres de telar y talleres de cosmovisión mapuche.

No posee relación alguna con las comunidades mapuche del sector, de las cuales las más cercanas se encuentran en el sector de Lago Neltume, a saber: comunidad Juan Quintumán, comunidad Inalafquén y comunidad Valeriano Cayicul.

La actividad que desarrolla Elena Llancapichún es la creación de artesanías con madera nativa, principalmente raulí y coihue. Su oferta incluye una diversa gama de artículos, como bandejas, vasos, fuentes y cucharas en diversos tamaños, formas y maderas. Además, suma a lo anterior, tejidos y duendes rellenos de algodón.

Comenzó con el negocio de las artesanías hace mucho tiempo, pero actuando sólo como productora en un comienzo. Es desde hace un año que posee su propio local y que asiste a variados encuentros de artesanos de la zona por cuenta propia. “Trabajé mucho tiempo para otra gente. Hasta que me di cuenta que yo misma podía empezar a vender los productos que yo misma hacía. Así que lo intenté y no me ha ido nada de mal”, refiere Elena Llancapichún.

El Jabalí ha sido adoptado como elemento distintivo por los artesanos del sector. Su utilización es común a la hora de construir bandejas y fuentes. “El jabalí sólo se utiliza en esta zona, si usted va a otra encontrará otras cosas, pero no el jabalí. Por decirle, si usted va a Liquiñe, que queda al ladito y en donde hay muchos artesanos, no encontrará ninguno utilizando la figura del jabalí”, explica Elena Llancapichún. Sin embargo, la innovación de la artesana la constituye una cuchara en cuya terminación sobresale al cabeza de un jabalí prolijamente labrada y pintada con extractos de nogal. Antes de ella no existía ese diseño, el cual le granjeó una importante demanda, que en temporada de verano, y la gran afluencia de turistas en el territorio, la hizo vender más de 100 cucharas diarias el año pasado. “En temporada de verano lo que más se vende es la cuchara. Pienso que es porque tiene un precio accesible, pero sobre todo porque es algo del lugar. Algo simple, pero algo que sólo se encuentra acá. Entonces como regalo, por ejemplo, funciona perfectamente. Llegaban los turistas y me dejaban compradas cucharas para el otro día... Yo tenía que llegar a seguir haciendo luego del trabajo normal del día”, señala la artesana.

De seguro la cuchara seguirá siendo una importante fuente de ingreso. No obstante, y a no dudar, se atenuará su importancia debido a que algunos artesanos del sector ya la han incorporado a su oferta.

Cabe señalar, por último, que la cuchara mencionada se encuentra a \$ 1.000 o \$ 2.000. No obstante, en temporada de verano, puede alcanzar los \$ 5.000.

26. COOPERATIVA DE TURISMO SUSTENTABLE SELVA VALDIVIANA, TSV- CHILE.

Información obtenida en Internet: www.parques-selvavaldiviana.cl

Esta cooperativa es muestra de un esfuerzo asociativo importante en las estrategias de innovación y emprendimiento regional. Ha sido fruto de los trabajos del cluster sobre turismo de intereses especiales, proyecto de CORFO, la Agencia Regional de Desarrollo Productivo de Los Ríos y el Instituto de Turismo de la Universidad Austral de Chile. Ha sido mencionado como un ejemplo a seguir y por lo mismo queda pendiente una mayor profundización y seguimiento de la experiencia, en la que se han invertido fondos públicos y muchos esfuerzos, tanto privados como oficiales.

La Cooperativa de Turismo Sustentable Selva Valdiviana fue constituida oficialmente en la ciudad de Valdivia el 13 de octubre de 2011, con la participación de 14 socios y con la finalidad declarada de cumplir los 7 principios cooperativos básicos: adhesión libre y voluntaria, democracia interna, participación económica de los socios, autonomía e independencia, educación cooperativa, cooperación entre cooperativas e interés por la comunidad.

Con el objetivo declarado de promover, organizar y ofrecer servicios turísticos a personas naturales y jurídicas, estatales y privadas, directamente o a través de sus asociados, apoyar a empresarios del rubro turístico, estandarizar la calidad de los servicios que prestan sus asociados, asesorar a sus asociados en la gestión de negocios turísticos, promover la selva valdiviana a nivel nacional e internacional, fomentar el desarrollo sustentable de la región, actuar como empresa consultora o asesorar en proyectos de inversión de sus socios o de terceros.

Su acta constitutiva está registrada en la Notaría Espinoza Bancalari en la ciudad de Puerto Varas el día 12 de diciembre 2011 e inscrita en el conservador de bienes raíces de Valdivia. Sus asociados originales son empresarios turísticos de las regiones de Los Ríos y Los Lagos, situados en Valdivia, La Unión, Panguipulli y otras ciudades del sur de Chile.

Uno de los productos propuestos y en eventual desarrollo ha sido la tarjeta “Selva Valdiviana Card”, analizada en el Plan de Negocio por las Consultoras Paola Andrea Lozada Perdomo y Jessica Castillo Mandujano, herramienta que permitiría impulsar el desarrollo del turismo en todo el sur del país, aprovechando el gran producto propio que es propiamente la SELVA VALDIVIANA.

Esta propuesta es analizada a la luz del instrumento FODA e identifica fortalezas y debilidades, oportunidades y amenazas. Entre estas visualiza la competencia de otras propuestas nacionales o extranjeras tales como GROUPON.

Se deja constancia del estudio mencionado en anexo, especialmente la lista de socios y datos importantes de los socios de la cooperativa, los que pudieran servir de base para completar información de actores relevantes de la innovación en la región de Los Ríos y en el sur del país.

Descripción de las empresas integrantes de la
Cooperativa de Turismo Sustentable Selva Valdiviana.

| | |
|--|--|
| 1. Nombre Empresa: | Centro Campestre Mavidahue |
| Constitución legal: | Persona Natural |
| Representante legal: | Orlando Enrique Vásquez Diez |
| R.U.T.: | 12.240.139-1 |
| Domicilio: | Fundo Cuimilahue, Llifén |
| Año de inicio de actividades: | 2003 |
| Productos: | Alojamiento, pesca, agroturismo |
| Ventas: | Las ventas mensuales de la empresa son menores a \$1.000.0000 |
| Mercados en que comercializan: | Local, regional y nacional |
| Razones para participar en la cooperativa: | Trabajo en equipo, alcanzar un mayor crecimiento y nuevos mercados |
| Antecedentes técnicos: | La empresa tiene la política de generación de empleo local y genera de 1 a 5 empleos directos y de 1 a 5 empleos indirectos |
| Antecedentes productivos: | Las inversiones durante el año 2010 alcanzaron los 3.600.000, que correspondieron principalmente a maquinaria y equipos, y en menor cantidad a mercadeo. Mientras que en el 2011, las inversiones totales fueron 2.900.000, en concepto de infraestructura, maquinaria y equipos principalmente, y en menor medida en mercadeo |
| Antecedentes de calidad: | La empresa no ha accedido a certificaciones de calidad |

| | |
|--|---|
| 2. Nombre Empresa: | Turismo Hua Hum |
| Constitución legal: | Persona natural |
| Representante legal: | Jorge Eduardo Peters Skiba |
| R.U.T.: | 9.892.114-1 |
| Domicilio: | Caupolicán 364, oficina 10, Valdivia |
| Año de inicio de actividades: | 1997 |
| Productos: | Paquetes turísticos (Operador de turismo) |
| Ventas: | Las ventas mensuales de la empresa se encuentran entre \$1.000.000 y \$5.000.000 |
| Mercados en que comercializan: | Nacional e internacional |
| Razones para participar en la cooperativa: | Desarrollar el destino turístico por medio de la asociatividad para obtener beneficios económicos |
| Antecedentes técnicos: | La empresa tiene la política de generación de empleo local y genera de 1 a 5 empleos directos y de 5 a 10 empleos indirectos |
| Antecedentes productivos: | Las inversiones para el 2010 fueron de \$12.500.000, destinados principalmente a maquinaria y equipos (88%), y en menor cantidad a mercadeo (12%). En el 2011, la inversión fue de 1.000.0000 en concepto de mercadeo |
| Antecedentes de calidad: | La empresa no ha accedido a certificaciones de calidad |

| | |
|--|--|
| 3. Nombre Empresa: | C. F. Turismo E. I. R. L. |
| Constitución legal: | E.I.R.L. |
| Representante legal: | Cecilia Fuenzalida |
| R.U.T.: | 76.085.388-7 |
| Domicilio: | Kilómetro 19 Camino Los Cajones, Coñaripe |
| Año de inicio de actividades: | 2006 como persona natural, 2009 como E.I.R.L. |
| Productos: | Termas |
| Ventas: | Las ventas mensuales de la empresa se encuentran entre \$1.000.000 y \$5.000.000 |
| Mercados en que comercializan: | Local, regional y nacional |
| Razones para participar en la cooperativa: | Alcanzar una mayor asociatividad en el rubro turístico, y encadenamiento del producto |
| Antecedentes técnicos: | La empresa tiene la política de generación de empleo local y genera de 1 a 5 empleos directos y de 1 a 5 empleos indirectos |
| Antecedentes productivos: | Las inversiones para el 2010 alcanzaron aproximadamente \$2.500.000, en conceptos de infraestructura (80%), y mercadeo (20%). En el 2011, la inversión fue de \$4.000.000 aproximadamente, en conceptos de infraestructura (63%), investigación (12%) y mercadeo (25%) |
| Antecedentes de calidad: | La empresa no ha accedido a certificaciones de calidad |

4. Nombre Empresa: Carlos Alberto Iribarne Wiff
 Constitución legal: Persona natural
 Representante legal: Carlos Alberto Iribarne Wiff
 R.U.T.: 9.686.180-0
 Domicilio: Fundo San Isidro, La Unión
 Año de inicio de actividades: -----
 Productos: Observación de aves
 Ventas: - Las ventas mensuales de la empresa se encuentran entre \$1.000.000 y \$5.000.000
 Mercados en que comercializan: Local, regional y nacional
 Razones para participar en la Alternativa de asociatividad con proyección de cooperativa: crecimiento económico e intelectual, y generación de negocios
 Antecedentes técnicos: La empresa tiene la política de generación de empleo local y genera de 1 a 5 empleos directos
 Antecedentes productivos: Las inversiones para el 2010 alcanzaron aproximadamente \$4.000.000, en conceptos de infraestructura (63%), y maquinaria y equipos (37%). En el 2011, la inversión fue de \$1.000.000 en concepto maquinaria y equipos
 Antecedentes de calidad: La empresa no ha accedido a certificaciones de calidad

| | |
|--|--|
| 5.Nombre Empresa: | Liliana Pavón |
| Constitución legal: | Persona natural |
| Representante legal: | Liliana Pavón |
| R.U.T.: | 14.552.714-7 |
| Domicilio: | Santa María 954 interior, Valdivia |
| Año de inicio de actividades: | 1996 |
| Productos: | Guía ecoturística y etnoturística, operadora turística |
| Ventas: | Las ventas mensuales de la empresa son menores de \$1.000.000 |
| Mercados en que comercializan: | Nacional e internacional |
| Razones para participar en la cooperativa: | Aprender junto a otros, promover y exportar productos y servicios ecoturísticos, formación continua en gestión y administración de cooperativas y otros temas relevantes, gestionar financiamiento de proyectos propios y asociativos con los socios |
| Antecedentes técnicos: | La empresa tiene la política de generación de empleo local y genera de 1 a 5 empleos directos y de 1 a 5 empleos indirectos |
| Antecedentes productivos: | Las inversiones fueron de aproximadamente \$2.500.000 en el 2010 y \$2.000.000 en el 2011, en conceptos de infraestructura, maquinarias y equipos, investigación, mercadeo y capacitación |
| Antecedentes de calidad: | La empresa no ha accedido a certificaciones de calidad |

| | |
|--|---|
| 6. Nombre Empresa: | Altos de Cutipay |
| Constitución legal: | Persona natural |
| Representante legal: | José Nelsón Eladio Arenas Morales |
| R.U.T.: | 4.597.724-2 |
| Domicilio: | Los Temos 221, Valdivia |
| Año de inicio de actividades: | 2003 |
| Productos: | Observación de flora y fauna durante todo el año |
| Ventas: | Las ventas mensuales de la empresa son menores de \$1.000.000 |
| Mercados en que comercializan: | Local, regional, nacional e internacional |
| Razones para participar en la cooperativa: | Asociatividad, mejoramiento de la gestión, rentabilidad y calidad de vida |
| Antecedentes técnicos: | La empresa tiene la política de generación de empleo local y genera de 1 a 5 empleos directos y de 1 a 5 empleos indirectos |
| Antecedentes productivos: | Las inversiones fueron de aproximadamente \$4.000.000 en el 2010 y \$4.000.000 en el 2011, en conceptos de infraestructura, maquinarias y equipos |
| Antecedentes de calidad: | La empresa no ha accedido a certificaciones de calidad |

| | |
|--|--|
| 7. Nombre Empresa: | Sociedad I & W Limitada |
| Constitución legal: | Sociedad Ltda. |
| Representante legal: | Carlos Alberto Iribarne Wiff |
| R.U.T.: | 79.686.180-0 |
| Domicilio: | Fundo San Isidro, La Unión |
| Año de inicio de actividades: | 1987 |
| Productos: | Navegación por el Río Bueno, Visita Reserva Nacional Alerce Costero, Agroturismo |
| Ventas: | Las ventas mensuales de la empresa se encuentran entre \$5.000.001 y \$10.000.000 |
| Mercados en que comercializan: | Local, regional y nacional |
| Razones para participar en la cooperativa: | Trabajo asociativo, posibilidad de crecimiento económico, y disminución de costos, capacitación |
| Antecedentes técnicos: | La empresa está compuesta por 4 socios. La empresa tiene la política de generación de empleo local y genera de 10 a 20 empleos directos y de 5 a 10 empleos indirectos |
| Antecedentes productivos: | Las inversiones fueron de aproximadamente de \$6.000.000 en el 2010 y \$5.000.000 en el 2011, en concepto de maquinarias y equipos |
| Antecedentes de calidad: | La empresa no ha accedido a certificaciones de calidad |

| | |
|--|---|
| 8. Nombre Empresa: | Viviana Beatriz Leiva Muñoz |
| Constitución legal: | Persona natural |
| Representante legal: | Viviana Beatriz Leiva Muñoz |
| R.U.T.: | 9.998.771-5 |
| Domicilio: | Perú 657, Valdivia |
| Año de inicio de actividades: | 2009 |
| Productos: | Artesanía en telar y greda, clases de telar |
| Ventas: | Las ventas mensuales de la empresa son menores a \$1.000.000 |
| Mercados en que comercializan: | Local |
| Razones para participar en la cooperativa: | Mejorar la calidad de vida. Diversificar, mejorar la calidad y volumen del producto |
| Antecedentes técnicos: | La empresa tiene la política de generación de empleo local y genera de 1 a 5 empleos directos |
| Antecedentes productivos: | - |
| Antecedentes de calidad: | La empresa no ha accedido a certificaciones de calidad |

| | |
|--|---|
| 9. Nombre Empresa: | Tourist House |
| Constitución legal: | Sociedad Ltda. |
| Representante legal: | Dante Martín F. |
| R.U.T.: | 53.309.644-1 |
| Domicilio: | Avenida Prat 233, Valdivia |
| Año de inicio de actividades: | 2008 |
| Productos: | Excursiones áreas naturales (reservas, volcanes, entre otros) y deporte aventura (kayak, trekking) durante la estación de verano. Visita a termas durante todo el año |
| Ventas: | Las ventas mensuales de la empresa se encuentran entre \$1.000.000 y \$5.000.0000 |
| Mercados en que comercializan: | Regional y nacional |
| Razones para participar en la cooperativa: | Asociatividad, beneficios tributarios, disminuir los costos de producción, aumentar las ventas, alcanzar nuevos mercados, obtener beneficios turísticos |
| Antecedentes técnicos: | - |
| Antecedentes productivos: | La empresa está conformada por 2 socios. La empresa tiene la política de generación de empleo local y genera de 1 a 5 empleos directos, y de 10 a 20 empleos indirectos |
| Antecedentes de calidad: | La empresa no ha accedido a certificaciones de calidad |

10. Nombre Empresa: Alejandro Luis Cagnoli
Constitución legal: Persona natural
Representante legal: Alejandro Luis Cagnoli
R.U.T.: 23.385.781-5
Domicilio: Gonzalo Bustamante Pasaje 2 casa 050, Valdivia

Año de inicio de actividades: -
Productos: Editorial gráfica y digital
Ventas: Las ventas mensuales de la empresa se encuentran entre \$1.000.000 y \$5.000.0000

Mercados en que comercializan: Local, regional, nacional e internacional
Razones para participar en la cooperativa: Mejorar el desarrollo de la empresa y el crecimiento personal. Desarrollo de nuevos negocios asociados al crecimiento de la cooperativa

Antecedentes técnicos: La empresa está conformada por 2 socios. La empresa tiene la política de generación de empleo local y genera de 5 a 10 empleos directos, y de 10 a 20 empleos indirectos

Antecedentes productivos: Las inversiones fueron de aproximadamente de \$2.750.000 en 2010 y \$650.000 en el 2011 destinados principalmente maquinaria y equipos, y en menor grado capacitación

Antecedentes de calidad: La empresa no ha accedido a certificaciones de calidad

| | |
|--|---|
| 11. Nombre Empresa: | Gabriel Rojas Rudolph Servicios E.I.R.L. |
| Constitución legal: | Sociedad Ltda. |
| Representante legal: | Gabriel Rojas Rudolph |
| R.U.T.: | 76.111.929-k |
| Domicilio: | Hijuela 17, sector Ilihue, Lago Ranco |
| Año de inicio de actividades: | - |
| Productos: | Restaurante, cabañas, deporte aventura (canopy, cabalgatas, trekking, kayak), operador turístico |
| Ventas: | Las ventas mensuales de la empresa se encuentran entre \$1.000.000 y \$5.000.000 |
| Mercados en que comercializan: | Local, regional, nacional e internacional |
| Razones para participar en la cooperativa: | Promocionar el producto ecoturísticos y las empresas que lo ofrecen, obtener apoyo para la adjudicación de fondos públicos y privados, y aumentar la rentabilidad e inversión |
| Antecedentes técnicos: | La empresa tiene la política de generación de empleo local y genera de 1 a 5 empleos directos, y de 5 a 10 empleos indirectos |
| Antecedentes productivos: | Las inversiones fueron de aproximadamente de \$4.300.000 en 2010 en conceptos de infraestructura (47%), maquinaria y equipos (47%), y capacitación (6%). En el 2011 se destinó \$500.000 para maquinarias y equipos |
| Antecedentes de calidad: | La empresa no ha accedido a certificaciones de calidad |

| | |
|--|---|
| 12. Nombre Empresa: | Rankofi |
| Constitución legal: | Persona Natural |
| Representante legal: | Ingrid Eliese Jackson Hellwig |
| R.U.T.: | 6.000.355-6 |
| Domicilio: | Ancud 209, Lago Ranco |
| Año de inicio de actividades: | 2009 |
| Productos: | Hospedaje, cafetería y artesanía |
| Ventas: | Las ventas mensuales de la empresa son menores a \$1.000.000 |
| Mercados en que comercializan: | Local, regional, nacional e internacional |
| Razones para participar en la cooperativa: | Participar en más negocios relacionados con el turismo en la Región de Los Ríos, aumentar la demanda turística en la baja temporada |
| Antecedentes técnicos: | La empresa tiene la política de generación de empleo local y genera de 1 a 5 empleos directos |
| Antecedentes productivos: | Las inversiones fueron de aproximadamente de \$2.900.000 en 2010 en conceptos de infraestructura (69%), mercadeo (10%), y capacitación (21%). En el 2011 se destinó \$1.630.000 para infraestructura (92%), mercadeo (4%) y capacitación (4%) |
| Antecedentes de calidad: | La empresa no ha accedido a certificaciones de calidad |

| | |
|--|---|
| 13. Nombre Empresa: | Turismo Oncol Ltda. |
| Constitución legal: | Sociedad Ltda. |
| Representante legal: | Pablo Lepez P. |
| R.U.T.: | 76.509.120-9 |
| Domicilio: | Parque Oncol s/n, Valdivia |
| Año de inicio de actividades: | 2006 |
| Productos: | Canopy, camping, entrada parque Oncol, cafetería, souvenirs |
| Ventas: | Las ventas mensuales de la empresa se encuentran entre \$1.000.000 y \$5.000.000 |
| Mercados en que comercializan: | Local, regional, nacional e internacional |
| Razones para participar en la cooperativa: | Asociatividad, aumentar el valor de las áreas silvestres, fomentar el turismo responsable |
| Antecedentes técnicos: | La empresa está compuesta por 2 socios. La empresa tiene la política de generación de empleo local y genera de 5 a 10 empleos directos y de 5 a 10 empleos indirectos |
| Antecedentes productivos: | Las inversiones fueron de aproximadamente de \$5.000.000 en 2010 y \$28.000.000 en 2011 en concepto de infraestructura |
| Antecedentes de calidad: | La empresa no ha accedido a certificaciones de calidad |

Anexo 9.

Consulta masiva, Región de Los Ríos

CONSULTA MASIVA DE LA REGIÓN

Se propone dos alternativas de consulta masiva a realizar en la Región de Los Ríos. Este tipo de reuniones han sido utilizadas para obtener respuesta a preguntas o alcanzar acuerdos en relación a tópicos en grandes organizaciones o en regiones. Los métodos propuestos se exponen a continuación:

1. Indagación Apreciativa
2. World Café

Indagación Apreciativa (IA)

La Indagación Apreciativa es una forma única de aprender que, a través de sus características distintivas, transforma las relaciones. La búsqueda ingeniosa renueva la atención hacia las fortalezas inherentes a una relación o sistema de relaciones, de tal manera que invita a más participantes a cooperar unos con otros para crear nuevas formas de ir en busca de imágenes positivas compartidas de un futuro preferido. La IA genera nuevas posibilidades.¹

El discurso deficitario está en todas partes, pero sus consecuencias no intencionadas – fragmentación, desesperanza, visiones deficitarias auto cumplidas, dependencia excesiva en expertos y jerarquías, agotamiento y espirales de separación – no tienen por qué envolvernos. Hay otra forma de encarar la vida cotidiana en organizaciones y sistemas sociales.

La Indagación Apreciativa comienza con el supuesto de que cada sistema humano tiene en su seno experiencias positivas de éxito. La IA es, en esencia, un proceso colaborativo para descubrir cuáles son esas fortalezas y luego usar ese descubrimiento para imaginar, construir e implementar un futuro deseado entre todos. NO es simplemente una forma de pensar positivamente o un optimismo aprendido. Es un camino poderoso para el cambio, basado en crear más capacidad cooperadora mediante nuevos tipos de conversación y un tipo especial de INDAGACIÓN; una forma intencional de aprender de las propias fortalezas, no de los déficits.

Hay dos beneficios claros de usar Indagación Apreciativa para construir capacidad a través de explorar y concentrar la atención en los éxitos, fortalezas y momentos de mayor eficacia:

Nuestra indagación se auto-realiza: vemos y creamos más del mundo que buscamos.

¹ The Appreciative organization, David Cooperrider, Taos Institute Publication, USA, 2008.

Tal indagación es generativa: genera más esperanza y confianza en la capacidad humana de crear algo en conjunto con otros, y por tanto llama a hacerlo.

La IA se centra alrededor de dos preguntas básicas:

1. ¿Qué de un escenario en particular, es posible (el tópico estratégico)?
2. ¿Qué posibilidades existen, expresadas o latentes, de hacer (el tópico estratégico) de mejor manera en el futuro?

La IA crea un giro en la dirección, alejándose del cambio incremental propuesto en casi todos los procesos de planificación estratégica.

Las 4-Ds: Descubrir, Desear (Soñar), Diseñar y Destino²



² Indagación Apreciativa. La nueva Introducción, Frank J.Barrett, Ronald E.Fry. Case Western Reserve University. Xn Consultores, año 2005.

En este diagrama es necesario poner al centro el tópico estratégico de la Región. Este debe ser propuesto o definido antes de iniciar el proceso participativo global. Por ejemplo puede ser Escalera Real, o algún otro definido previamente por un grupo pequeño del GORE.

La fase de Descubrimiento se centra en la indagación sobre lo Mejor del Pasado. Aquí es cuando la dimensión “indagatoria” de IA es de absoluta importancia; donde el viaje de aprendizaje transformacional comienza. A través de un protocolo intencional, se hacen preguntas para sacar a la luz aquellas historias y experiencias de cuando un factor organizacional se encontraba en su mejor momento. Una vez que los tópicos positivos son elegidos –como Colaboración Transformacional o Liderazgo que da potestades - las historias de estos momentos y experiencias cumbres se comparten y se prueban para obtener sus significados subyacentes o lecciones. Ambos, el que relata la historia y quien(es) escucha(n) excavan para encontrar los factores subyacentes que “dan vida” al tópico en cuestión. El relato de historias es esencial en esta actividad inicial.

Cuando lo mejor de “lo que es” ha sido descubierto, la conversación naturalmente se mueve hacia imaginar nuevas posibilidades.

La construcción de capacidades a través del revisar un futuro preferido supone un “pensamiento apasionado” sobre una imagen positiva de un estado futuro deseado. Teniendo presente las fortalezas clave (que surgen del trabajo de Descubrimiento descrito más arriba) que ya se encuentran presentes en el sistema, la etapa de Desear (Soñar) extiende lo que es actualmente posible a “imaginar todo lo que podría ser”, generando imágenes del estado ideal que realmente deseamos. De nuevo, las preguntas que inician la conversación son proféticas. Más que preguntar “¿qué deberíamos estar haciendo en el futuro?” o incluso “¿qué es lo que más deseamos para el futuro?”, se solicita una historia o narración. Una típica pregunta de visión de futuro supone pedir a un participante que se imagine despertando de un largo sueño, yendo a trabajar y descubriendo que un milagro ha ocurrido – todo es como siempre soñó que fuera. El participante es invitado a describir lo que ve, lo que está pasando, quién está presente en ese estado deseado, y demás, como si estuviera viviendo ese futuro, hoy. El propósito es propiciar el surgimiento de historias e imágenes primero – oportunidades para que otros complementen o suplementen – más que listas u opiniones. Los participantes frecuentemente son estimulados para presentar esas imágenes del futuro usando representaciones, canciones, poesía o cualquier forma que prevenga la forma acostumbrada de compartir listas, frases u opiniones que invitan a la evaluación o a la crítica.

En la fase Desear (Soñar), las personas imaginan nuevas dimensiones y resultados. La etapa de Diseño se ocupa de la pregunta: ¿qué tipo de formas, políticas y estructuras organizacionales permitirán que la capacidad cooperativa necesaria haga realidad estos resultados imaginativos y mejores deseos? Puede decirse que la etapa de Diseño se alinea con algunos conceptos del campo de la arquitectura. Cualquiera que se haya visto involucrado en un proyecto de construcción sabe

Lo importante que es el diseño y cualquiera que haya trabajado con un buen arquitecto sabe del entusiasmo que se genera cuando el diseño trae a la vida los sueños. Diseñar supone crear los fundamentos sobre los cuales las estructuras guía son construidas. Así como los arquitectos diseñan las estructuras que se convierten en los límites y las estructuras que facilitan una serie de actividades, en la fase de diseño de un proyecto de cambio, los elementos centrales estructurales – liderazgo, sistemas de recompensas y demás – generan principios y proposiciones que se convierten en los cimientos que soportan proyectos y actividades.

El propósito de la Fase de Destino es asegurar que los sueños compartidos pueden realizarse mediante el diseño de acciones/resultados deseados. Para hacer esto, los participantes de IA planifican específicamente sus acciones, construyen escenarios y distribuyen las funciones necesarias para los próximos pasos. También consideran cómo expandirán su involucramiento en las iniciativas de cambio a otros que puedan no estar presentes pero cuya experiencia en el tópico o cambio a llevarse a cabo es valioso.

La IA típicamente comienza con la reformulación de un problema en una oportunidad que específicamente se frasea de forma afirmativa, invitando a las personas a imaginar posibilidades deseables. El tópico re-fraseado representa la respuesta del grupo a la pregunta básica, “Al final de este proceso, ¿qué es lo que realmente estamos buscando?” No es lo que quiere arreglar, sino más bien, lo que quiere construir o co-crear. Es por eso que el tópico afirmativo termina construyendo capacidad.

En resumen, la indagación apreciativa se puede examinar desde tres perspectivas:

1. La indagación apreciativa es una filosofía del conocimiento asociada con la teoría constructivista:

- La realidad es una construcción social
- Todo lo que experimentamos y descubrimos está abierto a múltiples interpretaciones
- La percepción de la realidad es el producto del diálogo y de las interacciones
- La forma en que nos comportamos está influido por la forma en que vemos el mundo (realidad construida)

Muchas personas perciben la vida en las organizaciones como un problema y se enfocan en los “problemas a resolver”. Esta creencia promueve una perspectiva basada en las deficiencias. Una creencia alternativa es que la organización es una “posibilidad a realizar”. Las creencias acerca de las organizaciones (un constructo social), están abiertas a revisiones, estas pueden ser facilitadas por el proceso de indagación apreciativa.

2. Una teoría de intervención

- La hipótesis helio trópica, las organizaciones, al igual que las plantas, se desarrollan en dirección de la luz que les da energía
- Las intervenciones que entregan una evolución consciente de imaginiería positiva, ofrecen una base para cambiar mejorando
- La indagación apreciativa se basa en el supuesto de que somos libres de elegir a que aspectos de la realidad prestamos atención
- La indagación apreciativa busca alcanzar “la transformación de la cultura desde una que se ve a sí misma negativamente – y por consecuencia se inclina a fijarse en la construcción negativa de su ser- a otra que se ve a si misma como teniendo la posibilidad de enriquecer y aumentar la calidad de vida de sus stakeholders – y en consecuencia moverse hacia una construcción apreciativa de sí misma”³

3. Una metodología para intervenir organizaciones⁴

La indagación apreciativa es el proceso que involucra explorar lo mejor de lo que se es, y amplificar las mejores prácticas. La esencia de la indagación apreciativa es la generación de una imagen compartida de un mejor futuro – “¿Cómo será el futuro si la norma es siempre lo mejor posible?” La atención se centra en:

- Descubrir lo mejor de ...
- Comprender que crea lo mejor de ...
- Amplificar los procesos que crean lo mejor de ...

Agenda de trabajo propuesta

Se propone una agenda de tres días, sin embargo es posible acelerar el proceso reduciendo éste a un día de reunión.

Se requiere un salón con mesas para 8 a 10 personas, papelógrafos, papel engomado, hojas en blanco para anotar ideas.

³ Elliot, C. (1999)Appreciative inquiry and public dialogue: an approach to community change, Public Organizations Review, 2

⁴ Evaluation of Appreciative Inquiry Interventions, Martin Stellnberger, Victoria University of Wellington, 2010

Día 1

- Bienvenida y Presentación General (GORE)
- Introducción al Tópico (facilitador)
- Ejercicio de Construcción de Comunidad (facilitadores)

DESCUBRIMIENTO:

- Entrevistas apreciativas (facilitadores). Grupos diversos de personas conformando **pares** buscan temas y factores que “dan vida” al TÓPICO definido previamente

Almuerzo

Input: ¿De dónde viene el Cambio Positivo? (facilitador)

- Creando la Historia compartida. Grupos de interesados (stakeholders) de la Región: Identificando a los “orgullos más orgullosos” y lo que se desea conservar

Resumen y Cierre (GORE)

Día 2

- Resumiendo los Factores Clave del Éxito y las Prácticas para Preservar

DESEAR:

- Grupos diversos: Imaginando las posibilidades para el TÓPICO
- Mapeando las Oportunidades de Más Alto Impacto
- Imágenes del Futuro alrededor de las Oportunidades de más Interés (en grupos nuevos de 8 personas y auto-seleccionados)

Almuerzo

- Presentaciones de Imágenes (un representante por grupo)
- Declaraciones de Aspiración para el futuro: Metas a 3 años y pasos para dar a 1 año (un representante por grupo)

Reflexiones de Resumen y Cierre (GORE)

Día 3

Resumiendo las Aspiraciones a 3 años (GORE)

DISEÑO:

- Trabajar en los Objetivos a 1 año y los planes de acción
- Preparar las presentaciones de las “propuestas de acción factibles de realizar”
- Foro Comunitario: Presentaciones de 3 a 4 Grupos de Acción

Almuerzo

- Presentaciones de 3 a 4 Grupos de acción

DESTINO:

Formación de Equipos:

- Los Grupos de Acción acuerdan establecer principios para trabajar juntos más allá de esta Reunión y concretan pasos que darán inmediatamente después.
- Compromisos personales para actuar al finalizar esta reunión.
- Sesión de “Micrófono Abierto” a la comunidad entera para comentarios / reflexiones

Cierre (GORE)

Todas las sesiones serán grabadas para que un resumen de las deliberaciones y los planes de acción puedan ser comunicados a todo el sistema.

Ejemplos de preguntas de entrevista⁵

Describe un momento en el que se sintió más dinámico, interesado, satisfecho e involucrado en su trabajo.

- ¿Qué lo convirtió en una experiencia interesante?
- ¿Cuál fue su papel o aporte?
- ¿Quién más participó y cuáles fueron sus funciones?
- ¿Qué clase de proyecto fue?
- ¿Cuáles fueron las cualidades de su organización que lo convirtieron en una experiencia positiva?

¿Qué valora más acerca de usted mismo? ¿Acerca de su trabajo?

¿Qué le atrajo a esta organización?

¿Cuáles son los factores impulsores que, en su opinión, dan vida y significado a su organización?

¿Cuáles son las prácticas óptimas (las cosas que hace bien)?

Si se le concedieran tres deseos para transformar a su organización, ¿cuáles serían (en orden de prioridad)?

Ejemplos de preguntas apreciativas

En relación a diversos temas.

Calidad

- ¿Qué producto/servicio ofrecido por su organización ilustra óptimamente la calidad?
- ¿Qué significa para usted “calidad”?
- Describa un proyecto que funcionó bien en la producción de un artículo o en la prestación de un servicio de calidad.
- ¿Qué se necesita para ver cumplidas sus expectativas de un producto/servicio de calidad?

⁵ PLANIFICACIÓN ESTRATÉGICA, Un Enfoque de Indagación. SERIE DE MANUALES DE CAPACITACIÓN DE CEDPA, VOLUMEN X. THE CENTRE FOR DEVELOPMENT AND POPULATION ACTIVITIES, Washington USA año 2000.

Libertad

- ¿Cómo afecta la libertad a su desempeño? ¿A su ambiente de trabajo?
- Describa la situación en la que la libertad desempeña un papel importante e hizo que su trabajo fuese más fácil.
- Describa un caso en el que ustedes dominaron la situación.

Impacto

- Describa algo que usted haya hecho y que haya tenido un gran efecto.
- ¿Cómo considera usted que esto ha surtido un efecto sobre usted misma? ¿Sobre sus colegas? ¿Sobre su organización? ¿Sobre sus clientes y beneficiarios? ¿Sobre el mundo?
- ¿Qué tipo de efecto debería estar teniendo su organización en las categorías arriba indicadas?

Reto

- Describa un reto que le haya producido satisfacción.
- ¿Qué condiciones crean un entorno en el que usted puede aceptar un reto y correr riesgos?
- ¿Cómo mantenemos el interés en nuestro trabajo?
- ¿Qué representa para usted un reto en su trabajo?

Solidaridad

- ¿Cuándo se siente usted más como parte de un equipo? ¿Qué conduce a ello?
- ¿Cómo mejora la solidaridad la forma en que trabajamos?
- Describa un tiempo en que la solidaridad contribuyó a la calidad de su trabajo.
- ¿Cómo crea usted solidaridad?

Comunicación

- ¿Qué hace su organización para aumentar un sentido de comprensión y determinación en sus miembros?
- Cuando nuevos miembros entran en su organización, ¿de qué manera los educa bien la organización acerca de los valores y la misión?
- ¿Proporciona su organización a sus miembros oportunidades para considerar cómo sus valores personales encajan en los valores de la organización?

Ejemplos de preguntas: Indagación de los interesados⁶

- Describa una época en la que ustedes participaron en una buena asociación. ¿Qué la convirtió en una buena asociación?
- ¿Qué habilidades y valores aporta usted a la formación de una buena asociación?
- ¿Qué hace bien su organización que la convierte en una buena organización social (sus habilidades, valores, prácticas, tradiciones, etc.)?
- Piense en una relación de asociación actual que mantiene con otra organización.
 - ¿Cómo comenzó y evolucionó la relación?
 - ¿Por qué estuvo interesada su organización en la asociación?
 - ¿Qué retos afrontó su organización en la asociación?
 - ¿Qué ha aprendido usted de esta asociación?
- ¿Por qué es importante establecer relaciones para su organización? ¿Cuáles son, en condiciones ideales, los beneficios y resultados de una buena asociación?
- ¿Qué busca usted al invitar a una asociación con otro grupo? ¿Qué preguntas hace a un nuevo socio potencial?
- Piense de cara al futuro. ¿Cuál sería una asociación ideal? ¿Cómo funcionaría?
- ¿Qué cosas desea usted que estuviera haciendo su organización para crear buenas asociaciones?

World Café

El método World Café se encuentra descrito en: <http://www.theworldcafe.com/>

Basado en siete principios de diseño integrados, la metodología es simple, efectiva, y con un formato flexible para el diálogo de grandes grupos.

⁶ The power of appreciative inquiry. A practical guide to positive change. Diana Whitney & Amanda Trosten-Bloom. Berrett-Koehler Publishers, USA, 2003.

Principios de diseño del método World Café

- (1) Establecer el contexto. Prestar atención a la razón por la cual se reúne a la gente, y que se desea alcanzar. Conocer el propósito y parámetros de la reunión permite considerar y elegir los elementos más importantes para lograr los objetivos. Es decir quiénes serán parte de la conversación. Cuales los temas o preguntas más pertinentes, cuáles serán los resultados esperados.
- (2) Definir un espacio amigable. Los Cafés en el mundo enfatizan el poder e importancia de crear un ambiente hospitalario, uno en el cual las personas se sienten seguras e invitadas a compartir. Cuando las personas se sienten bien, son más creativas en el pensar, hablar y escuchar. En particular, considerar como la invitación y el ambiente contribuyen a esta atmósfera.
- (3) Preguntas exploratorias significativas. El conocimiento emerge como respuesta a preguntas motivadoras. Encontrar preguntas que son relevantes a las preocupaciones cotidianas del grupo. Preguntas poderosas que funcionan bien, ayudan a atraer energía, insight y acciones a medida que se mueven en el sistema. Dependiendo del tiempo disponible y de los objetivos, el Café puede explorar una sola pregunta o usar preguntas que progresivamente van ahondando en el tema en las diversas rondas conversacionales.
- (4) Ayude a que todos participen. Los líderes están cada vez más conscientes de la importancia de la participación, aun cuando mucha gente desea participar, ellos desean contribuir activamente en hacer una diferencia. Es importante motivar a los participantes a contribuir con sus perspectivas e ideas.
- (5) Contar las diversas perspectivas, la oportunidad de moverse entre las diversas mesas y conocer otras personas, contribuye activamente en el pensar de los participantes, enlazando la esencia de sus descubrimientos a círculos más amplios de pensamiento. A medida que los participantes llevan ideas o temas de una mesa a otra, intercambian perspectivas, enriqueciendo la posibilidad de sorprender con nuevas visiones e insight.
- (6) Escuchar juntos para encontrar patrones. Escuchar es un regalo para los demás. La calidad de la escucha es el factor determinante del éxito del Café. Al practicar el escuchar compartiendo, prestando atención a los temas y patrones, se comienza a conectar con el todo.
- (7) Compartir los descubrimientos colectivos. Las conversaciones en una mesa, reflejan los patrones de la totalidad que conecta con las conversaciones de las otras mesas. La última fase del Café, llamada cosecha, implica hacer visible los patrones de la totalidad a todos los participantes. Invitar a que todos en algunos minutos de silencio reflexionen acerca de los patrones, temas y profundas preguntas que surgieron en los grupos pequeños y luego de esto compartir con todos.

El método puede ser modificado para alcanzar una gran variedad de necesidades. Lo específico de su contexto, número de participantes, lugar de desarrollo y otras circunstancias

son factores que harán única cada invitación, diseño y preguntas. Los siguientes componentes establecen el modelo básico de operación:

- (1) Establecer el ambiente, a menudo como el de un café; mesas redondas cubiertas con mantel, block de papel, lápices de colores, un florero con flores. Ubicar 4 a 6 personas por mesa.
- (2) Bienvenida e introducción: el anfitrión inicia con una cordial bienvenida e introduce el proceso del world café, comparte las reglas de operación y establece el ambiente adecuado.
- (3) El proceso comienza con el primero de tres rondas de conversación de 20 minutos. Al terminar el primer periodo de 20 minutos, cada miembro del grupo se mueve a otra mesa. Una persona queda en la mesa, para ser el anfitrión y vocero de los grupos que llegan. En este rol de anfitrión les da la bienvenida y resume la conversación anterior.
- (4) Preguntas: cada ronda es iniciada con una pregunta diseñada para el contexto y propósito de la sesión. La misma pregunta se puede usar para más de una ronda, o se pueden diseñar otras que vayan focalizando la conversación en la dirección deseada
- (5) Después que los grupos pequeños han terminado, los anfitriones comparten los resultados de las conversaciones. Estos resultados se proyectan visualmente a la totalidad de los participantes.

Anexo 10.

Resultado de la Encuestas DEMANDA y OFERTA

Los resultados de las encuestas se encuentran en respaldo digital, en documento Excel
“Anexo_10 Encuesta Demanda y Oferta.xls”

Anexo 11.

Cálculo Tamaño de la Muestra

Versión Preliminar

Cálculo tamaño de la muestra

14 de septiembre de 2012

Del total de 329 actores económicos presentes en la región se debe determinar un subconjunto representativo de esta población que realmente se estudiará.

Para determinar el **tamaño de la muestra**, se deberá tomar en cuenta varios aspectos, relacionados con el parámetro y estimador, el sesgo, el error muestral, el nivel de confianza y la varianza poblacional.

- El **parámetro** se refiere a la característica de la población que es objeto de estudio y el **estimador** es la función de la muestra que se usa para medirlo.
- El **error muestral** siempre se comete, ya que existe una pérdida de la representatividad al momento de escoger los elementos de la muestra. Sin embargo, la naturaleza de la investigación indica hasta que grado se puede aceptar.
- El **nivel de confianza**, por su parte, es la probabilidad de que la estimación efectuada se ajuste a la realidad; es decir, que caiga dentro de un intervalo determinado basado en el estimador y que capte el valor verdadero del parámetro a medir.

Población completa

Considerando a toda la población (todos los actores), con igual probabilidad de ser elegidos, se consideran distintos niveles de confianza y precisión con su tamaño de muestra correspondiente.

El tamaño de la muestra, se calcula de la siguiente forma:

$$n = \frac{N \times Z_{\alpha}^2 \times p \times q}{d^2 \times (N - 1) + Z_{\alpha}^2 \times p \times q}$$

Donde,

- N := Tamaño de la población.
- Z_{α} := Nivel de confianza.
- p := Probabilidad de éxito, o proporción esperada.
- q := Probabilidad de fracaso.
- d := Precisión (Error máximo admisible en términos de proporción).

Como se desconoce la proporción esperada, se utiliza el criterio conservador ($p = q = 0,5$), lo cual maximiza el tamaño de la muestra: Como depende de dos factores: la precisión y la seguridad, se muestran las distintas variaciones y combinaciones que pueden realizarse para la obtención de los tamaños de la muestra.

Cuadro 1: Seguridad 90 %

| Precisión | Tamaño Muestra |
|-----------|----------------|
| 1 % | 314 |
| 3 % | 230 |
| 5 % | 149 |
| 7.5 % | 89 |
| 9 % | 67 |

Cuadro 2: Seguridad 92,5 %

| Precisión | Tamaño Muestra |
|-----------|----------------|
| 1 % | 316 |
| 3 % | 240 |
| 5 % | 162 |
| 7.5 % | 99 |
| 9 % | 76 |

Cuadro 3: Seguridad 95 %

| Precisión | Tamaño Muestra |
|-----------|----------------|
| 1 % | 319 |
| 3 % | 252 |
| 5 % | 178 |
| 7.5 % | 113 |
| 9 % | 88 |

Cuadro 4: Seguridad 97,5 %

| Precisión | Tamaño Muestra |
|-----------|----------------|
| 1 % | 321 |
| 3 % | 267 |
| 5 % | 199 |
| 7.5 % | 134 |
| 9 % | 106 |

Cuadro 5: Seguridad 99 %

| Precisión | Tamaño Muestra |
|-----------|----------------|
| 1 % | 323 |
| 3 % | 280 |
| 5 % | 221 |
| 7.5 % | 156 |
| 9 % | 127 |

Cuadro 6: Precisión 1 %

| Precisión | Tamaño Muestra |
|-----------|----------------|
| 90 % | 314 |
| 92.5 % | 316 |
| 95 % | 319 |
| 97.5 % | 321 |
| 99 % | 323 |

Cuadro 7: Precisión 3 %

| Precisión | Tamaño Muestra |
|-----------|----------------|
| 90 % | 230 |
| 92.5 % | 240 |
| 95 % | 252 |
| 97.5 % | 267 |
| 99 % | 280 |

Cuadro 8: Precisión 5 %

| Precisión | Tamaño Muestra |
|-----------|----------------|
| 90 % | 149 |
| 92.5 % | 162 |
| 95 % | 178 |
| 97.5 % | 199 |
| 99 % | 221 |

Cuadro 9: Precisión 7,5 %

| Precisión | Tamaño Muestra |
|-----------|----------------|
| 90 % | 89 |
| 92.5 % | 99 |
| 95 % | 113 |
| 97.5 % | 134 |
| 99 % | 156 |

| Cuadro 10: Precisión 9 % | |
|--------------------------|----------------|
| Precisión | Tamaño Muestra |
| 90 % | 67 |
| 92.5 % | 76 |
| 95 % | 88 |
| 97.5 % | 106 |
| 99 % | 127 |

Para resumir la información contenida en las tablas, se presentan dos gráficos:

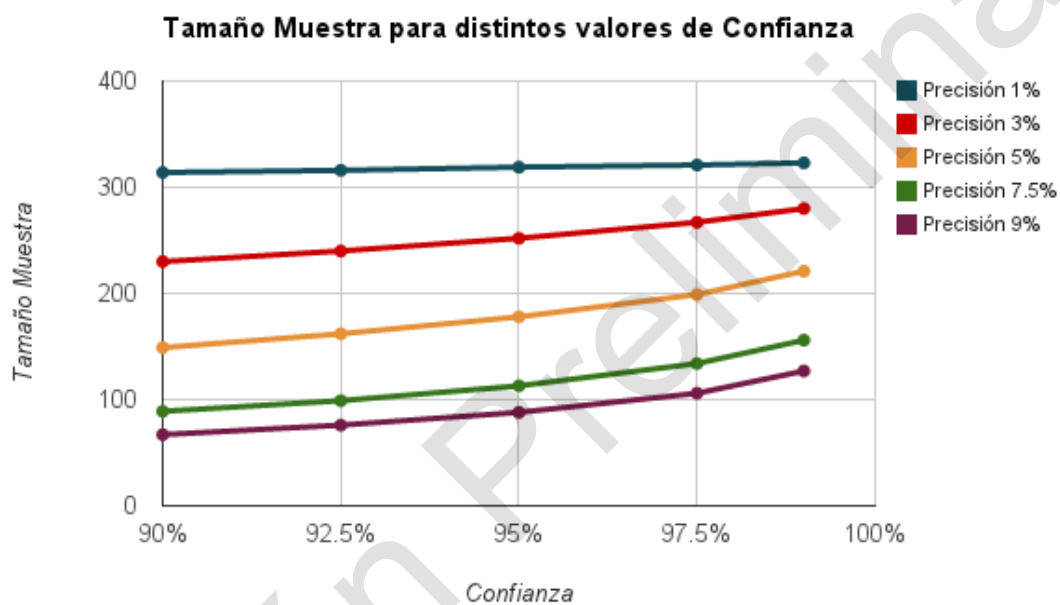


Figura 1: Tamaño de la muestra ante variaciones de valor de Confianza.

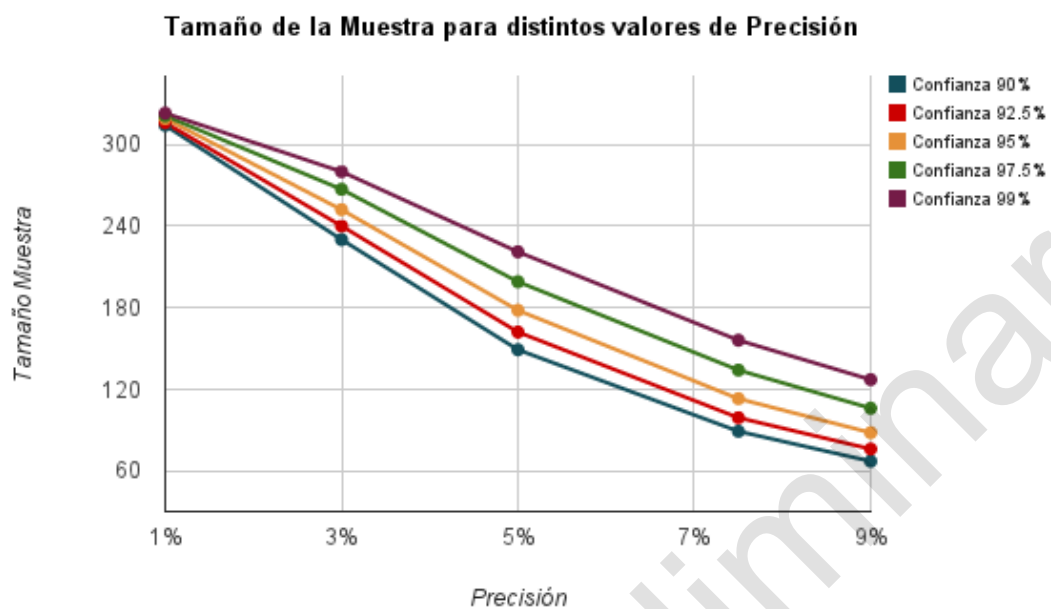


Figura 2: Tamaño de la muestra ante variaciones de valor de Precisión.

Sub-Poblaciones

Corresponde al mismo cálculo realizado previamente, pero considerando que cada clúster es una población independiente. El total de 329 actores, puede ser subdividido en tres clusters dependiendo al sector que pertenecen.

| Cluster 1 | Cluster 2 | Cluster 3 | Total |
|-----------|-----------|-----------|-------|
| 112 | 185 | 32 | 329 |

Clusteres dentro de población

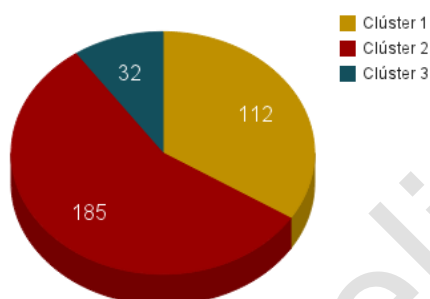


Figura 3: Clusteres de la Población.

Cluster 1: Agroalimentario, Pesquero y Acuícola

Cuadro 11: Seguridad 90 %

| Precisión | Tamaño Muestra |
|-----------|----------------|
| 1 % | 111 |
| 3 % | 98 |
| 5 % | 80 |
| 7.5 % | 59 |
| 9 % | 49 |

Cuadro 12: Seguridad 92,5 %

| Precisión | Tamaño Muestra |
|-----------|----------------|
| 1 % | 111 |
| 3 % | 100 |
| 5 % | 83 |
| 7.5 % | 63 |
| 9 % | 53 |

Cuadro 13: Seguridad 95 %

| Precisión | Tamaño Muestra |
|-----------|----------------|
| 1 % | 111 |
| 3 % | 102 |
| 5 % | 87 |
| 7.5 % | 68 |
| 9 % | 58 |

Cuadro 14: Seguridad 97,5 %

| Precisión | Tamaño Muestra |
|-----------|----------------|
| 1 % | 112 |
| 3 % | 104 |
| 5 % | 92 |
| 7.5 % | 75 |
| 9 % | 66 |

Cuadro 15: Seguridad 99 %

| Precisión | Tamaño Muestra |
|-----------|----------------|
| 1 % | 112 |
| 3 % | 106 |
| 5 % | 96 |
| 7.5 % | 82 |
| 9 % | 73 |

Cuadro 16: Precisión 1 %

| Precisión | Tamaño Muestra |
|-----------|----------------|
| 90 % | 111 |
| 92.5 % | 111 |
| 95 % | 111 |
| 97.5 % | 112 |
| 99 % | 112 |

Cuadro 17: Precisión 3 %

| Precisión | Tamaño Muestra |
|-----------|----------------|
| 90 % | 98 |
| 92.5 % | 100 |
| 95 % | 102 |
| 97.5 % | 104 |
| 99 % | 106 |

Cuadro 18: Precisión 5 %

| Precisión | Tamaño Muestra |
|-----------|----------------|
| 90 % | 80 |
| 92.5 % | 83 |
| 95 % | 87 |
| 97.5 % | 92 |
| 99 % | 96 |

Cuadro 19: Precisión 7,5 %

| Precisión | Tamaño Muestra |
|-----------|----------------|
| 90 % | 59 |
| 92.5 % | 63 |
| 95 % | 68 |
| 97.5 % | 75 |
| 99 % | 82 |

Cuadro 20: Precisión 9 %

| Precisión | Tamaño Muestra |
|-----------|----------------|
| 90 % | 49 |
| 92.5 % | 53 |
| 95 % | 58 |
| 97.5 % | 66 |
| 99 % | 73 |

Se resume la información en los gráficos:

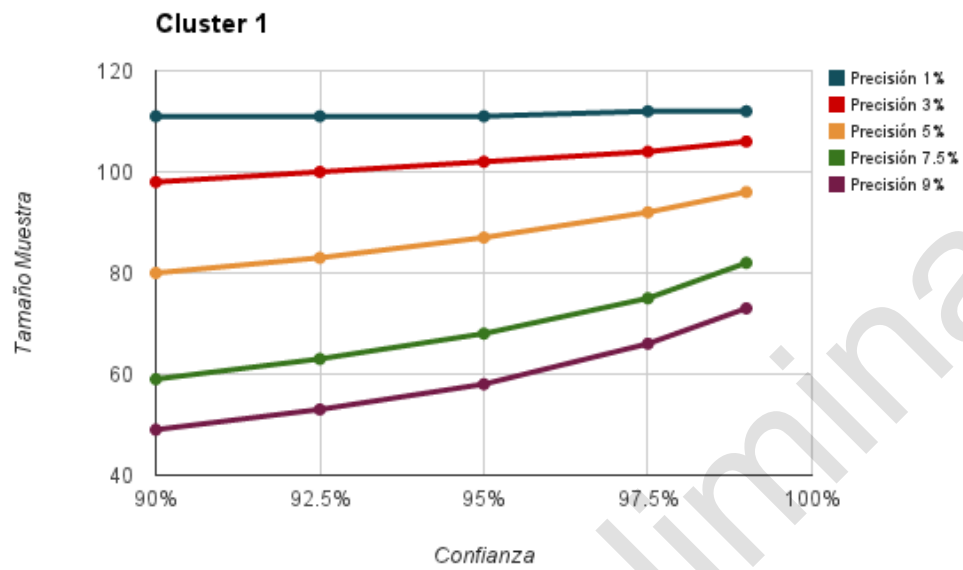


Figura 4: Tamaño de la muestra ante variaciones de valor de Confianza.

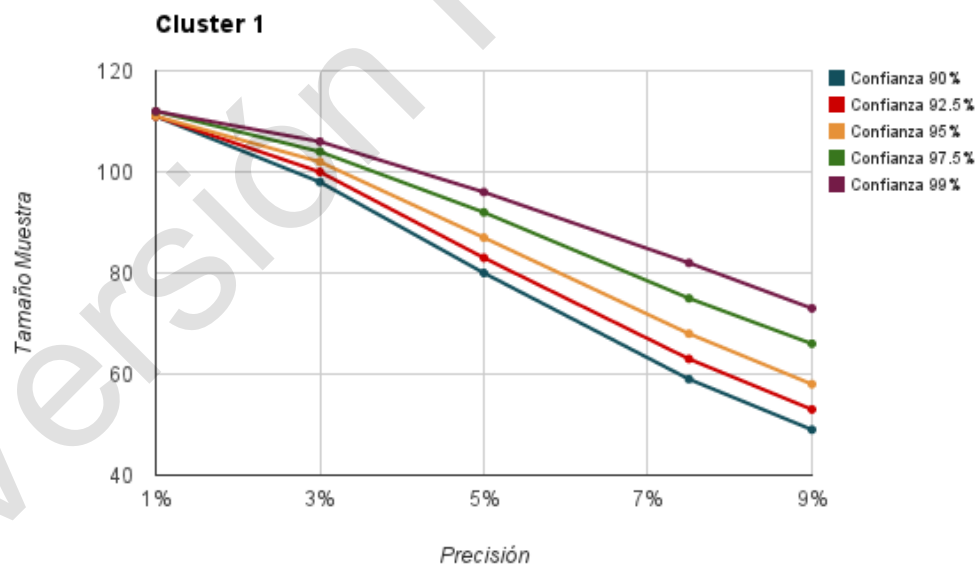


Figura 5: Tamaño de la muestra ante variaciones de valor de Precisión.

Cluster 2: Turismo de Intereses Especiales

Cuadro 21: Seguridad 90 %

| Precisión | Tamaño Muestra |
|-----------|----------------|
| 1 % | 181 |
| 3 % | 149 |
| 5 % | 111 |
| 7.5 % | 74 |
| 9 % | 58 |

Cuadro 22: Seguridad 92,5 %

| Precisión | Tamaño Muestra |
|-----------|----------------|
| 1 % | 181 |
| 3 % | 154 |
| 5 % | 118 |
| 7.5 % | 81 |
| 9 % | 65 |

Cuadro 23: Seguridad 95 %

| Precisión | Tamaño Muestra |
|-----------|----------------|
| 1 % | 182 |
| 3 % | 158 |
| 5 % | 126 |
| 7.5 % | 90 |
| 9 % | 73 |

Cuadro 24: Seguridad 97,5 %

| Precisión | Tamaño Muestra |
|-----------|----------------|
| 1 % | 183 |
| 3 % | 164 |
| 5 % | 136 |
| 7.5 % | 102 |
| 9 % | 85 |

Cuadro 25: Seguridad 99 %

| Precisión | Tamaño Muestra |
|-----------|----------------|
| 1 % | 183 |
| 3 % | 169 |
| 5 % | 145 |
| 7.5 % | 114 |
| 9 % | 98 |

Cuadro 26: Precisión 1 %

| Precisión | Tamaño Muestra |
|-----------|----------------|
| 90 % | 181 |
| 92.5 % | 181 |
| 95 % | 182 |
| 97.5 % | 183 |
| 99 % | 183 |

Cuadro 27: Precisión 3 %

| Precisión | Tamaño Muestra |
|-----------|----------------|
| 90 % | 149 |
| 92.5 % | 154 |
| 95 % | 158 |
| 97.5 % | 164 |
| 99 % | 169 |

Cuadro 28: Precisión 5 %

| Precisión | Tamaño Muestra |
|-----------|----------------|
| 90 % | 111 |
| 92.5 % | 118 |
| 95 % | 126 |
| 97.5 % | 136 |
| 99 % | 145 |

Cuadro 29: Precisión 7,5 %

| Precisión | Tamaño Muestra |
|-----------|----------------|
| 90 % | 74 |
| 92.5 % | 81 |
| 95 % | 90 |
| 97.5 % | 102 |
| 99 % | 114 |

| Cuadro 30: Precisión 9 % | |
|--------------------------|----------------|
| Precisión | Tamaño Muestra |
| 90 % | 58 |
| 92.5 % | 65 |
| 95 % | 73 |
| 97.5 % | 85 |
| 99 % | 98 |

Se resume la información en los gráficos:

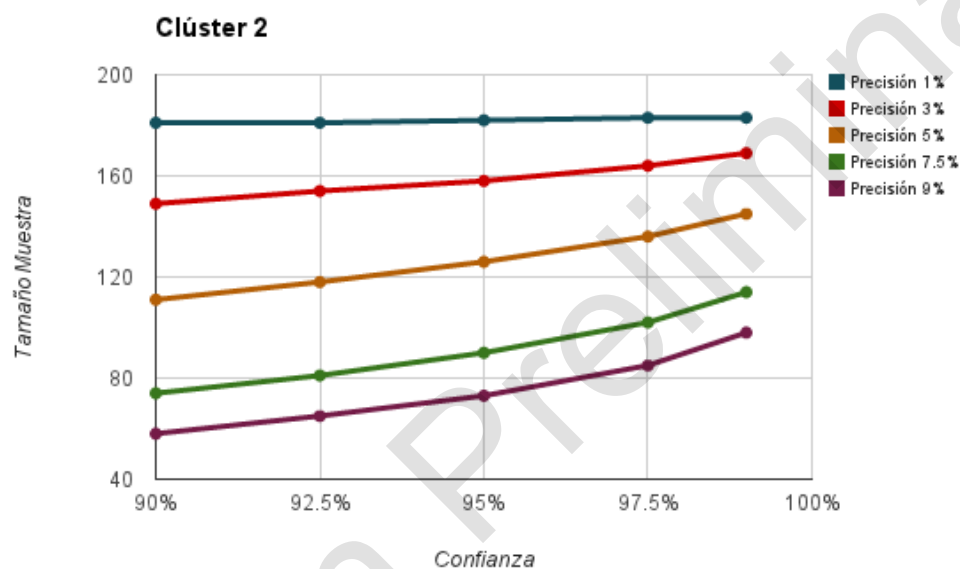


Figura 6: Tamaño de la muestra ante variaciones de valor de Confianza.

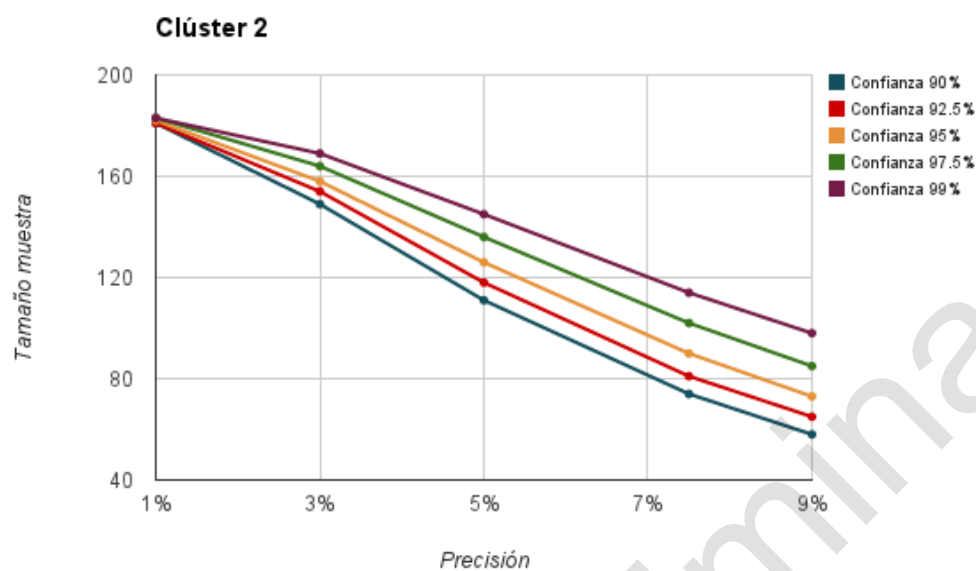


Figura 7: Tamaño de la muestra ante variaciones de valor de Precisión.

Cluster 3: Industria Creativa

Cuadro 31: Seguridad 90 %

| Precisión | Tamaño Muestra |
|-----------|----------------|
| 1 % | 32 |
| 3 % | 31 |
| 5 % | 29 |
| 7.5 % | 26 |
| 9 % | 24 |

Cuadro 32: Seguridad 92,5 %

| Precisión | Tamaño Muestra |
|-----------|----------------|
| 1 % | 32 |
| 3 % | 31 |
| 5 % | 30 |
| 7.5 % | 27 |
| 9 % | 25 |

Cuadro 33: Seguridad 95 %

| Precisión | Tamaño Muestra |
|-----------|----------------|
| 1 % | 32 |
| 3 % | 32 |
| 5 % | 30 |
| 7.5 % | 28 |
| 9 % | 26 |

Cuadro 34: Seguridad 97,5 %

| Precisión | Tamaño Muestra |
|-----------|----------------|
| 1 % | 32 |
| 3 % | 32 |
| 5 % | 31 |
| 7.5 % | 29 |
| 9 % | 27 |

Cuadro 35: Seguridad 99 %

| Precisión | Tamaño Muestra |
|-----------|----------------|
| 1 % | 32 |
| 3 % | 32 |
| 5 % | 31 |
| 7.5 % | 29 |
| 9 % | 28 |

Cuadro 36: Precisión 1 %

| Precisión | Tamaño Muestra |
|-----------|----------------|
| 90 % | 32 |
| 92.5 % | 32 |
| 95 % | 32 |
| 97.5 % | 32 |
| 99 % | 32 |

Cuadro 37: Precisión 3 %

| Precisión | Tamaño Muestra |
|-----------|----------------|
| 90 % | 31 |
| 92.5 % | 31 |
| 95 % | 32 |
| 97.5 % | 32 |
| 99 % | 32 |

Cuadro 38: Precisión 5 %

| Precisión | Tamaño Muestra |
|-----------|----------------|
| 90 % | 29 |
| 92.5 % | 30 |
| 95 % | 30 |
| 97.5 % | 31 |
| 99 % | 31 |

Cuadro 39: Precisión 7,5 %

| Precisión | Tamaño Muestra |
|-----------|----------------|
| 90 % | 26 |
| 92.5 % | 27 |
| 95 % | 28 |
| 97.5 % | 29 |
| 99 % | 29 |

Cuadro 40: Precisión 9 %

| Precisión | Tamaño Muestra |
|-----------|----------------|
| 90 % | 24 |
| 92.5 % | 25 |
| 95 % | 26 |
| 97.5 % | 27 |
| 99 % | 28 |

Se resume la información en los gráficos:

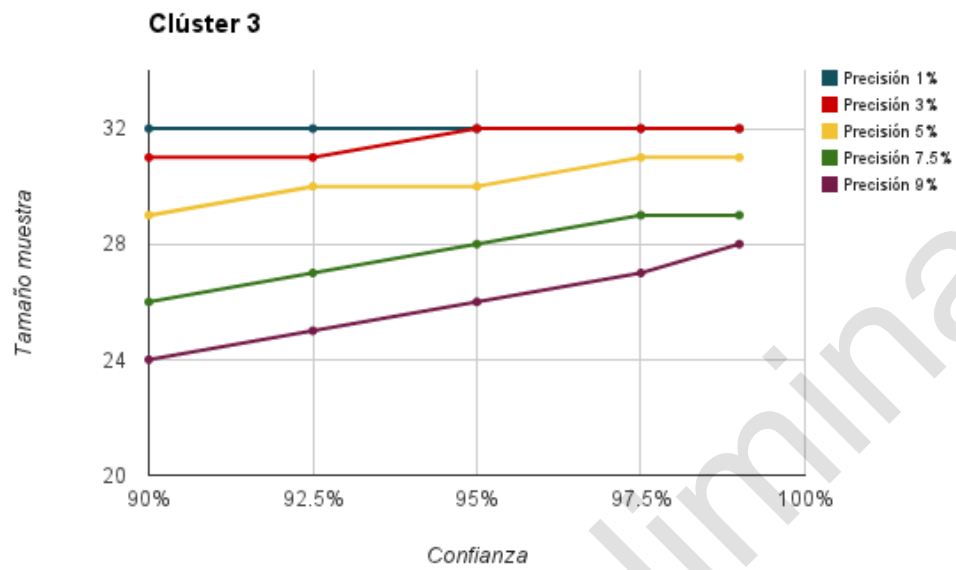


Figura 8: Tamaño de la muestra ante variaciones de valor de Confianza.

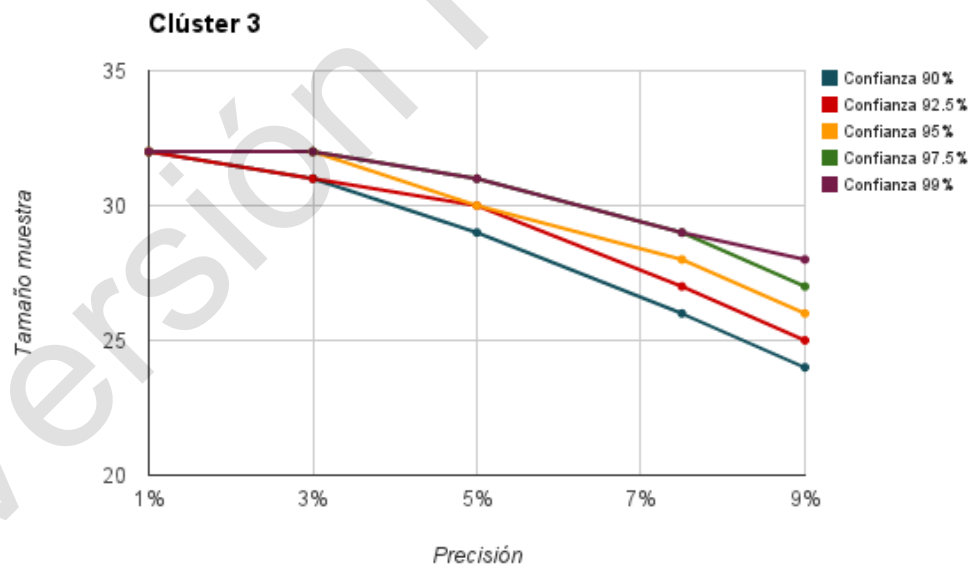


Figura 9: Tamaño de la muestra ante variaciones de valor de Precisión.

Conclusiones

Si se utiliza el primer método, se corre el riesgo de que gran parte de los actores considerados en el estudio correspondan a los clústeres de mayor tamaño y que prácticamente no se considere el menor. Esto contribuiría a crear un sesgo de selección y a que la muestra no represente la población de estudio.

Sería aconsejable incluir un conjunto de actores relevantes que tengan poder de decisión o liderazgo importante, además de aquellos elegidos al azar de acuerdo a los criterios presentados en el informe.

El clúster referido al turismo es de gran tamaño, sin embargo su grado de importancia en términos de generación de producción es mínimo para gran cantidad de sus actores. Por esta razón sería aconsejable incluir un peso que pondere la importancia de cada uno de los actores en cada uno de los clústeres, para que tengan más probabilidad de ser considerados en el estudio.

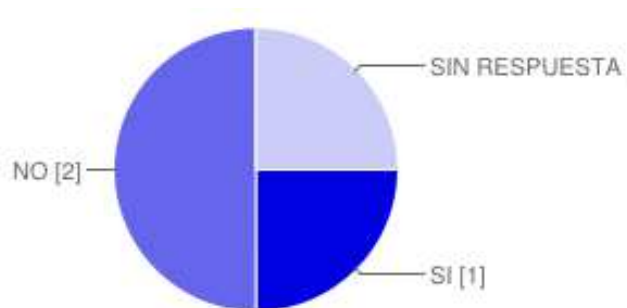
El tamaño de la muestra es más sensible a la variación de la precisión que a la de la confianza. En caso de querer minimizar la cantidad de entrevistas realizadas, conviene investigar los menores valores de confianza y precisión aceptables para que el estudio tenga validez.

Anexo 12.

ANALISIS DE RESPUESTA A ENCUESTA OFERTA DE INNOVACIÓN Y EMPRENDIMIENTO REGIÓN DE LOS RÍOS NOVIEMBRE 2012

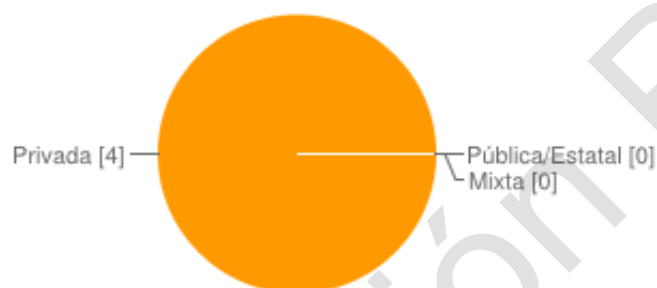
2.2 Datos de la actividad y sedes

¿La institución es parte de un grupo mayor?



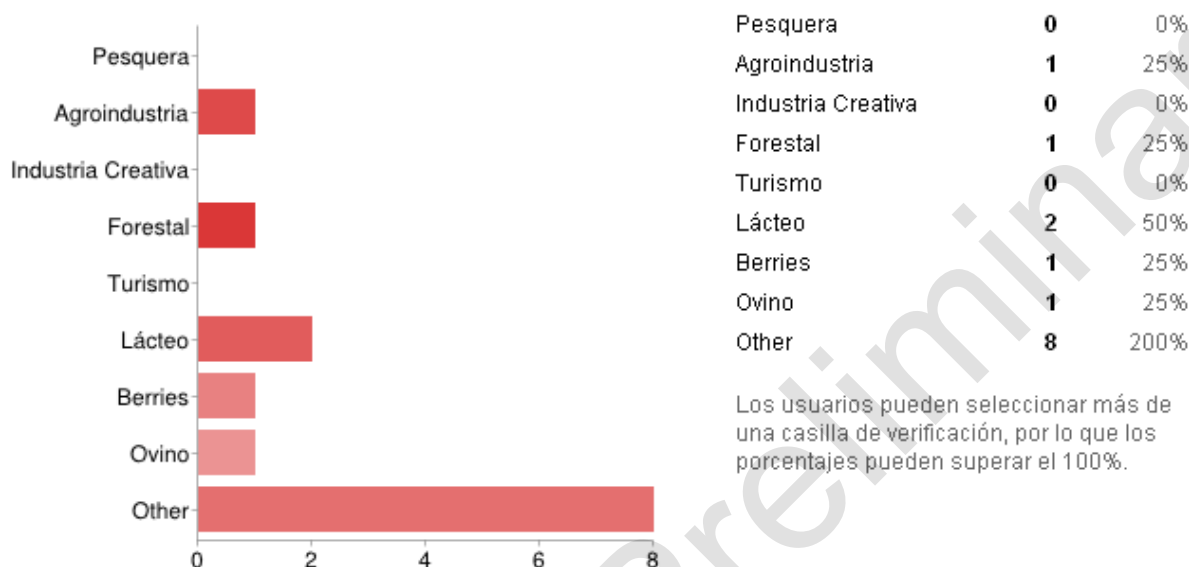
| | | |
|---------------|---|-----|
| SI | 1 | 25% |
| NO | 2 | 50% |
| SIN RESPUESTA | 1 | 25% |

2.3 Datos de Propiedad y Naturaleza Jurídica



| | | |
|-----------------|---|------|
| Privada | 4 | 100% |
| Pública/Estatal | 0 | 0% |
| Mixta | 0 | 0% |

3. GENERACIÓN DE CONOCIMIENTO



4. GESTIÓN DEL CONOCIMIENTO

4.1. Forma en que los colaboradores dentro de la institución comparten conocimiento e información:

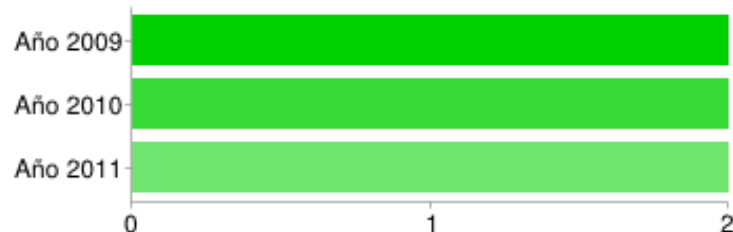
Publicaciones preliminares



| | | |
|----------|---|------|
| Año 2009 | 2 | 67% |
| Año 2010 | 2 | 67% |
| Año 2011 | 3 | 100% |

Los usuarios pueden seleccionar más de una casilla de verificación, por lo que los porcentajes pueden superar el 100%.

Reuniones periódicas

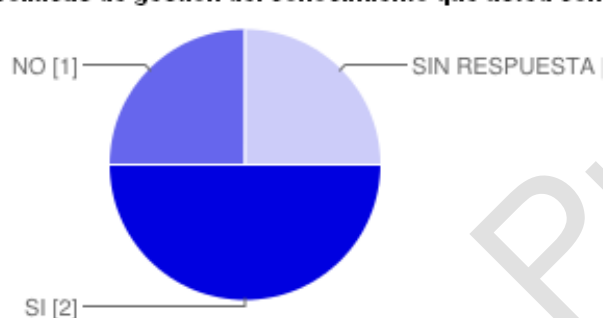


| | | |
|----------|---|------|
| Año 2009 | 2 | 100% |
| Año 2010 | 2 | 100% |
| Año 2011 | 2 | 100% |

Los usuarios pueden seleccionar más de una casilla de verificación, por lo que los porcentajes pueden superar el 100%.

4.2. Políticas de Gestión del Conocimiento internas a la Organización

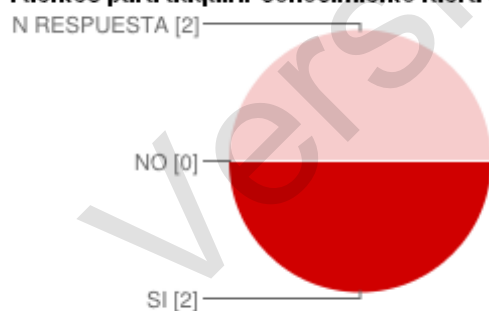
¿Existen políticas de gestión del conocimiento que usted conozca?



| | | |
|---------------|---|-----|
| SI | 2 | 50% |
| NO | 1 | 25% |
| SIN RESPUESTA | 1 | 25% |

4.3. Fuentes para adquirir Conocimiento

Fuentes para adquirir conocimiento fuera de la institución



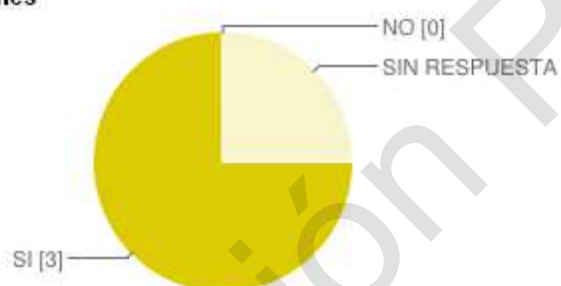
| | | |
|---------------|---|-----|
| SI | 2 | 50% |
| NO | 0 | 0% |
| SIN RESPUESTA | 2 | 50% |

Indique las que utiliza:

- Investigadores nacionales e internacionales
- Publicaciones nacionales e internacionales web y motores
- Convenios internacionales
- Giras nacionales e internacionales
- Estudios superiores
- Participación en congresos, seminarios
- Giras tecnológicas, seminarios, simposios, traída de expertos, pasantías, congresos.

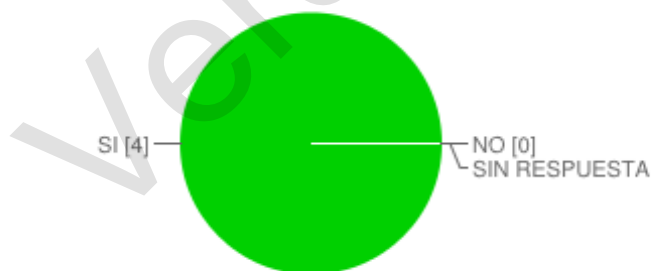
4.4. Formas de difusión de conocimiento y tecnologías al medio externo a la Organización.

Publicaciones



| | | |
|---------------|---|-----|
| SI | 3 | 75% |
| NO | 0 | 0% |
| SIN RESPUESTA | 1 | 25% |

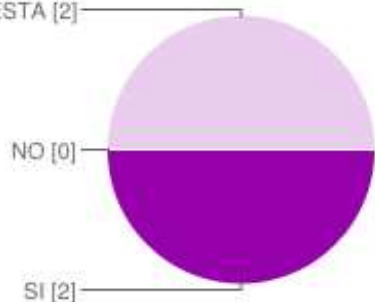
Página web



| | | |
|---------------|---|------|
| SI | 4 | 100% |
| NO | 0 | 0% |
| SIN RESPUESTA | 0 | 0% |

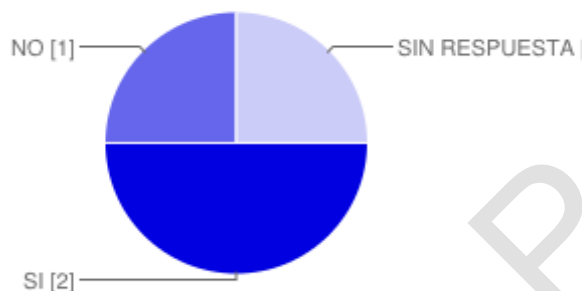
Simposios

N RESPUESTA [2]



| | | |
|---------------|---|-----|
| SI | 2 | 50% |
| NO | 0 | 0% |
| SIN RESPUESTA | 2 | 50% |

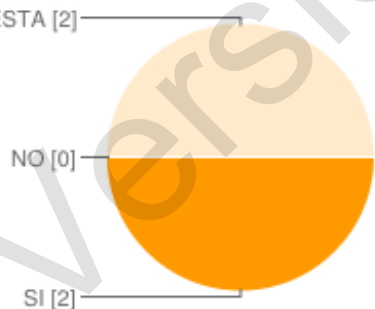
¿Existe una función dentro de la institución dirigida a la gestión del conocimiento?



| | | |
|---------------|---|-----|
| SI | 2 | 50% |
| NO | 1 | 25% |
| SIN RESPUESTA | 1 | 25% |

Otra...

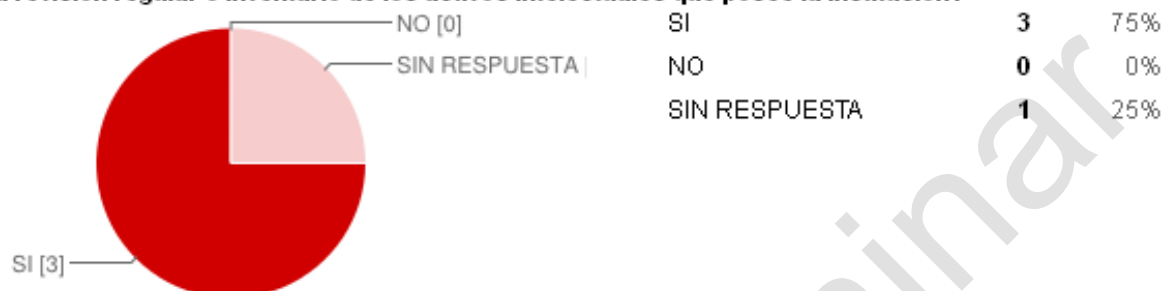
N RESPUESTA [2]



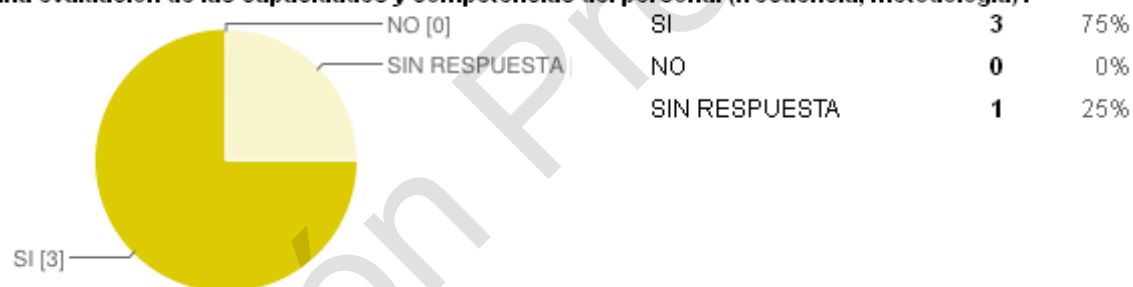
| | | |
|---------------|---|-----|
| SI | 2 | 50% |
| NO | 0 | 0% |
| SIN RESPUESTA | 2 | 50% |

5. IDENTIFICACIÓN DE ACTIVOS INTELECTUALES (Investigadores, patentes, publicaciones indexadas).

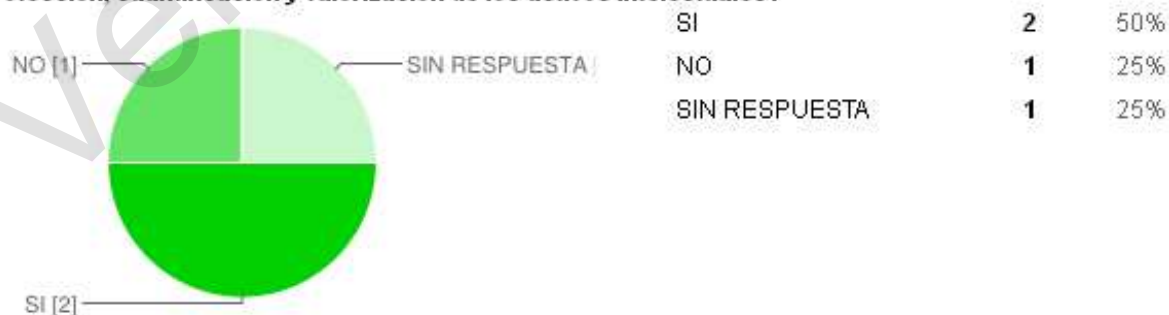
¿Existe una revisión regular o inventario de los activos intelectuales que posee la institución?



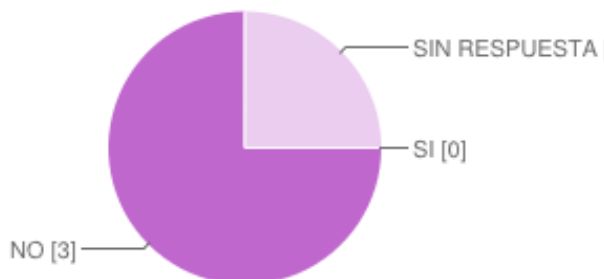
¿Se hace una evaluación de las capacidades y competencias del personal (frecuencia, metodología)?



¿Existe protección, cuantificación y valorización de los activos intelectuales?



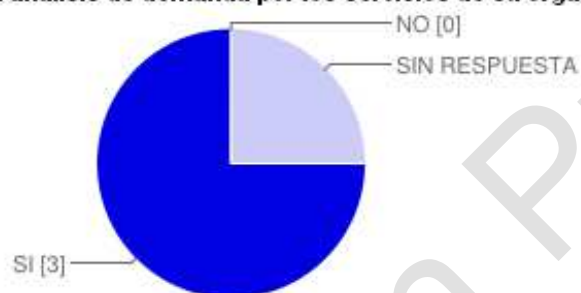
¿Se incorpora en informes financieros los activos intelectuales?



| | | |
|---------------|---|-----|
| SI | 0 | 0% |
| NO | 3 | 75% |
| SIN RESPUESTA | 1 | 25% |

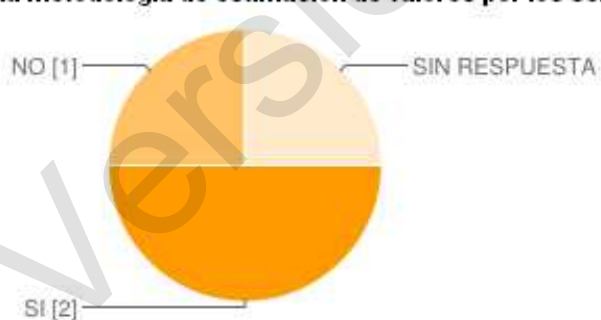
6. CARTERA DE SERVICIOS, QUE INCLUYE LA EVALUACIÓN DE:

¿Se realiza análisis de demanda por los servicios de su organización?



| | | |
|---------------|---|-----|
| SI | 3 | 75% |
| NO | 0 | 0% |
| SIN RESPUESTA | 1 | 25% |

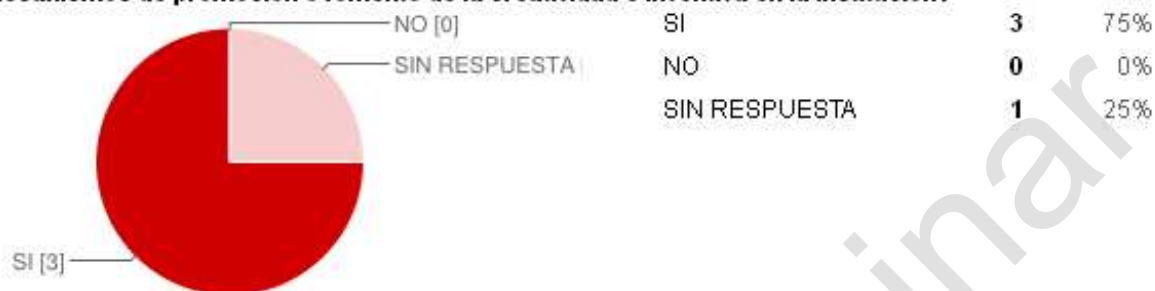
¿Existe una metodología de estimación de valores por los servicios?



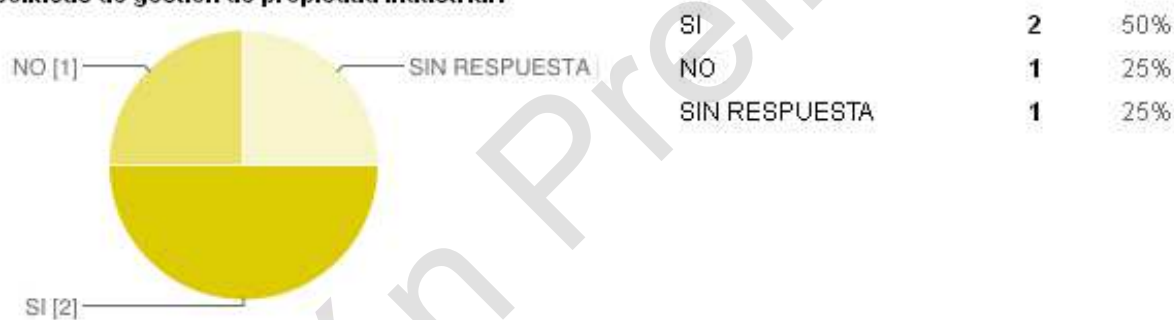
| | | |
|---------------|---|-----|
| SI | 2 | 50% |
| NO | 1 | 25% |
| SIN RESPUESTA | 1 | 25% |

7. GESTIÓN DE LA PROPIEDAD INTELECTUAL:

¿Existen mecanismos de promoción o fomento de la creatividad e inventiva en la institución?

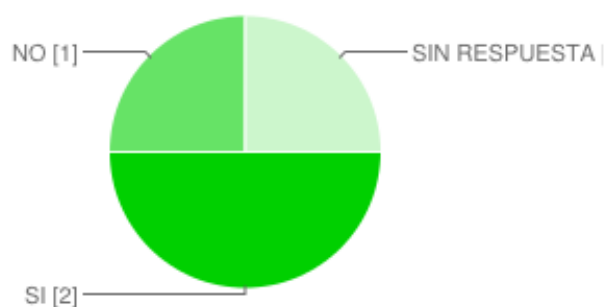


¿Existen políticas de gestión de propiedad industrial?



7.1. Propiedad Intelectual

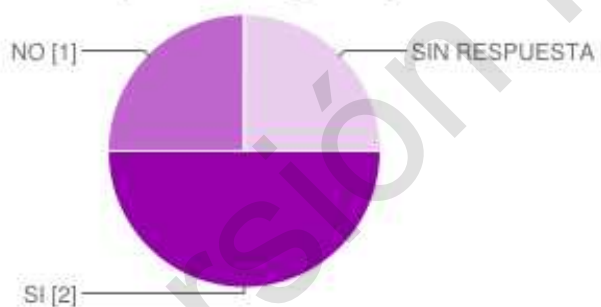
Utiliza estos indicadores en su Organización Si su respuesta es positiva indicar los valores anuales registrados en su organización



| | | |
|---------------|---|-----|
| SI | 2 | 50% |
| NO | 1 | 25% |
| SIN RESPUESTA | 1 | 25% |

8. TRANSFERENCIA DE RESULTADOS:

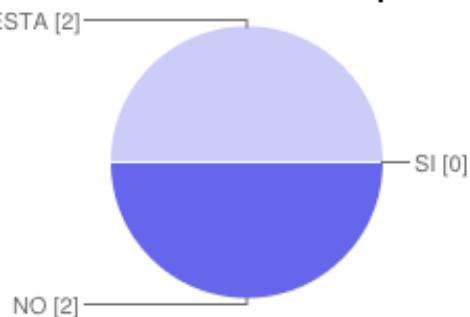
¿Se ha generado negocios tecnológicos a partir del conocimiento de la Institución?



| | | |
|---------------|---|-----|
| SI | 2 | 50% |
| NO | 1 | 25% |
| SIN RESPUESTA | 1 | 25% |

Se evalúa anualmente la eficiencia de los procesos internos y calidad de la transferencia de resultados

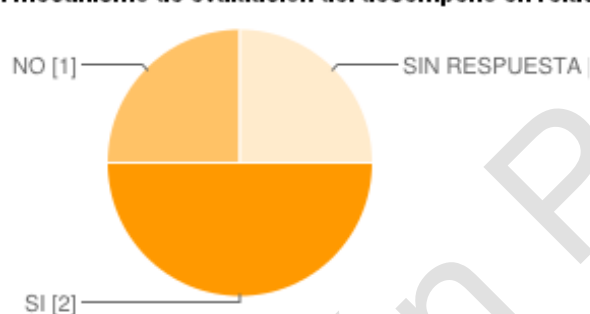
N RESPUESTA [2]



| | | |
|---------------|---|-----|
| SI | 0 | 0% |
| NO | 2 | 50% |
| SIN RESPUESTA | 2 | 50% |

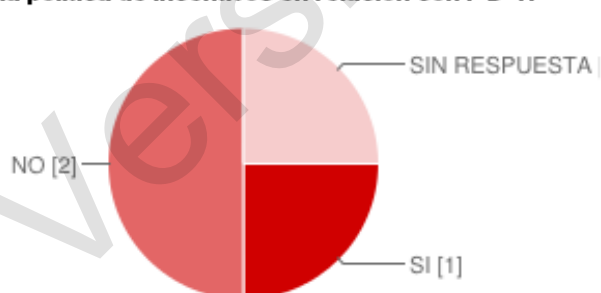
9. EVALUACIÓN Y MOTIVACIÓN AL PERSONAL EN RELACIÓN CON I+D+i (ACTIVO INTELECTUAL)

¿Existe un mecanismo de evaluación del desempeño en relación con I+D+i?



| | | |
|---------------|---|-----|
| SI | 2 | 50% |
| NO | 1 | 25% |
| SIN RESPUESTA | 1 | 25% |

¿Existe una política de incentivos en relación con I+D+i?



| | | |
|---------------|---|-----|
| SI | 1 | 25% |
| NO | 2 | 50% |
| SIN RESPUESTA | 1 | 25% |

Anexo 13.

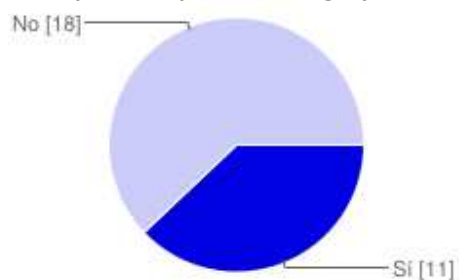
ANALISIS DE RESPUESTA A ENCUESTA DEMANDA DE INNOVACIÓN Y EMPRENDIMIENTO REGIÓN DE LOS RÍOS NOVIEMBRE 2012

Versión Preliminar

2. IDENTIFICACIÓN DE EMPRESA O INSTITUCIÓN

2.2. DATOS DE LA ACTIVIDAD Y SEDES

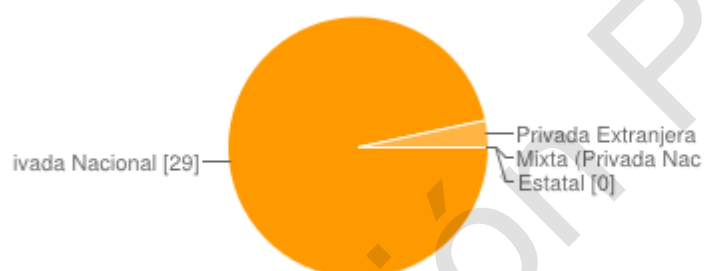
¿La empresa es parte de un grupo de empresas?



| | | |
|----|----|-----|
| Sí | 11 | 37% |
| No | 18 | 60% |

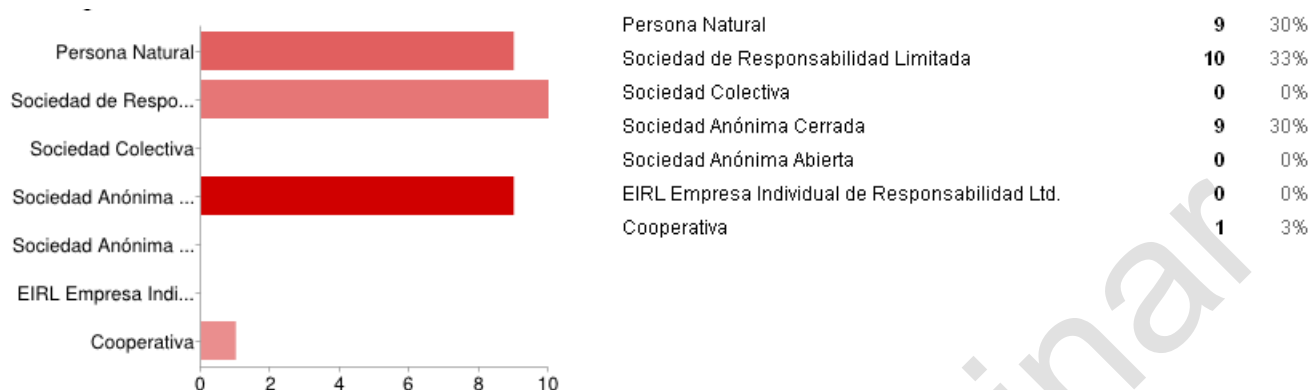
2.3. DATOS DE PROPIEDAD Y NATURALEZA JURIDICA

2.3.1. Forma de propiedad



| | | |
|---------------------------------|----|-----|
| Privada Nacional | 29 | 97% |
| Privada Extranjera | 1 | 3% |
| Mixta (Privada Nac./extranjera) | 0 | 0% |
| Estatad | 0 | 0% |

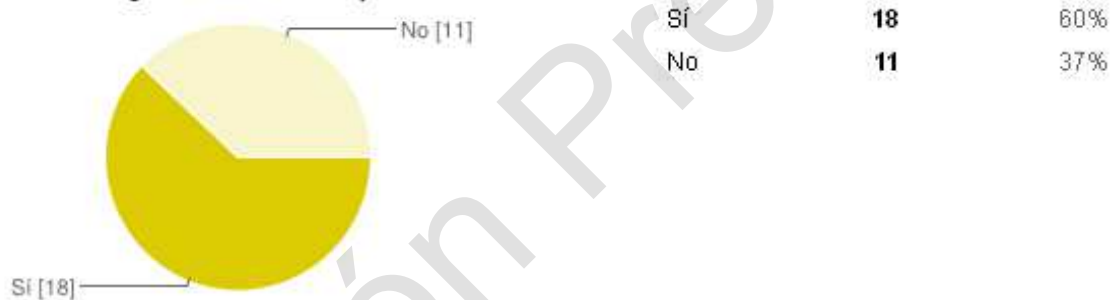
2.3.1. Organización Jurídica



3. INNOVACIÓN DE PRODUCTO (BIENES Y SERVICIOS)

3.1. DURANTE LOS AÑOS 2010 Y 2011, SU EMPRESA INTRODUJO:

1. Bienes nuevos o significativamente mejorados

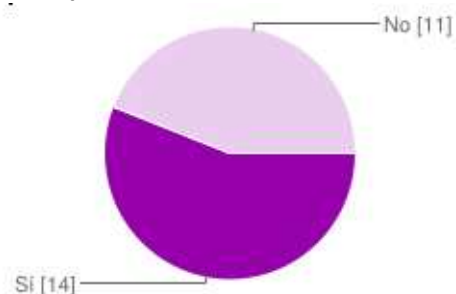


2. Servicios nuevos o significativamente mejorados



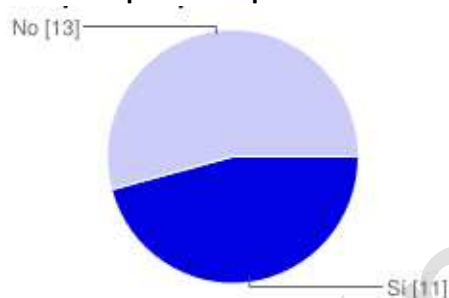
3.2. LA INNOVACIÓN DE PROCESO FUE:

1. ¿Nueva para su mercado?



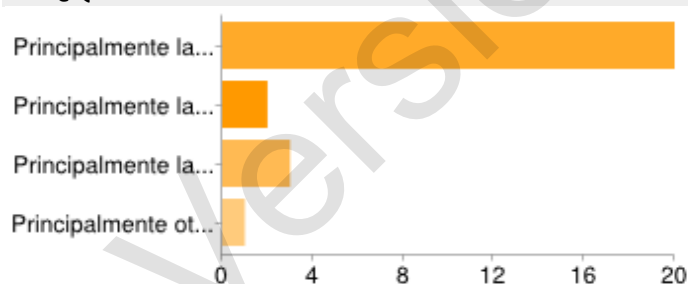
| | | |
|----|----|-----|
| Sí | 14 | 47% |
| No | 11 | 37% |

2. ¿Sólo nueva para la empresa?



| | | |
|----|----|-----|
| Sí | 11 | 37% |
| No | 13 | 43% |

3.2. ¿QUIÉN DESARROLLÓ ESTA INNOVACIÓN DE PROCESO?



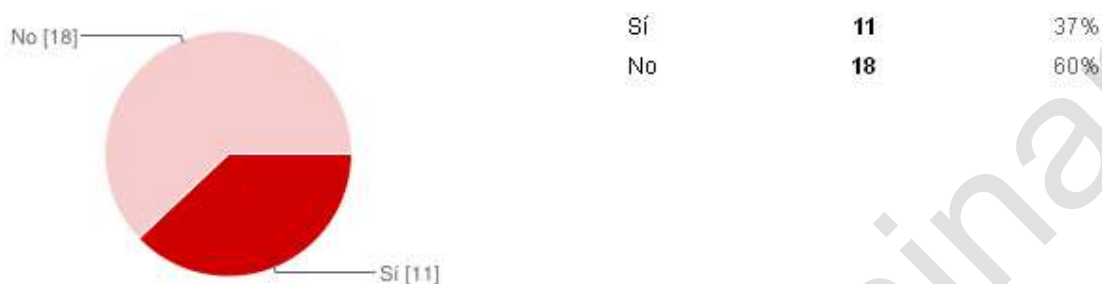
| | | |
|---|----|-----|
| Principalmente la empresa | 20 | 83% |
| Principalmente la empresa en conjunto con otras empresas o instituciones | 2 | 8% |
| Principalmente la empresa adoptando o modificando bienes o servicios originalmente desarrollados por otras empresas o instituciones | 3 | 13% |
| Principalmente otras empresas o instituciones | 1 | 4% |

Los usuarios pueden seleccionar más de una casilla de verificación, por lo que los porcentajes pueden superar el 100%.

4. INNOVACIÓN DE PROCESO

4.1. DURANTE LOS AÑOS 2010 Y 2011, SU EMPRESA INTRODUJO

1. Un nuevo o significativamente mejorado método de manufactura o producción de bienes o servicios



2. Un nuevo o significativamente mejorado método de logística, entrega o distribución para sus insumos, bienes o servicios.



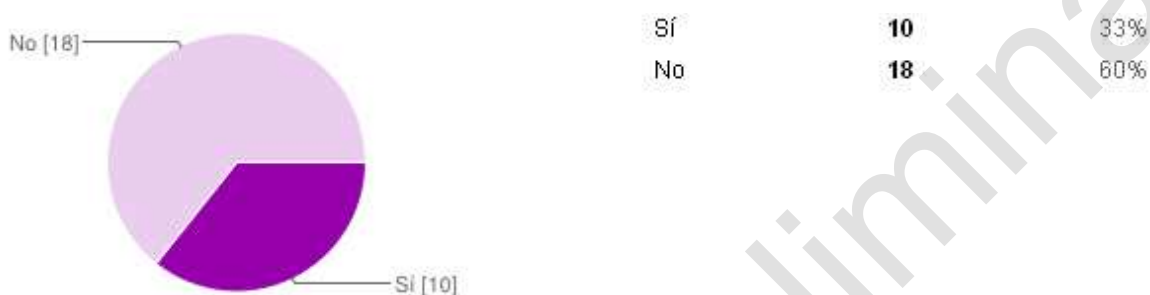
3. Una nueva o significativamente mejorada actividad de soporte para sus procesos, tales como sistema de mantención u operaciones de compras, contabilidad o informática.



5. INNOVACIÓN EN MARKETING

5.1. DURANTE LOS AÑOS 2010 Y 2011, SU EMPRESA INTRODUJO:

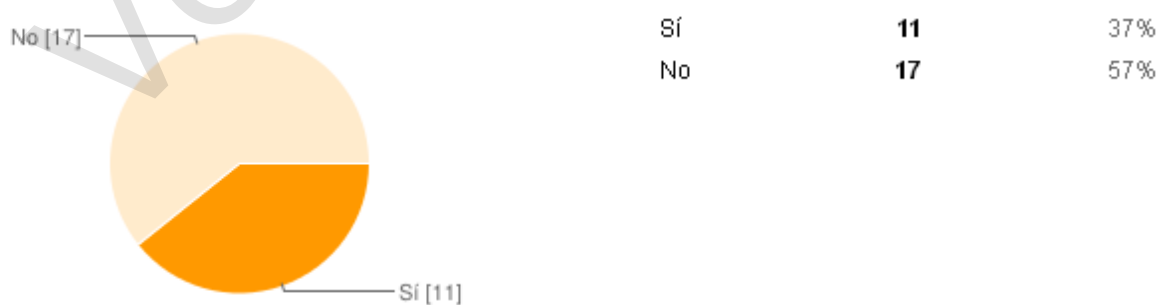
1. Cambios significativos en el diseño, envase y embalaje del producto (bienes y servicios). Excluye cambios que alteran la funcionalidad o las características de uso del producto (esto sería innovación de producto).



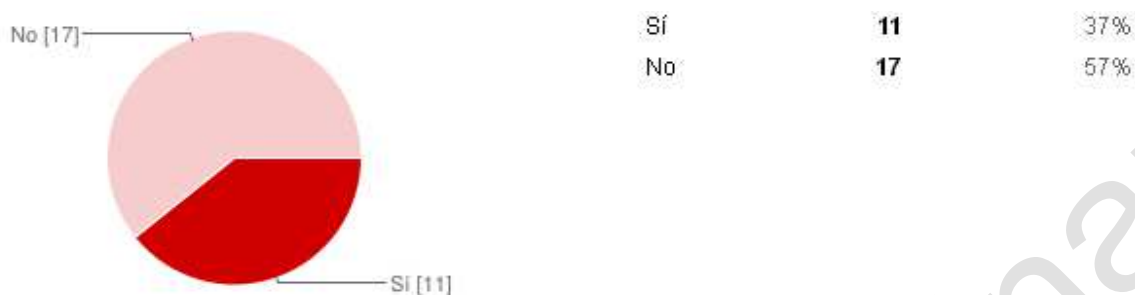
2. Nuevos medios o técnicas para la promoción del producto (p.e. el primer uso de un nuevo medio de publicidad, nueva imagen de marca, etc).



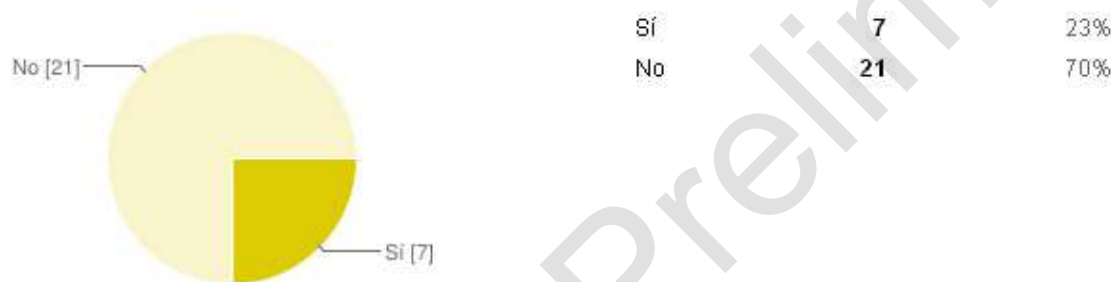
3. Nuevos métodos para los canales de distribución del producto (p.e. el primer uso de franquicias o distribución de licencias, venta directa, nuevo concepto de presentación del producto, etc.)



4. Nuevos métodos de tarificación de bienes o servicios (p.e. el primer uso de variables de precio por demanda, sistema de descuentos, etc.)



5. Nuevos métodos de diseño de bienes y productos



6. Nuevos usos de Internet en productos, bienes o servicios



5.1. ¿CUÁN IMPORTANTE FUE CADA UNO DE LOS SIGUIENTES EFECTOS DE LA INNOVACIÓN EN MARKETING INTRODUCIDA ENTRE 2009 Y/O 2010?

1. Incrementar o mantener la participación de mercado.



2. Introducir productos para un nuevo segmento de mercado.



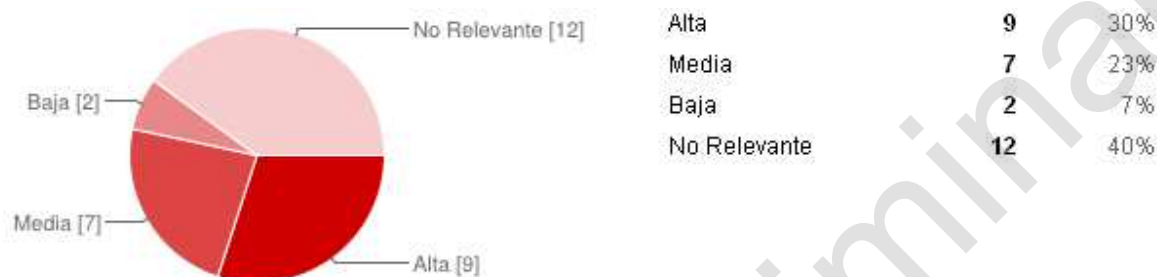
3. Introducir productos para un mercado geográficamente nuevo.



6. EFECTOS DE LA INNOVACIÓN (DE PRODUCTOS Y PROCESOS)

6.1. ¿CUÁN IMPORTANTE FUE CADA UNO DE LOS SIGUIENTES EFECTOS DE LAS INNOVACIONES DE PRODUCTOS Y PROCESOS REALIZADAS EN EL PERÍODO 2010 Y 2011?

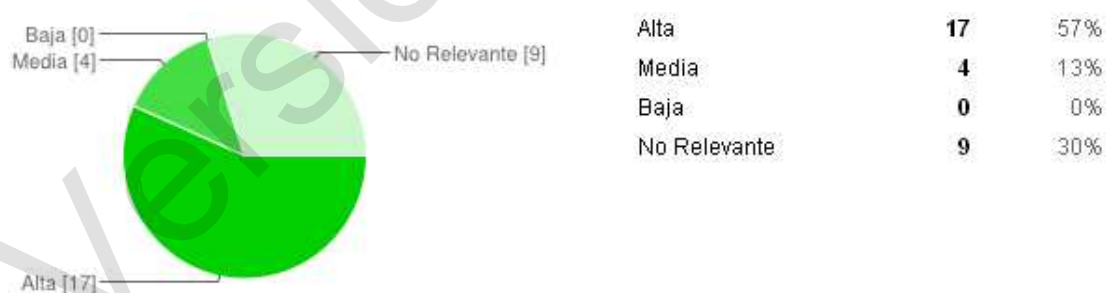
1. Amplificación de la gama de bienes y servicios



2. Ingreso a nuevos mercados o incrementos de la participación en el mercado actual



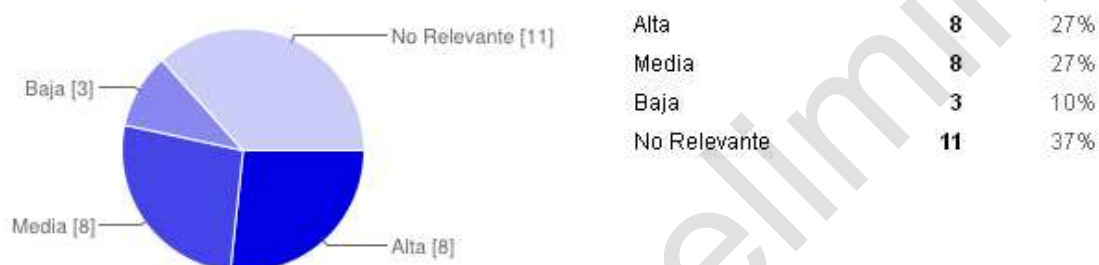
3. Mejora en la calidad de los bienes y servicios



4. Aumentar la capacidad y/o flexibilidad para la producción de bienes y servicios



5. Reducción de costos por unidad producida (p.e. laboral, consumo de materiales y de energía, etc.)



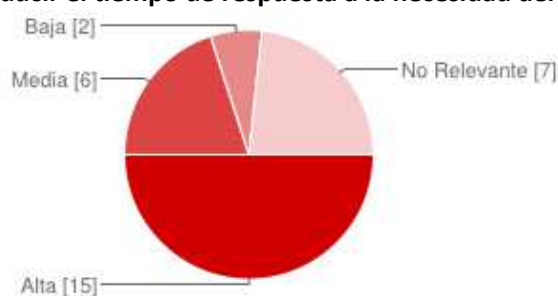
6. Reducción del impacto medioambiental o mejorar la sanidad y la seguridad



7. EFECTOS DE LA INNOVACIÓN ORGANIZACIONAL.

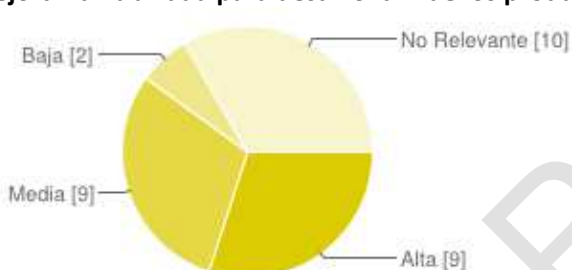
7. 1. ¿CUÁN IMPORTANTE FUE CADA UNO DE LOS SIGUIENTES EFECTOS DE LA INNOVACIÓN ORGANIZACIONAL REALIZADA EN EL PERÍODO 2010 Y 2011?

1. Reducir el tiempo de respuesta a la necesidad del cliente y/o proveedor



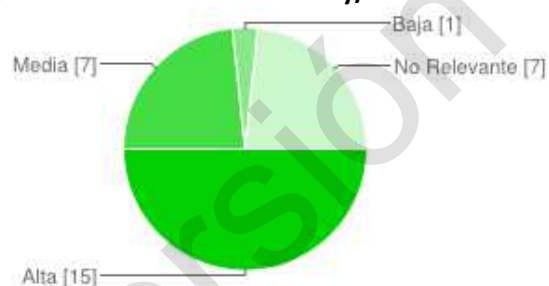
| | | |
|--------------|----|-----|
| Alta | 15 | 50% |
| Media | 6 | 20% |
| Baja | 2 | 7% |
| No Relevante | 7 | 23% |

2. Mejorar la habilidad para desarrollar nuevos productos y/o procesos



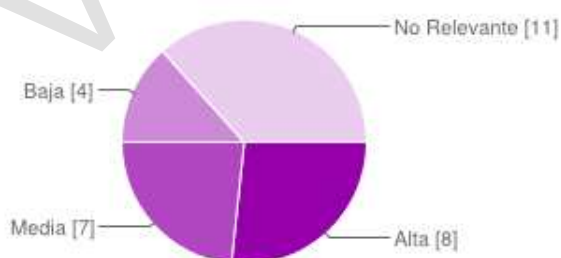
| | | |
|--------------|----|-----|
| Alta | 9 | 30% |
| Media | 9 | 30% |
| Baja | 2 | 7% |
| No Relevante | 10 | 33% |

3. Mejorar la calidad de sus bienes y/o servicios



| | | |
|--------------|----|-----|
| Alta | 15 | 50% |
| Media | 7 | 23% |
| Baja | 1 | 3% |
| No Relevante | 7 | 23% |

4. Reducir los costos por unidad producida



| | | |
|--------------|----|-----|
| Alta | 8 | 27% |
| Media | 7 | 23% |
| Baja | 4 | 13% |
| No Relevante | 11 | 37% |

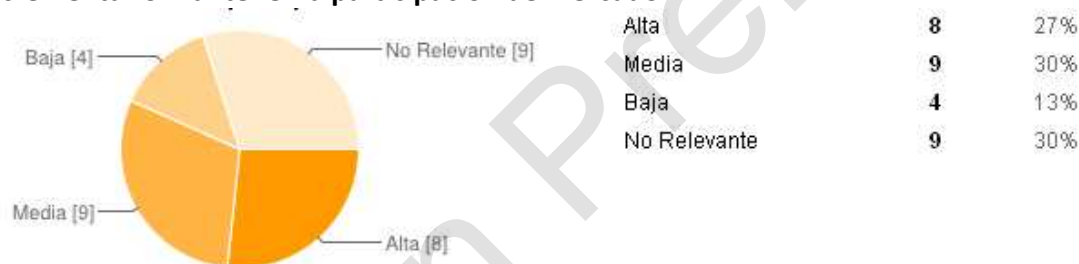
5. Mejorar la comunicación y/o participación de información de su empresa y/o con otras empresas y/o instituciones.



8. RELACION ENTRE ACTIVIDADES INNOVATIVAS Y GASTO

8. 1. ¿CUÁN IMPORTANTE FUE CADA UNO DE LOS SIGUIENTES EFECTOS DE LA INNOVACIÓN EN MARKETING INTRODUCIDA ENTRE 2009 Y/O 2010?

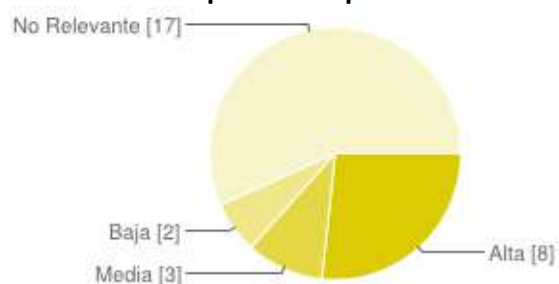
1. Incrementar o mantener la participación de mercado



2. Introducción productos para un nuevo segmento de mercado



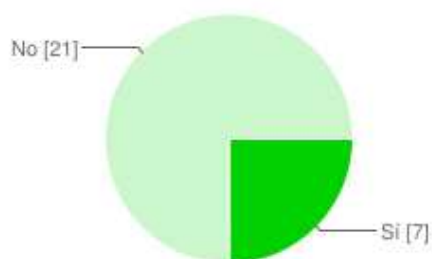
3. Introducir productos para un mercado geográficamente nuevo



| | | |
|--------------|----|-----|
| Alta | 8 | 27% |
| Media | 3 | 10% |
| Baja | 2 | 7% |
| No Relevante | 17 | 57% |

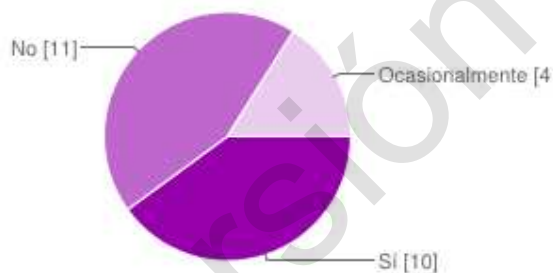
9. RELACION ENTRE ACTIVIDADES INNOVATIVAS Y GASTO

9.1. ¿LA ORGANIZACIÓN TIENE UNIDAD FORMAL, DEPARTAMENTO O LABORATORIO DE INVESTIGACIÓN Y DESARROLLO (I+D+I)?



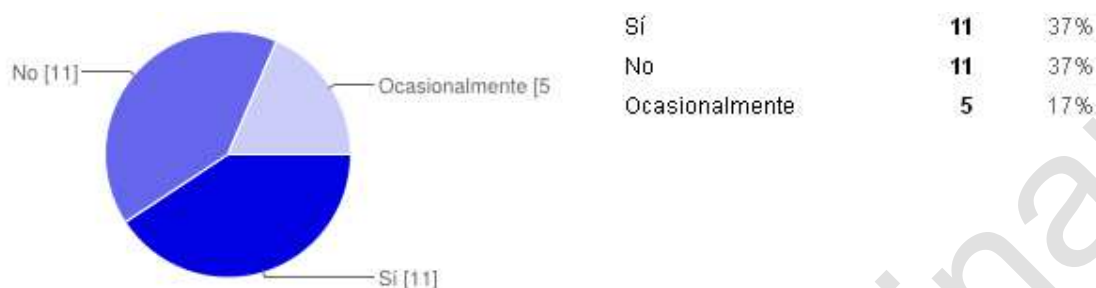
| | | |
|----|----|-----|
| Sí | 7 | 23% |
| No | 21 | 70% |

9.2. ¿DURANTE LOS AÑOS 2010 Y 2011 LA ORGANIZACIÓN REALIZÓ ALGUNA DE LAS SIGUIENTES ACTIVIDADES?:

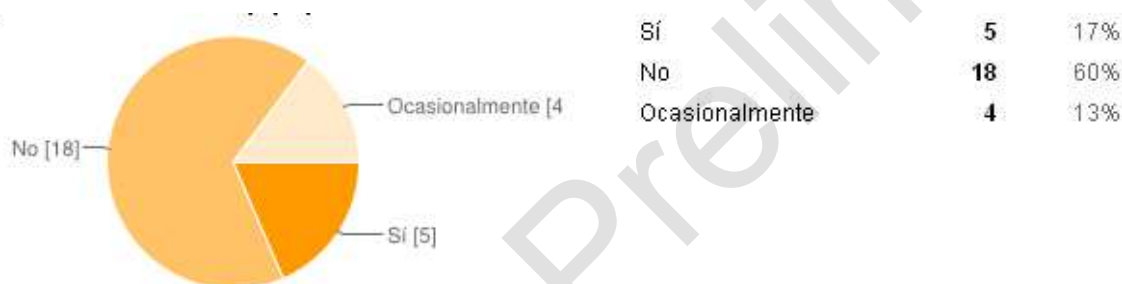


| | | |
|----------------|----|-----|
| Sí | 10 | 33% |
| No | 11 | 37% |
| Ocasionalmente | 4 | 13% |

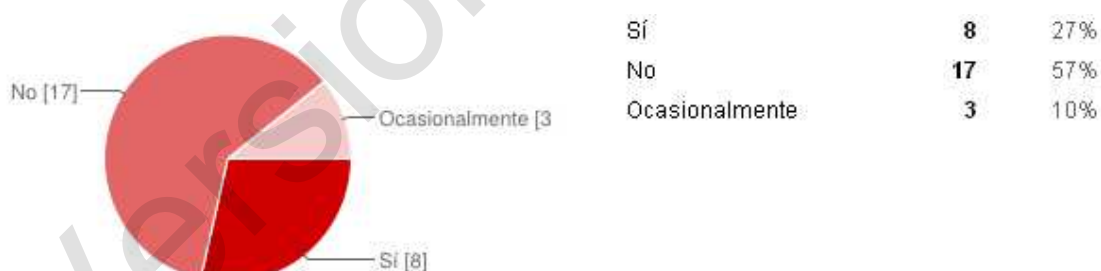
1. Investigación y desarrollo en la propia empresa: Trabajo creativo llevado a cabo dentro de la empresa para incrementar el volumen de conocimiento y el uso de éste para crear nuevas aplicaciones. Incluye el desarrollo de software dentro de la empresa, siempre que, cumpla con este objetivo



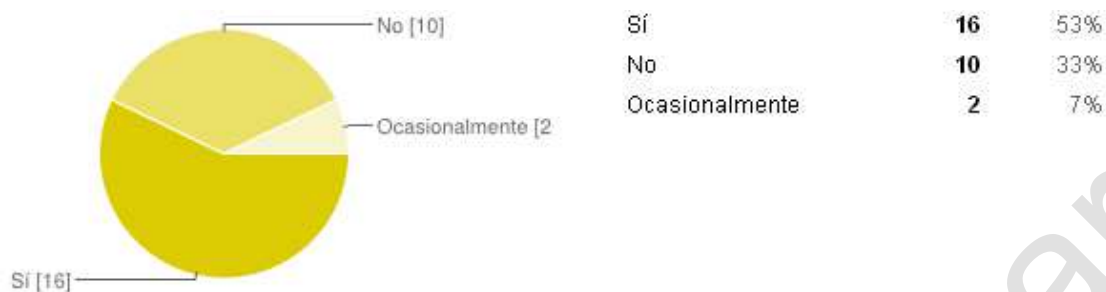
2. Su empresa tuvo o tiene un equipo permanente dedicado a I+D+i



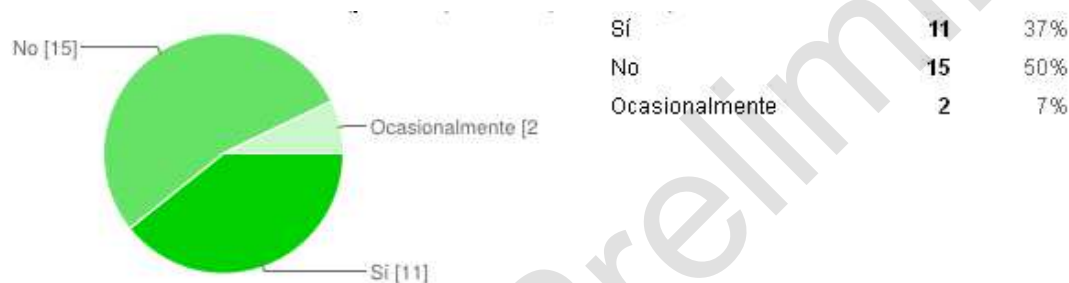
3. Investigación y desarrollo fuera de la empresa:



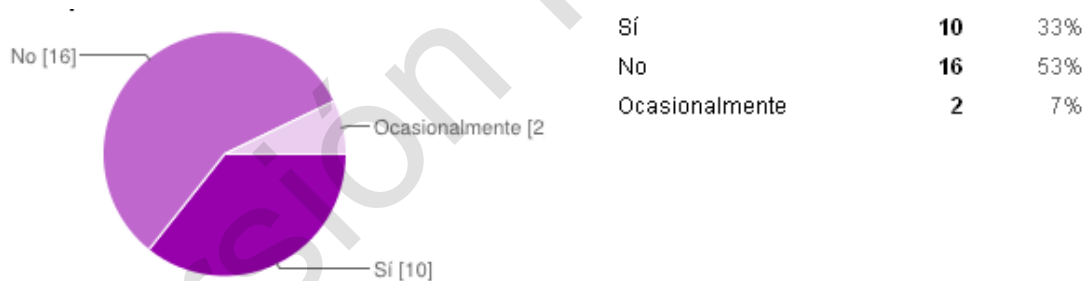
4. Adquisición de maquinaria, equipos y software



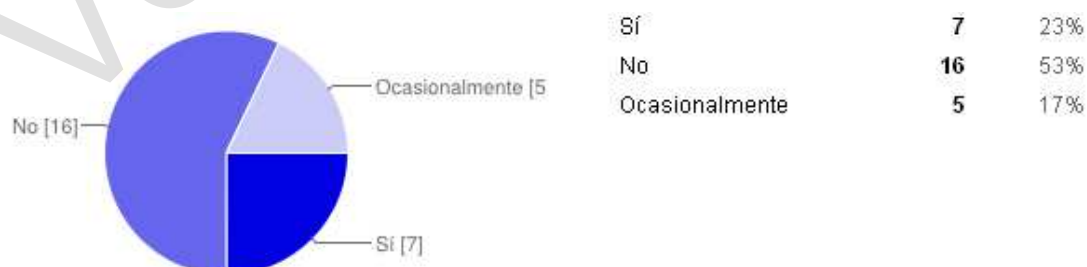
5. Adquisición de conocimientos externos (patentes, licencias, know-how)



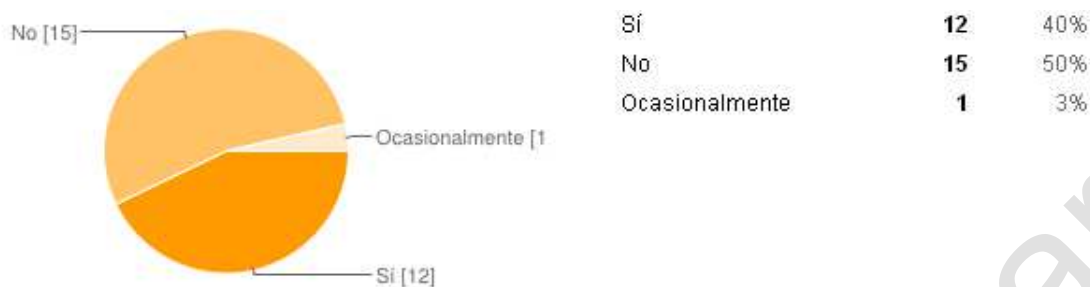
6. Capacitación para la innovación



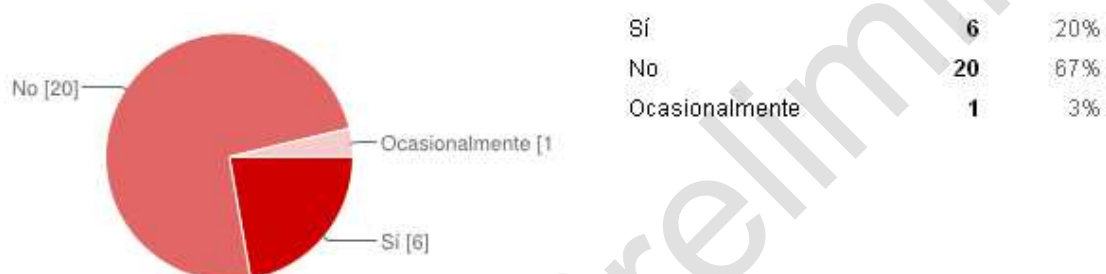
7. Introducción de innovaciones al mercado (incluye investigación de mercado y campañas de publicidad)



8. Suscripciones a revistas especializadas



9. Participación en grupos de innovación o “think tank”



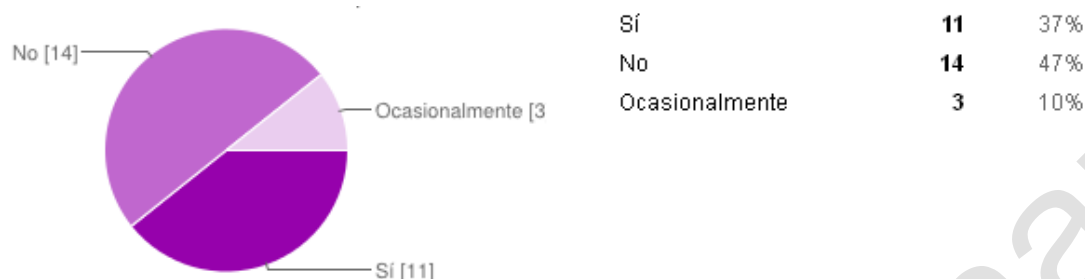
10. Relaciones con centros de investigación



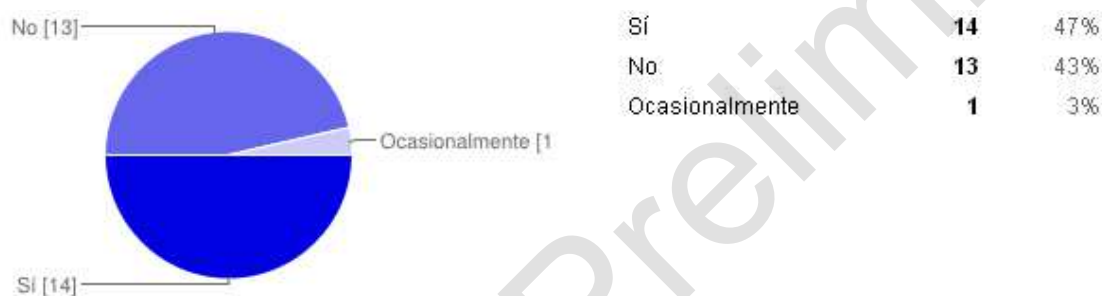
11. Adscripción a proyectos desarrollados por universidades o centros I+D+i



12. Diseño (se refiere a la forma y aspecto de los productos y no a sus especificaciones técnicas u otras características funcionales o de utilización)



13. Otras actividades (instalación y puesta a punto de nuevos equipos, puesta en marcha de la producción)



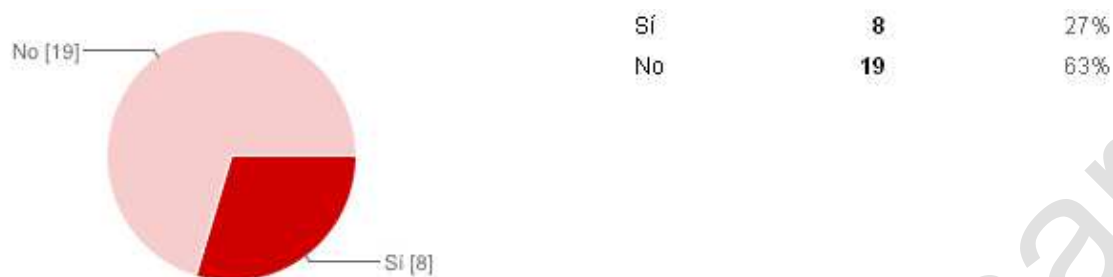
10. FINANCIAMIENTO PÚBLICO

10.1 CONOCE ALGUNO DE LOS FINANCIAMIENTOS PÚBLICOS (DE INNOVA CHILE DE CORFO, FONDEF, FIA, FIC –R, CONICYT U OTROS) PARA LAS ACTIVIDADES DE INNOVACIÓN?

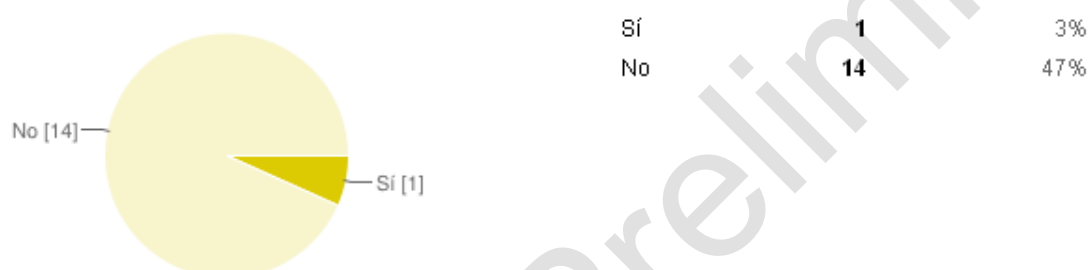


10.3 LEY DE INCENTIVO TRIBUTARIO

10.3.1. ¿Conoce la ley de Incentivo Tributario en I+D?



10.3.2. Si su respuesta es SI, ¿Durante los años 2010 y 2011 su empresa accedió a este beneficio tributario?

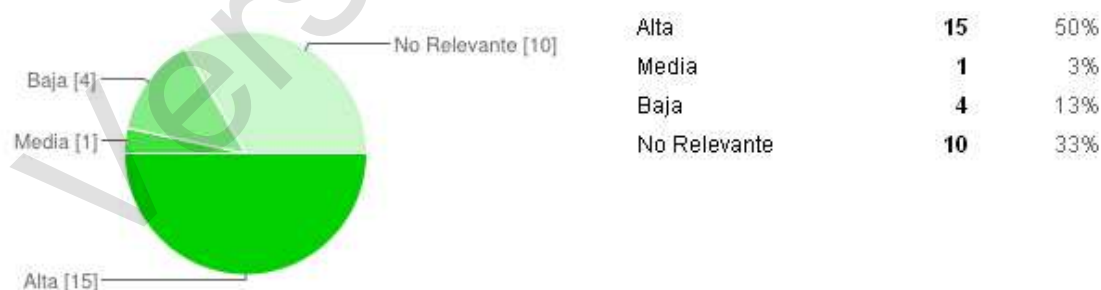


11. FUENTES DE INFORMACIÓN Y COOPERACIÓN EN ACTIVIDADES INNOVATIVAS

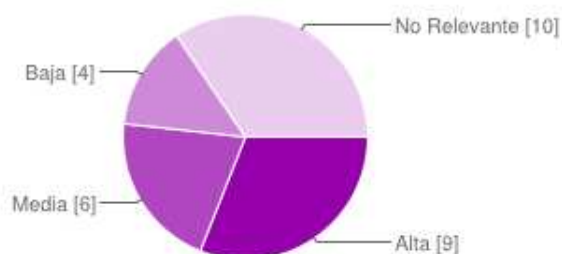
11.1 INDIQUE SI PARA LAS ACTIVIDADES INNOVATIVAS DE LA EMPRESA UTILIZÓ EN LOS AÑOS 2010 Y 2011 LAS SIGUIENTES FUENTES DE INFORMACIÓN Y SEÑALE LA IMPORTANCIA DE AQUELLAS UTILIZADAS

(diferentes patentes, licencias y acuerdos de know-how)

1. Fuentes internas (generados al interior de la empresa)

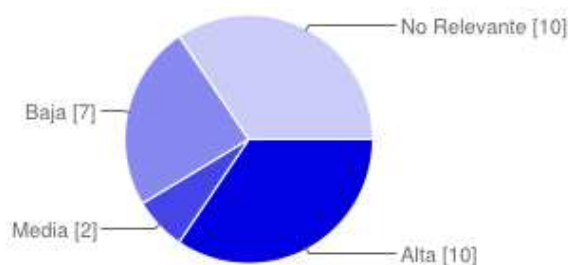


2. Fuentes de mercado



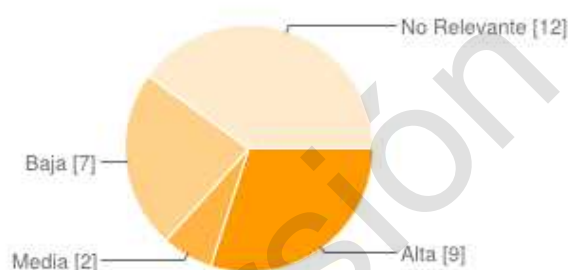
| | | |
|--------------|-----------|-----|
| Alta | 9 | 30% |
| Media | 6 | 20% |
| Baja | 4 | 13% |
| No Relevante | 10 | 33% |

- Proveedores:



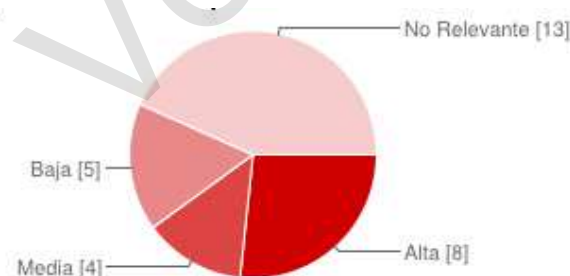
| | | |
|--------------|-----------|-----|
| Alta | 10 | 33% |
| Media | 2 | 7% |
| Baja | 7 | 23% |
| No Relevante | 10 | 33% |

- Clientes:



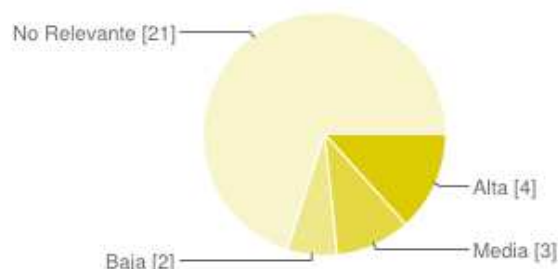
| | | |
|--------------|-----------|-----|
| Alta | 9 | 30% |
| Media | 2 | 7% |
| Baja | 7 | 23% |
| No Relevante | 12 | 40% |

- Competidores u otras empresas del mismo sector:



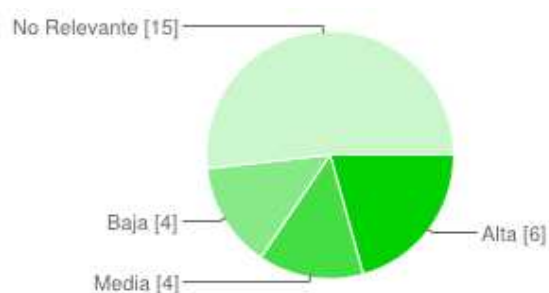
| | | |
|--------------|-----------|-----|
| Alta | 8 | 27% |
| Media | 4 | 13% |
| Baja | 5 | 17% |
| No Relevante | 13 | 43% |

- Consultores, laboratorios comerciales, o institutos provados de I+D:



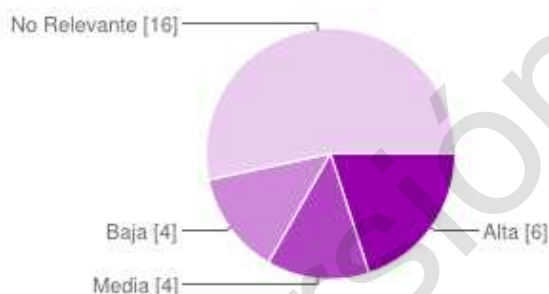
| | | |
|--------------|----|-----|
| Alta | 4 | 13% |
| Media | 3 | 10% |
| Baja | 2 | 7% |
| No Relevante | 21 | 70% |

3. Fuentes institucionales



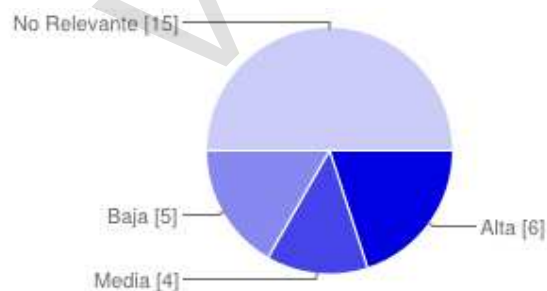
| | | |
|--------------|----|-----|
| Alta | 6 | 20% |
| Media | 4 | 13% |
| Baja | 4 | 13% |
| No Relevante | 15 | 50% |

4. Universidades u otras instituciones de educación superior



| | | |
|--------------|----|-----|
| Alta | 6 | 20% |
| Media | 4 | 13% |
| Baja | 4 | 13% |
| No Relevante | 16 | 53% |

5. Institutos de investigación públicos o del Gobierno u otras fuentes (Conferencias, ferias, exposiciones, revistas científicas, publicaciones técnicas y comerciales, asociaciones a nivel profesional e industrial)



| | | |
|--------------|----|-----|
| Alta | 6 | 20% |
| Media | 4 | 13% |
| Baja | 5 | 17% |
| No Relevante | 15 | 50% |

11.2. DURANTE LOS AÑOS 2010 Y 2011, ¿LA EMPRESA EFECTUÓ ACCIONES DE COOPERACIÓN CON OTRAS EMPRESAS O INSTITUCIONES EN CUALQUIERA DE LAS ACTIVIDADES INNOVATIVAS EFECTUADAS?



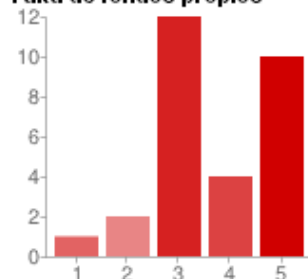
12. OBSTÁCULOS A LA INNOVACIÓN

12.1. QUÉ FACTORES PERCIBE USTED COMO OBSTÁCULOS O DESINCENTIVO A LA INNOVACIÓN EN SU EMPRESA?

Valorizar de 1 a 5, siendo 1 el más bajo y 5 el más alto:

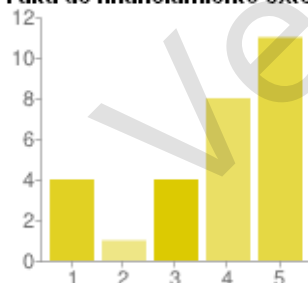
1. Factores de costos:

Falta de fondos propios



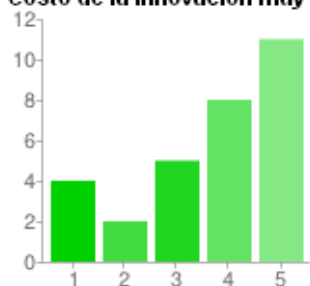
| | | |
|---|----|-----|
| 1 | 1 | 3% |
| 2 | 2 | 7% |
| 3 | 12 | 40% |
| 4 | 4 | 13% |
| 5 | 10 | 33% |

Falta de financiamiento externo a la empresa



| | | |
|---|----|-----|
| 1 | 4 | 13% |
| 2 | 1 | 3% |
| 3 | 4 | 13% |
| 4 | 8 | 27% |
| 5 | 11 | 37% |

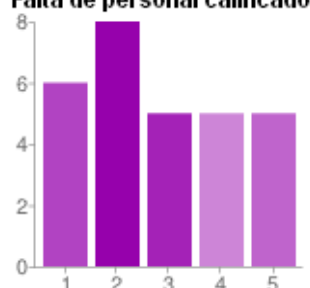
Costo de la innovación muy alto



| | | |
|---|----|-----|
| 1 | 4 | 13% |
| 2 | 2 | 7% |
| 3 | 5 | 17% |
| 4 | 8 | 27% |
| 5 | 11 | 37% |

2. Factores vinculados al conocimiento:

Falta de personal calificado



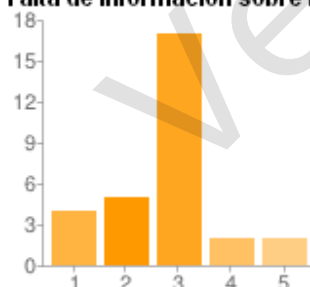
| | | |
|---|---|-----|
| 1 | 6 | 20% |
| 2 | 8 | 27% |
| 3 | 5 | 17% |
| 4 | 5 | 17% |
| 5 | 5 | 17% |

Falta de información sobre la tecnología



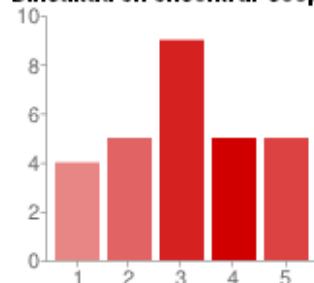
| | | |
|---|---|-----|
| 1 | 3 | 10% |
| 2 | 8 | 27% |
| 3 | 7 | 23% |
| 4 | 4 | 13% |
| 5 | 7 | 23% |

Falta de información sobre los mercados



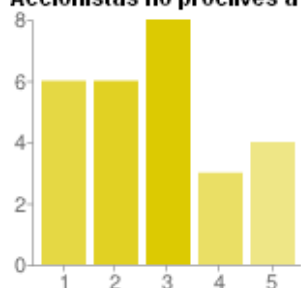
| | | |
|---|----|-----|
| 1 | 4 | 13% |
| 2 | 5 | 17% |
| 3 | 17 | 57% |
| 4 | 2 | 7% |
| 5 | 2 | 7% |

Dificultad en encontrar cooperación de partners para la innovación



| | | |
|---|---|-----|
| 1 | 4 | 13% |
| 2 | 5 | 17% |
| 3 | 9 | 30% |
| 4 | 5 | 17% |
| 5 | 5 | 17% |

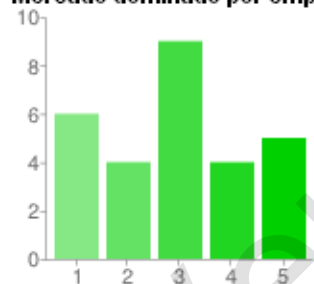
Accionistas no proclives a la innovación



| | | |
|---|---|-----|
| 1 | 6 | 20% |
| 2 | 6 | 20% |
| 3 | 8 | 27% |
| 4 | 3 | 10% |
| 5 | 4 | 13% |

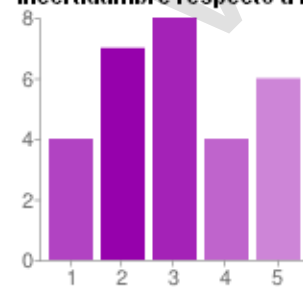
3. Factores de Mercado

Mercado dominado por empresas establecidas



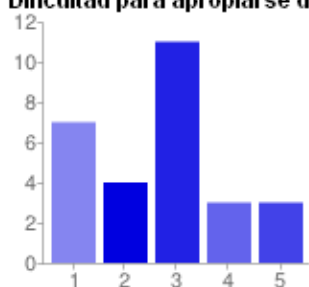
| | | |
|---|---|-----|
| 1 | 6 | 20% |
| 2 | 4 | 13% |
| 3 | 9 | 30% |
| 4 | 4 | 13% |
| 5 | 5 | 17% |

Incertidumbre respecto a la demanda por bienes o servicios innovados



| | | |
|---|---|-----|
| 1 | 4 | 13% |
| 2 | 7 | 23% |
| 3 | 8 | 27% |
| 4 | 4 | 13% |
| 5 | 6 | 20% |

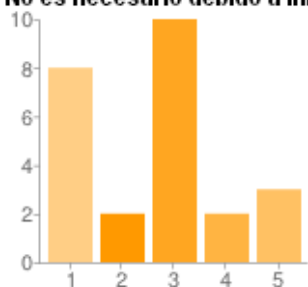
Dificultad para apropiarse de los resultados de las innovaciones



| | | |
|---|----|-----|
| 1 | 7 | 23% |
| 2 | 4 | 13% |
| 3 | 11 | 37% |
| 4 | 3 | 10% |
| 5 | 3 | 10% |

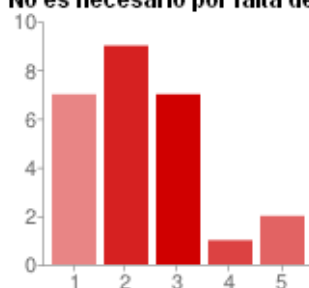
4. Otros factores

No es necesario debido a innovaciones previas



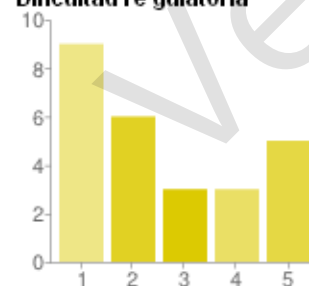
| | | |
|---|----|-----|
| 1 | 8 | 27% |
| 2 | 2 | 7% |
| 3 | 10 | 33% |
| 4 | 2 | 7% |
| 5 | 3 | 10% |

No es necesario por falta de demanda de innovaciones



| | | |
|---|---|-----|
| 1 | 7 | 23% |
| 2 | 9 | 30% |
| 3 | 7 | 23% |
| 4 | 1 | 3% |
| 5 | 2 | 7% |

Dificultad regulatoria

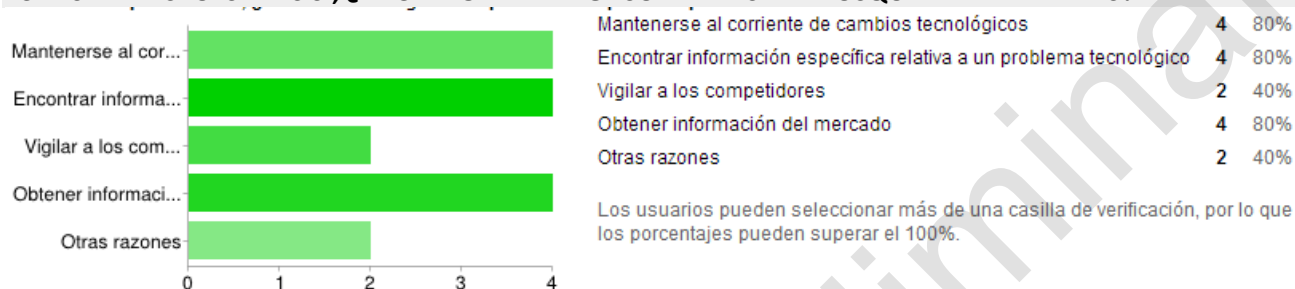


| | | |
|---|---|-----|
| 1 | 9 | 30% |
| 2 | 6 | 20% |
| 3 | 3 | 10% |
| 4 | 3 | 10% |
| 5 | 5 | 17% |

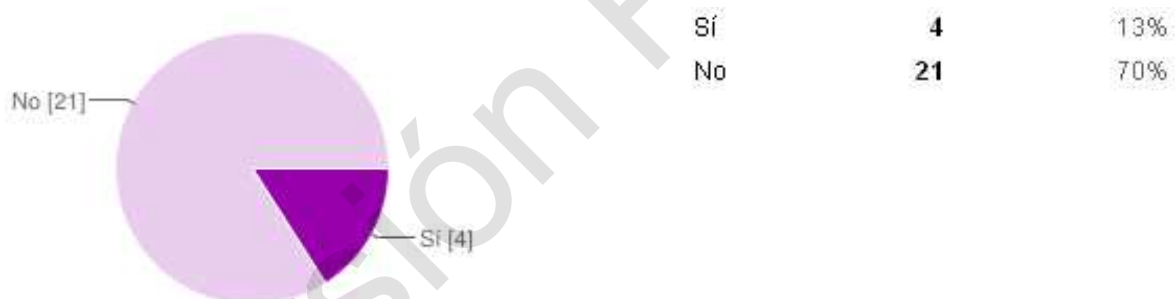
13. DERECHOS DE PROPIEDAD INTELECTUAL

13.1. DURANTE EL PERIODO 2010-2011, ¿HA EMPRENDIDO SU EMPRESA BÚSQUEDA DE PATENTES O UTILIZA SERVICIOS INFORMATIVOS O BIBLIOTECAS SOBRE PATENTES?

13.2. SI LA RESPUESTA ES SÍ, ¿HACIA DÓNDE DIRIGE SU EMPRESA LA BÚSQUEDA DE PATENTES?



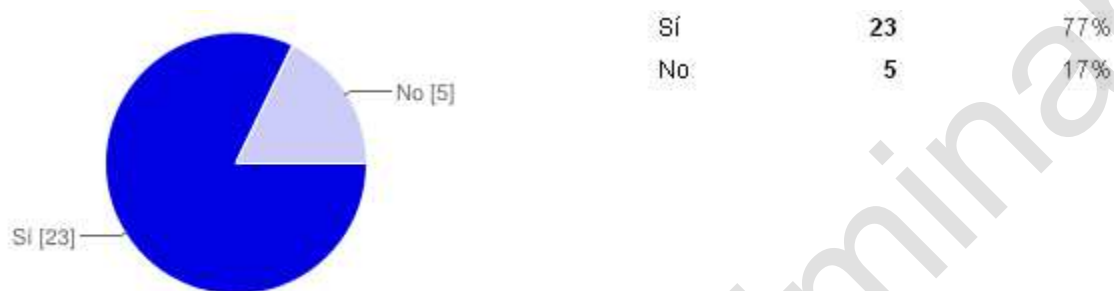
13.3. ¿SU EMPRESA HA SOLICITADO Y/O SE LE HA CONCEDIDO ALGÚN DERECHO DE PROPIEDAD INTELECTUAL PARA PROTEGER SUS INVENCIONES E INNOVACIONES?



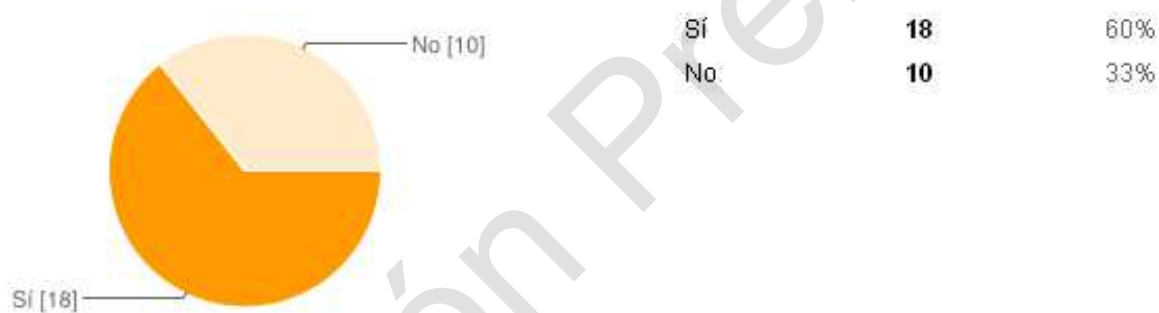
14. PERSPECTIVAS DE INNOVACIONES FUTURAS

14.1 ¿EN LOS PRÓXIMOS DOS AÑOS, PIENSA REALIZAR ALGUNA DE LAS SIGUIENTES INNOVACIONES?

1. Innovaciones de productos (bienes o servicios)



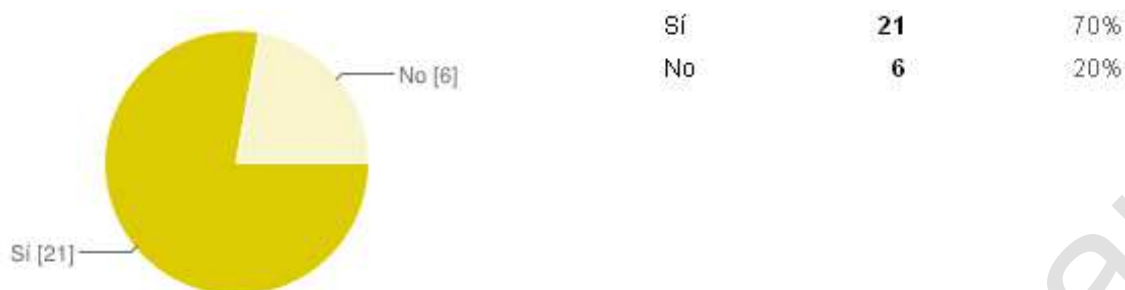
2. Innovaciones de procesos



3. Innovaciones en marketing



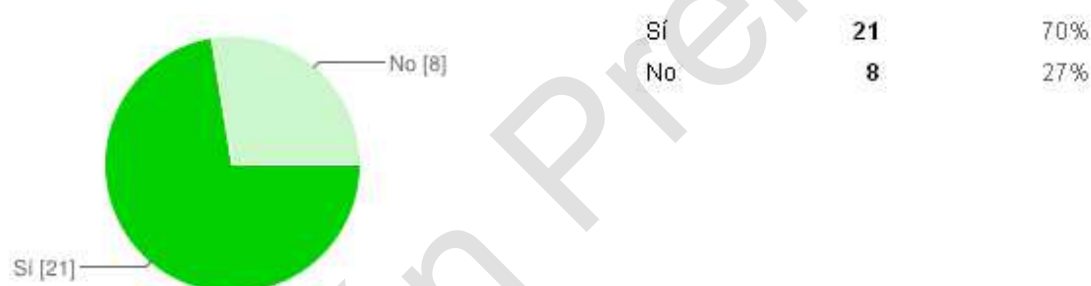
4. Innovaciones de la gestión organizativa



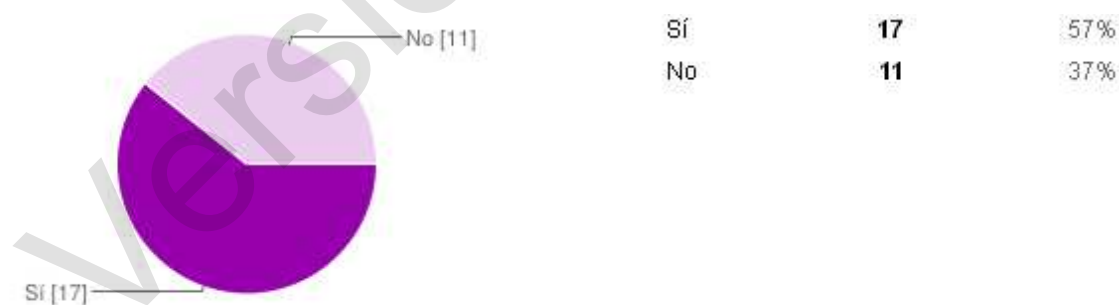
15. SISTEMAS INFORMATICOS y TICs

15.1. USO DE TECNOLOGÍAS TIC EN LA EMPRESA

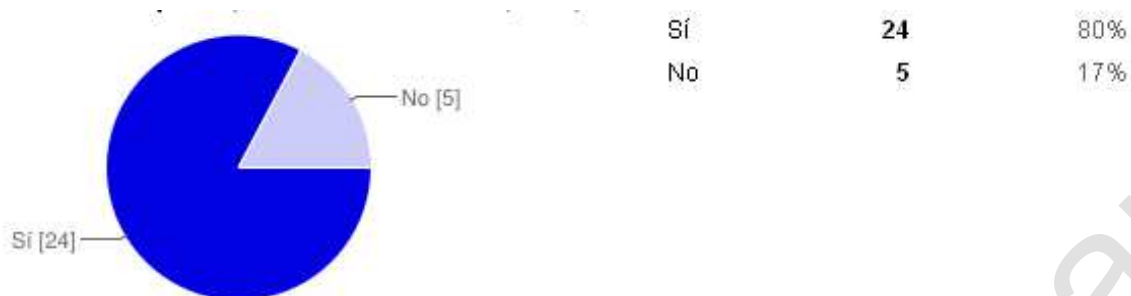
Poseen celulares provistos por la empresa



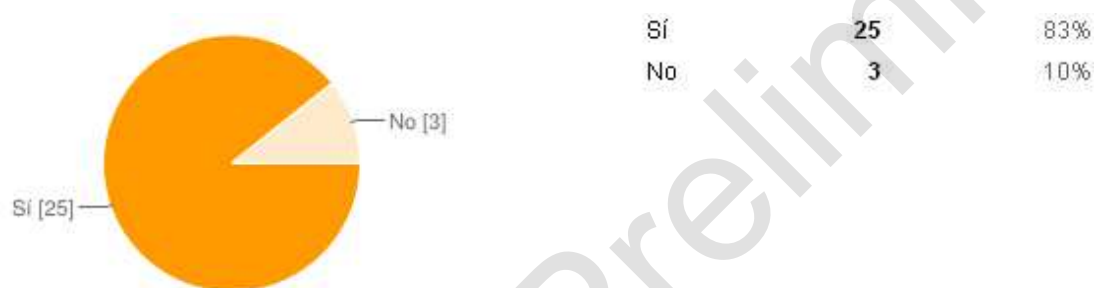
Poseen Blackberry (o similar provistos por la empresa)



Poseen email como empresa (uso del dominio web .cl, .com)



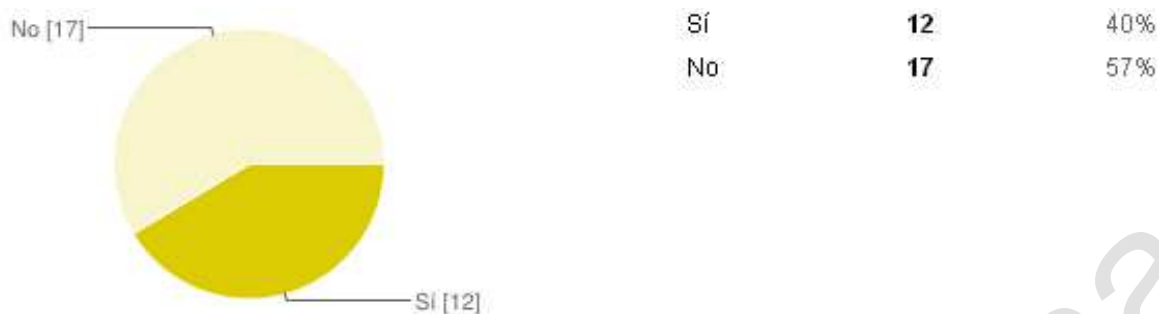
Tienen acceso a Internet



Posee página / sitio web

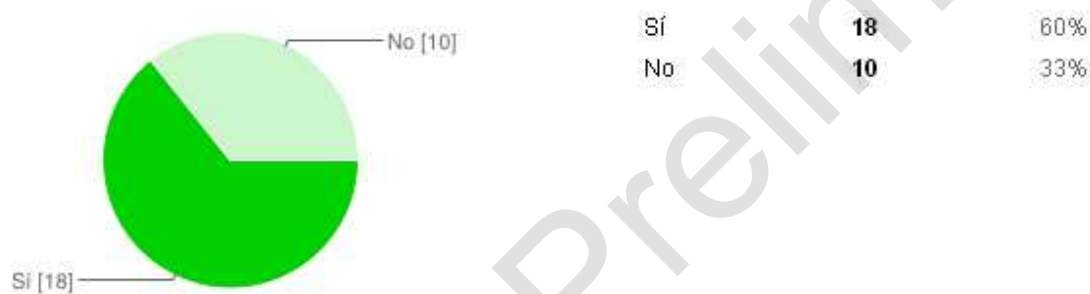


Poseen Intranet

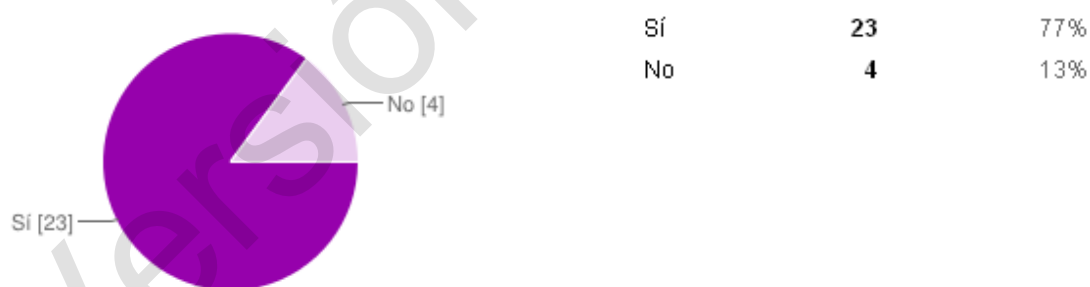


USO QUE SE LE DAA INTERNET DENTRO DE LA EMPRESA

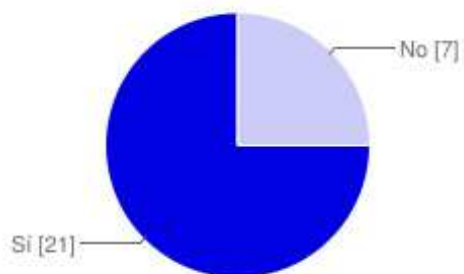
a) Investigación de Mercados



b) Búsqueda de información

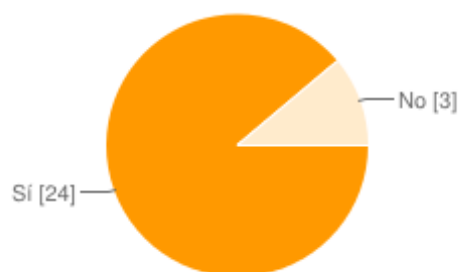


c) Transacciones electrónicas



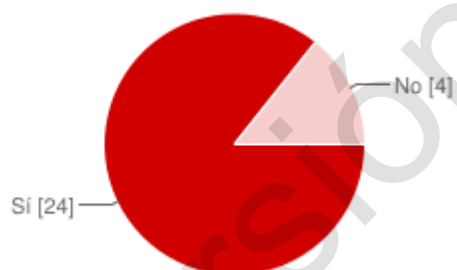
| | | |
|----|----|-----|
| Sí | 21 | 70% |
| No | 7 | 23% |

d) Comunicaciones con clientes



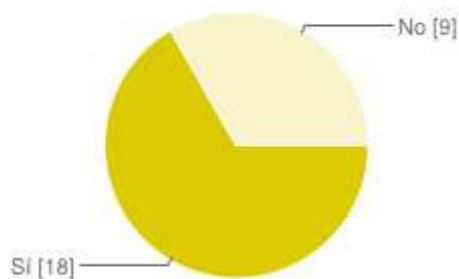
| | | |
|----|----|-----|
| Sí | 24 | 80% |
| No | 3 | 10% |

e) Comunicaciones con proveedores



| | | |
|----|----|-----|
| Sí | 24 | 80% |
| No | 4 | 13% |

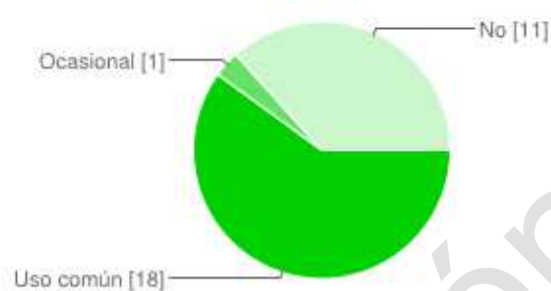
f) Publicidad / Marketing



| | | |
|----|----|-----|
| Sí | 18 | 60% |
| No | 9 | 30% |

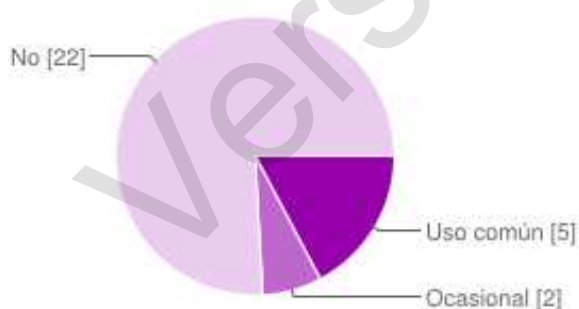
15.2. EN LO REFERIDO AL USO DE SOFTWARE INFORMÁTICO, INDIQUE CUÁLES DE LOS SIGUIENTES ASPECTOS ENUMERADOS POSEEN O SON PRÁCTICAS COMUNES DENTRO DE SU EMPRESA.

¿Uso de software en proceso productivo?



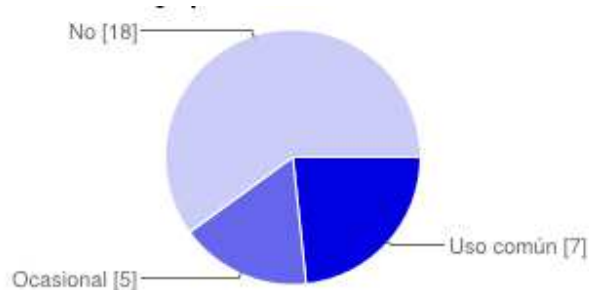
| | | |
|-----------|----|-----|
| Uso común | 18 | 60% |
| Ocasional | 1 | 3% |
| No | 11 | 37% |

¿Software para gestión de ideas?



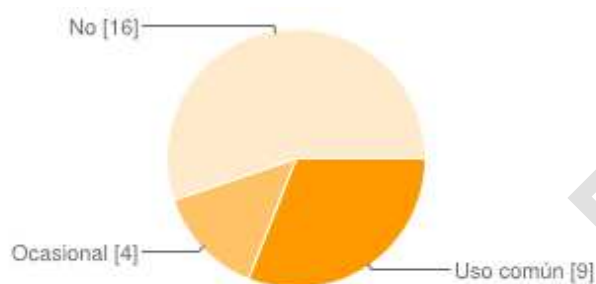
| | | |
|-----------|----|-----|
| Uso común | 5 | 17% |
| Ocasional | 2 | 7% |
| No | 22 | 73% |

¿Colaboración de grupos?



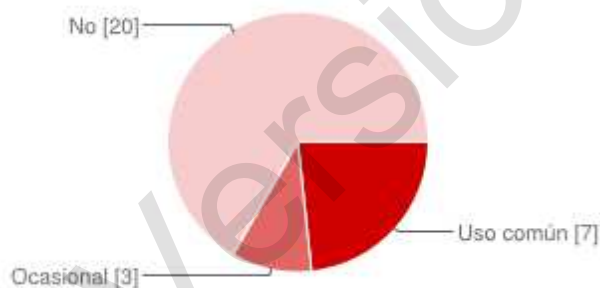
| | | |
|-----------|----|-----|
| Uso común | 7 | 23% |
| Ocasional | 5 | 17% |
| No | 18 | 60% |

¿Intranet?



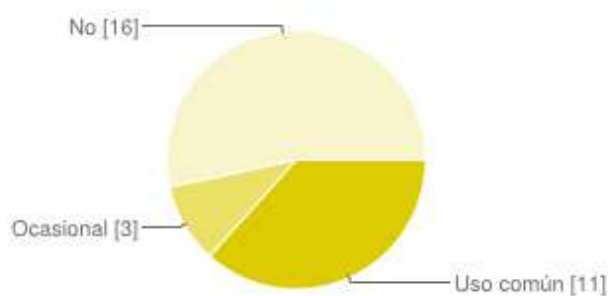
| | | |
|-----------|----|-----|
| Uso común | 9 | 30% |
| Ocasional | 4 | 13% |
| No | 16 | 53% |

¿Diseño de productos?



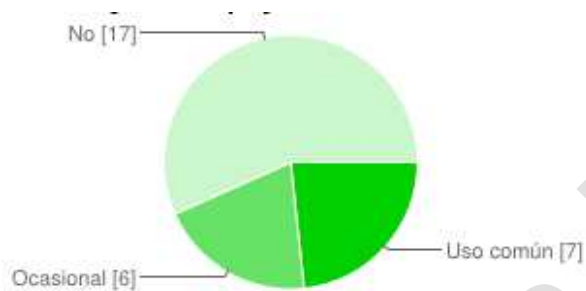
| | | |
|-----------|----|-----|
| Uso común | 7 | 23% |
| Ocasional | 3 | 10% |
| No | 20 | 67% |

¿Control numérico de máquinas o procesos?



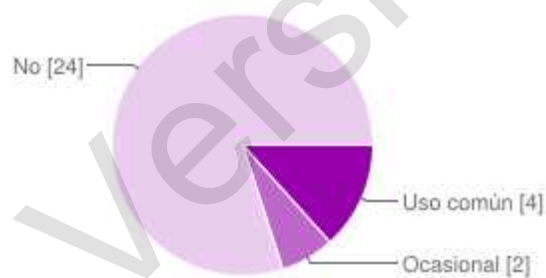
| | | |
|-----------|----|-----|
| Uso común | 11 | 37% |
| Ocasional | 3 | 10% |
| No | 16 | 53% |

¿Software de gestión de proyectos?



| | | |
|-----------|----|-----|
| Uso común | 7 | 23% |
| Ocasional | 6 | 20% |
| No | 17 | 57% |

¿Software de campañas de correo masivo?

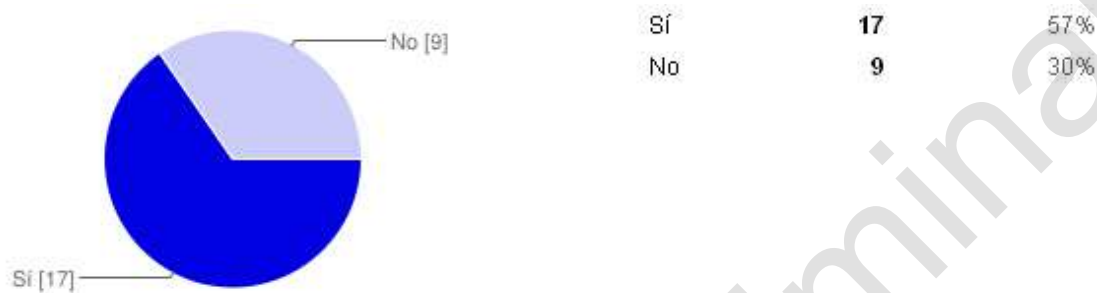


| | | |
|-----------|----|-----|
| Uso común | 4 | 13% |
| Ocasional | 2 | 7% |
| No | 24 | 80% |

15.3. EN LO REFERIDO A SISTEMAS Y HERRAMIENTAS DE INFORMACIÓN INDIQUE QUE TIPO DE ÉSTOS HA IMPLEMENTADO, QUE SISTEMAS USA Y SU ESTADO ACTUAL

(3: en uso habitual, 2: uso ocasional, 1: abandonado)

Contabilidad



Estado Actual



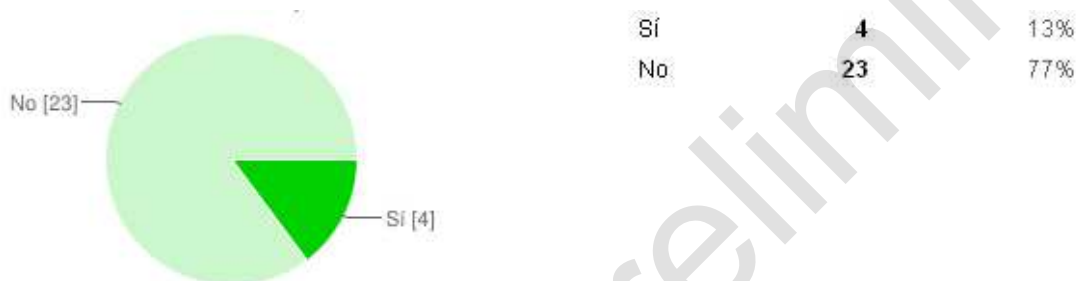
ERP (SAP u otros)



Estado Actual



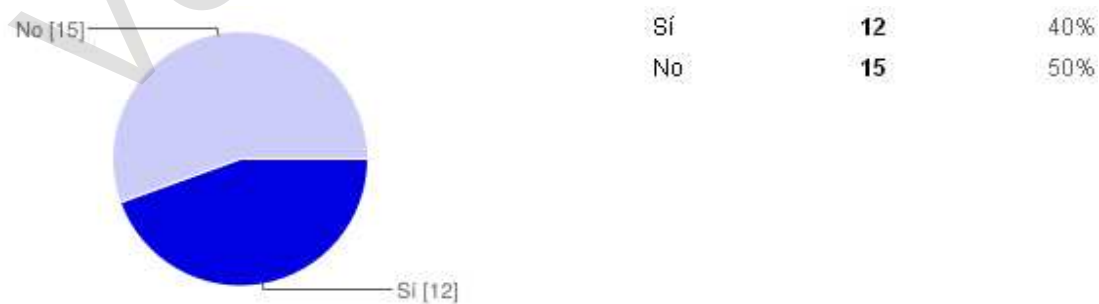
CRM (gestión de contactos / clientes)



Estado Actual



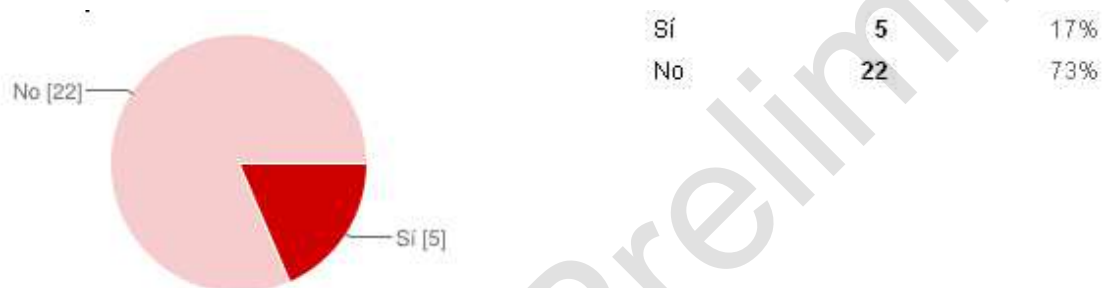
Intranet



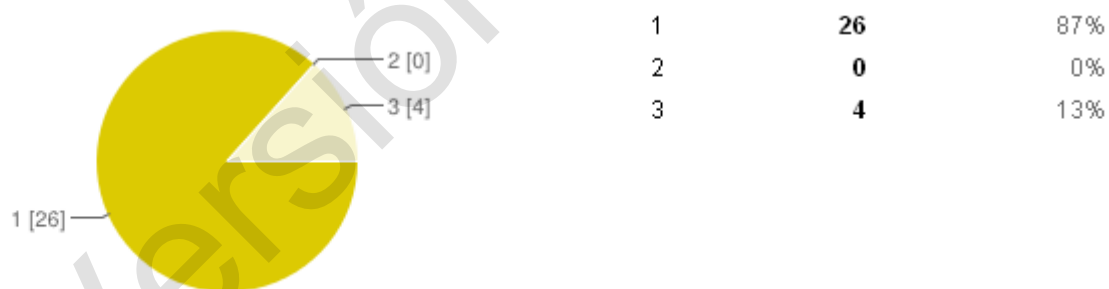
Estado Actual



Portal de ventas por Internet

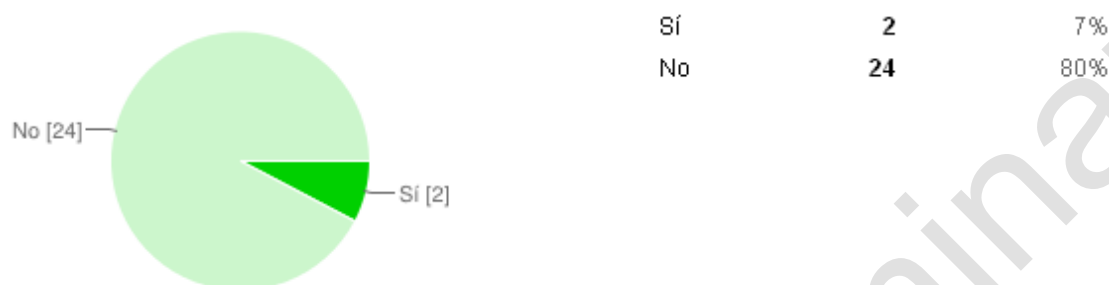


Estado Actual

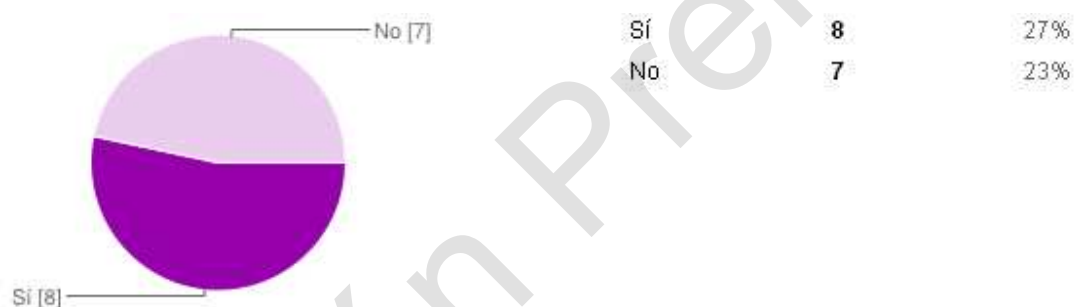


16. NIVEL PROFESIONAL.

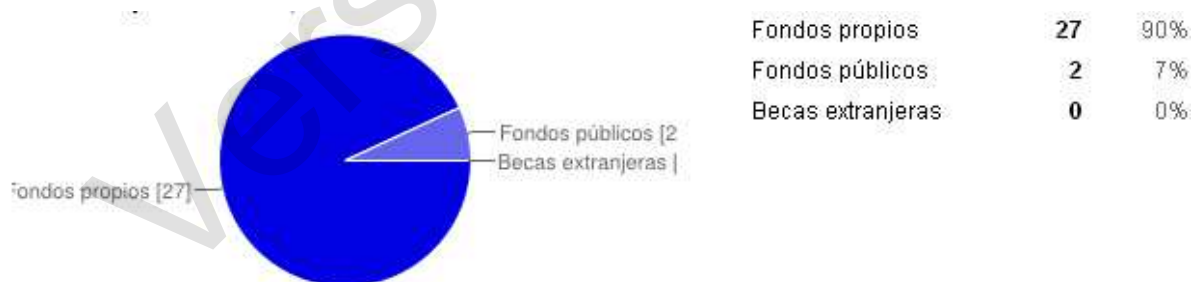
16.2. SU EMPRESA HA ACCEDIDO A INSTRUMENTOS PÚBLICOS PARA LA ATRACCIÓN DE CAPITAL HUMANO AVANZADO



16.4 LA ORGANIZACIÓN HA REALIZADO CAPACITACIÓN A SU PERSONAL



16.5. LA RESPUESTA ES "SÍ", HA SIDO CON:

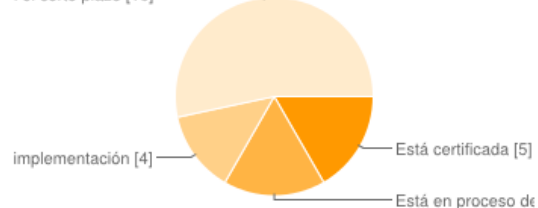


17. CERTIFICACIONES.

17.1. PARA CADA UNA DE LAS SIGUIENTES NORMAS O CERTIFICACIONES, INDIQUE SI SU EMPRESA ESTÁ CERTIFICADA, ESTÁ EN PROCESO O PLANEA INICIAR EL PROCESO DE IMPLEMENTACIÓN

ISO 9000: Normas sobre calidad y gestión continua de calidad

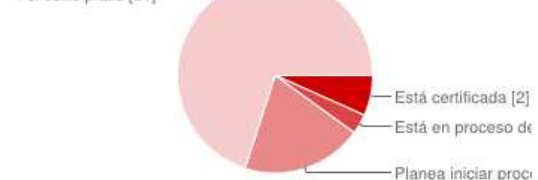
en el corto plazo [16]



| | | |
|---|----|-----|
| Está certificada | 5 | 17% |
| Está en proceso de implementación | 5 | 17% |
| Planea iniciar proceso de implementación | 4 | 13% |
| No está interesado en implementar en el corto plazo | 16 | 53% |

ISO 14000: Normas de gestión del medio ambiente

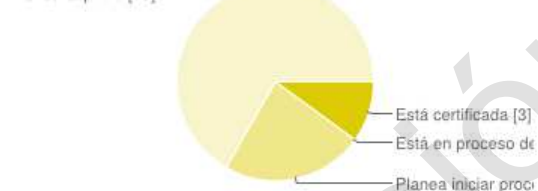
en el corto plazo [21]



| | | |
|---|----|-----|
| Está certificada | 2 | 7% |
| Está en proceso de implementación | 1 | 3% |
| Planea iniciar proceso de implementación | 6 | 20% |
| No está interesado en implementar en el corto plazo | 21 | 70% |

OHSAS 18000: Normas de gestión de seguridad y salud ocupacional

en el corto plazo [20]



| | | |
|---|----|-----|
| Está certificada | 3 | 10% |
| Está en proceso de implementación | 0 | 0% |
| Planea iniciar proceso de implementación | 7 | 23% |
| No está interesado en implementar en el corto plazo | 20 | 67% |

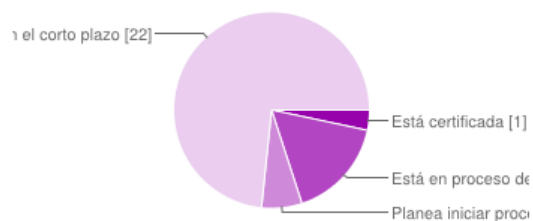
Norma Chilena 2909: Norma Chilena de Gestión de Calidad: Instrumento de Gestión Auditable y Certificable, diseñado para las PYMEs Chilenas

en el corto plazo [27]



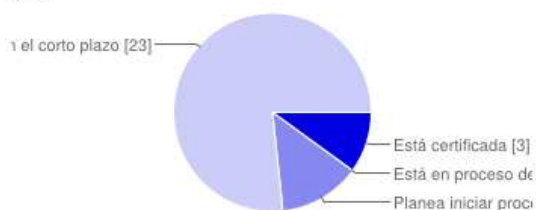
| | | |
|---|----|-----|
| Está certificada | 0 | 0% |
| Está en proceso de implementación | 1 | 3% |
| Planea iniciar proceso de implementación | 2 | 7% |
| No está interesado en implementar en el corto plazo | 27 | 90% |

Normas NIIF: Normas Internacionales de Información Financiera (NIIF o IFRS, por sus siglas en inglés) del Consejo de Normas Internacionales de Contabilidad (IASB, por sus siglas en inglés) con sede en Londres.



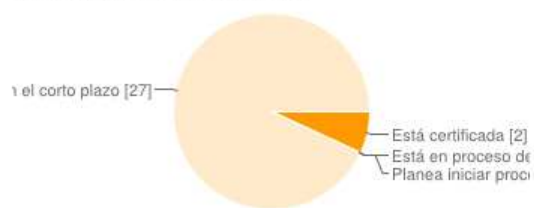
| | | |
|---|----|-----|
| Está certificada | 1 | 3% |
| Está en proceso de implementación | 5 | 17% |
| Planea iniciar proceso de implementación | 2 | 7% |
| No está interesado en implementar en el corto plazo | 22 | 73% |

RSE



| | | |
|---|----|-----|
| Está certificada | 3 | 10% |
| Está en proceso de implementación | 0 | 0% |
| Planea iniciar proceso de implementación | 4 | 13% |
| No está interesado en implementar en el corto plazo | 23 | 77% |

FORESTRY STEWARDSHIP COUNCIL



| | | |
|---|----|-----|
| Está certificada | 2 | 7% |
| Está en proceso de implementación | 0 | 0% |
| Planea iniciar proceso de implementación | 0 | 0% |
| No está interesado en implementar en el corto plazo | 27 | 90% |

Anexo 14.

Sistema de Información Geográfica

INFORME.

El presente informe corresponde a la entrega del producto señalado como N° 6 en las Bases de consultoría de "Oferta y demanda de innovación en la región de Los Ríos y benchmarking de sistemas regionales de innovación y emprendimiento".

Dentro del producto se requiere un análisis territorial basado en SIG, para espacializar en la región el diagnóstico realizado.

A. Antecedentes:

Al respecto cabe señalar previamente lo siguiente:

1. El software utilizado fue el Openjump, software libre, del cual se adjunta el link para su descarga, ello en virtud que no se disponía de software que pudiera proporcionar el demandante del proyecto.
2. La cartografía utilizada para representar los actores se debió conseguir en atención que el demandante del proyecto no disponía de ésta.
3. El equipamiento para georreferenciación, al igual que lo anterior se debió conseguir en atención que el demandante del proyecto no disponía de éste equipamiento.
4. Ninguno de los aspectos citados fue establecido en las bases que debería ser proporcionado por el oferente del proyecto.
5. En reunión sostenida en la Corporación regional de desarrollo productivo, el 01.OCT.2012, con los integrantes de dicho organismo encargados del proyecto, establecieron que los antecedentes que se debían incorporar en la base de datos de cada entidad encuestada, debían ser los siguientes:
 - a. R.U.T.
 - b. Nombre empresa o nombre fantasía
 - c. Comuna/ sector comunal
 - d. Actividad principal
 - e. Antigüedad de la empresa
 - f. Total empleos 2012
 - g. Total inversión en I+D año 2012
 - h. ¿Dispone unidad I+D?

Asimismo, se requirió que la cartografía y el nivel de información correspondiente a las entidades georreferenciadas se proporcionara en formato shape, con la más alta resolución posible.

Igualmente la estructura base de datos debería entregarse abierta a objeto de incorporar posteriormente y también a futuro, para los análisis pertinentes, mayores datos de las entidades.

B. Producto que se entrega:

1. Los productos que se entregan son los siguientes:

a. Cartografía analítica de la región de Los Ríos con las siguientes características:

- 1) Escala 1:250.000
- 2) Datum WGS-84
- 3) Escala máxima 1:50

b. Niveles de información:

- 1) Áreas urbanas de la región de Los Ríos.
- 2) Ciudades y pueblos de la región de Los Ríos.
- 3) Cuerpos de agua de la región de Los Ríos.
- 4) Límites comunales de la región de Los Ríos.
- 5) Localidades de la región de Los Ríos.
- 6) Parques, reservas y monumentos naturales.
- 7) Red vial de la región de Los Ríos.
- 8) Usos del suelo de la región de Los Ríos.
- 9) aminos senderos y huellas de la región de Los Ríos.
- 10) Infraestructura de la región de Los Ríos.
- 11) Puntos output, correspondiente a las entidades georreferenciadas en la región de Los Ríos.

Cada nivel de información tiene las siguientes extensiones para su uso estándar en software que acepte formato shape:

- shp
- sbx
- shx
- dbf
- pjr

c. Estructura de la base de datos:

Acorde al requerimiento formulado por la Corporación regional de desarrollo productivo, la base de datos contiene los siguientes antecedentes:

- 1) R.U.T.
- 2) Nombre empresa o nombre fantasía
- 3) Comuna/ sector comunal
- 4) Actividad principal
- 5) Antigüedad de la empresa
- 6) Total empleos 2012
- 7) Total inversión en I+D año 2012
- 8) ¿Dispone unidad I+D?
- 9) Coordenadas de localización de cada entidad georreferenciada.

La base de datos acorde a lo requerido por Corporación regional de desarrollo productivo se entrega totalmente abierta.

d. Georreferenciación.

En virtud al equipamiento disponible se efectuó la georreferenciación de cada entidad con un GPS portátil que permite una recepción de hasta 12 satélites y se realizaron la mayoría de las geolocalizaciones utilizando entre 5 y 7 satélites.

El error medio estimado es de +/- 10 metros.

e. Entidades georreferenciadas

- 1) Consecuente con la información proporcionada, se georreferenciaron 79 entidades y se completaron en todas ellas el campo Nombre empresa o nombre fantasía.
- 2) Asimismo, acorde a las encuestas disponible se completaron los datos de 23 entidades, acorde a las encuestas disponibles.

f. Cartografía analógica de la región de Los Ríos con las siguientes características:

- a) Base papel.
- b) Formato jpg
- c) Escala 1:250.000
- d) Cada hoja corresponde a cada uno de los siguientes niveles de información, con iguales características e información de la cartografía analítica:
 - a. Áreas urbanas de la región de Los Ríos.
 - b. Ciudades y pueblos de la región de Los Ríos.
 - c. Cuerpos de agua de la región de Los Ríos.
 - d. Límites comunales de la región de Los Ríos.



- e. Localidades de la región de Los Ríos.
- f. Parques, reservas y monumentos naturales.
- g. Red vial de la región de Los Ríos.
- h. Usos del suelo de la región de Los Ríos.
- i. aminos senderos y huellas de la región de Los Ríos.
- j. Infraestructura de la región de Los Ríos.
- k. Puntos output, correspondiente a las entidades georreferenciadas en la región de Los Ríos.

C. Conclusiones

El análisis preliminar indica que la región debe espacializarse a nivel de comuna, ello en virtud a los siguientes antecedentes preliminares que se disponen:

- a. Diferencias considerables en cantidad de actores por comuna.
- b. Diferencias en cuanto a existencia de los siguientes establecimientos en las comunas:
 - 1. Universidades
 - 2. Institutos
 - 3. Centros de formación técnica
 - 4. Colegios técnicos
- c. Diferencias significativas de población en cada comuna.
- d. Receptividad de los distintos integrantes de las comunas.
- e. Diferencias notables de recursos humanos especializados, inversionistas y economías de las diferentes comunas.

Productos requeridos:

En las bases como tampoco en las reuniones no se establece ni describe claramente lo que se desea lograr con el SIG como tampoco se han definido los productos informáticos a generar por el SIG, aspecto fundamental para determinar los datos que se deben capturar e incorporar en las bases de datos.

D. Propositiones

a. Análisis espacial

Con el objeto de coadyuvar en el proyecto se incluyen los conceptos elementales de análisis espacial; debiendo tener siempre en consideración que un proyecto exitoso demora, acorde a experiencias de expertos, en obtener los primeros resultados entre dieciocho y veinticuatro meses como mínimo, puesto que la definición de los datos no es solamente producto de generar un listado de ellos, sino más bien lograr un consenso entre los oferentes de servicios, requirentes de los mismos, desarrolladores o instructores de ellos, inversionistas interesados, entidades administradoras o supervisoras de estos y recursos disponibles; para lo cual deben responderse con precisión las siguientes preguntas básicas a lo menos:



- ¿Qué?
- ¿Quién?
- ¿Cuándo?
- ¿Dónde?
- ¿Cómo?
- ¿Con qué?
- ¿Porqué?
- ¿Para qué?

En concordancia e igualmente consensado deben definirse los productos informáticos a generar por el SIG, lo cual además permitirá ir en la dirección correcta de la búsqueda de aquellos datos que realmente se requieren y donde capturarlos, recolectarlos o adquirirlos.

Consecuente con lo anterior se puede expresar que el análisis de los datos geográficos es, junto con la generación cartográfica, constituye una de las tareas fundamentales, sin las cuales el concepto de SIG no alcanza su verdadero significado.

El análisis espacial es el estudio cuantitativo de aquellos fenómenos que se manifiestan en el espacio. Ello indica una importancia clave de la posición, la superficie, la distancia y la interacción a través del propio espacio.

El análisis espacial constituye una colección de procesos para explotar los datos espaciales y producir resultados de diversa clase, como pueden ser los siguientes:

- Capas de datos geográficos, en cualquiera de los formatos posibles, y con cualquier tipo de información.
- Tablas de datos.

La mayor importancia a la hora de plantear un análisis espacial apropiado no recae sobre los algoritmos, sino sobre los planteamientos previos.

Pueden distinguirse las siguientes categorías de cuestiones geográficas:

- Relativas a posición y extensión
- Relativas a la forma y distribución
- Relativas a la asociación espacial
- Relativas a la interacción espacial
- Relativas a la variación espacial

Un listado de consultas básicas factibles de plantear en el análisis espacial pueden ser:

- ¿Dónde se encuentra?
- ¿Dónde tiene lugar?
- ¿Qué hay ahí?



- ¿Por qué está ahí?
- ¿Por qué no está en otro lugar?
- ¿Qué podría haber ahí?
- ¿Podría estar en otro lugar?
- ¿Cuánto hay en ese lugar?
- ¿Hasta dónde se extiende?
- ¿Por qué tiene esa estructura particular?
- ¿Existe regularidad en esa estructura?
- ¿De qué naturaleza es esa regularidad?
- ¿Por qué el patrón de distribución espacial tiene que mostrar regularidad?
- ¿Dónde se encuentra en relación a otros de su misma clase?
- ¿Qué clase de distribución conforma?
- ¿Se encuentra en todo el mundo?
- ¿Es universal?
- ¿Dónde están sus límites?
- ¿Cuál es la naturaleza de esos límites?
- ¿Por qué esos límites acotan su distribución?
- ¿Qué otras cosas encontramos asociadas espacialmente a ese fenómeno?
- ¿Aparecen esas cosas asociadas espacialmente en otros lugares?
- ¿Por qué deben estar asociadas espacialmente?
- ¿Ha estado siempre allí?
- ¿Cuándo apareció por primera vez?
- ¿Cómo ha variado espacialmente a través del tiempo?
- ¿Qué factores han influido en su dispersión?
- ¿Por qué se ha dispersado de esa manera?
- ¿Qué factores geográficos han limitado su dispersión?

Al analizar los datos en busca de respuestas a preguntas como las anteriores, existen muchos enfoques distintos. Lo importante, es saber qué se puede obtener a partir de un determinado dato espacial, para poder de esta manera estudiar un problema concreto y plantear una forma de resolución del mismo.

Las siguientes son algunas de las familias principales en las que englobar los procedimientos de análisis espacial:

- **Consulta espacial.** El tipo de análisis más simple es la consulta directa de la información que contienen los datos espaciales. Es el tipo de análisis básico se usa cuando se trabaja con cartografía analógica, y proporciona información inmediata a partir de una simple observación de los datos. La propiedad fundamental que se emplea es la posición de cada elemento geográfico.



Este tipo de operaciones da respuestas a preguntas de tipo

¿Qué tipo de suelo encontramos en una coordenada (x; y) dada?

¿Dónde se encuentra la localidad x?

- **Análisis topológico.** La existencia de topología puede emplearse para la realización de consultas que respondan a cuestiones como, entre otras, las siguientes:

¿Cómo llegar desde mi posición actual hasta una coordenada concreta por la red vial existente?

¿Qué regiones limitan con la XIV región?

- **Medición.** El más básico de estos parámetros es la distancia, que puede ser una distancia simple entre dos puntos dados o bien una distancia entre elementos complejos tales como polígonos o líneas, o combinaciones de ellos.

Además de la distancia es factible medir otras propiedades tales como:

Área

Perímetro

Longitud de un recorrido no lineal

Factores de forma

Dentro de este grupo se pueden incluir parámetros más elaborados tales como pendientes, u otros índices diversos.

Responden a preguntas muy variadas tales como:

¿Qué superficie de zonas de parques existen en determinada comuna?

¿Cuántos kilómetros comprende la red vial regional?

- **Combinación.** Corresponde a la superposición de varias capas de información (layers o niveles de información).
- **Transformaciones.** Uno de los procedimientos más frecuentes es la creación de áreas de influencia.

Con las transformaciones es factible responder a preguntas tales como:

¿Qué puntos de la ciudad no tienen una farmacia a menos de un kilometro de distancia?

¿Están los distintos comercios de un barrio demasiado juntos, de forma que probablemente estén compitiendo por la clientela?

- **Análisis de superficies.** Permite analizar desde parámetros básicos como la pendiente o la orientación hasta parámetros morfométricos muy específicos, pasando por todas las herramientas del análisis hidrológico. Aunque este análisis de superficies se entiende como el de la superficie terrestre (es decir, el relieve), gran parte de estas operaciones pueden aplicarse a cualquier otra superficie, entendiéndose está en su sentido matemático. Así, la pendiente indica una tasa de variación y puede aplicarse a capas con valores distintos de la elevación, tales como temperaturas, densidades, etc.
- **Estadística descriptiva.** Considera descriptores de centralidad y dispersión, de dependencia espacial o el estudio de patrones espaciales, entre otros.

Permiten dar respuesta a cuestiones del tipo:

¿Es constante la media de altura a lo largo de toda la geografía de mi región?

¿Existe alguna tendencia de los individuos de una especie a congregarse, o por el contrario se dispersan por todo el territorio disponible minimizando el contacto con otros congéneres?

¿Existe alguna dirección predominante en los movimientos de individuos de una especie o se desplazan erráticamente?

- **Inferencia.** Permite inferir comportamientos de las distintas variables y estudiar, por ejemplo, la forma en que estas evolucionan a lo largo del tiempo.
- **Toma de decisiones y optimización.** Permite estudiar de forma combinada los efectos de distintos factores.

El estudio de estos factores puede ser una herramienta clave para tomar decisiones relativas a la actividad sobre la que ejercen su influencia. Sirven para responder a cuestiones como:

¿Cuál es el mejor lugar para emplazar una nueva construcción en función de su impacto sobre el medio?

¿Por qué trazado es más conveniente construir una nueva carretera?

¿Dónde situar un nuevo hospital para que el servicio en la zona mejore lo máximo posible?



- **Modelización.** La creación de modelos espaciales dentro de un SIG es una tarea pendiente de mucho desarrollo. Los modelos de tipo hidrológico son los más habituales y desarrollados.

Para todo lo anterior, es decir, para realizar el análisis espacial, es necesario e indispensable recolectar los datos fundamentales acorde a los objetivos consensuados y dando respuesta a lo menos las preguntas fundamentales señaladas precedentemente, debiendo tener siempre en consideración que su captura o recolección no es fácil ni rápida.

Asimismo, cabe señalar que es necesario estandarizar los datos recolectados, puesto que no todas las entidades u organismos registran sus datos de la misma forma; por ejemplo:

- La entidad "A" registra las empresas por su nombre de fantasía y la entidad "B" por su marca comercial y la entidad "C" por el RUT.
- Una calle que se denomina avenida, puede encontrarse registrada como "Av.", "Avda.", o bien "Avenida"; siendo todas las denominaciones válidas pero no estandarizadas para un sistema.

b) Esquema para la planificación de un SIG

Para proyectar un SIG es necesario e indispensable planificar el proyecto y para ello se debe a lo menos determinar o establecer claramente lo siguiente:

1. Tener claramente establecido el objetivo estratégico de la organización.

- a. Metas
- b. Objetivos
- c. Requerimientos
 - a) Que hacer, cuál es su visión y misión.
 - b) Quienes son los responsables de la gestión estratégica
 - c) Quienes serán los responsables de administrar el SIG (No operadores)
 - d) Cuando estiman los administradores que el sistema se encuentre en operaciones (Un SIG requiere a lo menos 18 meses de producción antes de iniciar su marcha blanca); y conlleva a lo menos:
 - 1) Planificación
 - 2) Definición de requerimientos
 - 3) Fuentes de datos y disponibilidad
 - 4) Programación
 - 5) Cartografía
 - 6) Capacitación de personal
 - 7) Pruebas
 - 8) Informes requeridos
 - 9) Puesta en marcha



- 10) Para cada proceso señalado se debe investigar el QUÉ, QUIÉN, CUANDO, DONDE, COMO, CON QUÉ Y PARA QUÉ, siendo este último aspecto relevante a objeto que no se excedan los requerimientos en la generación de información irrelevante.

2. Preparación de la planificación del proyecto.

- a. Disponer de recursos humanos, técnicos y económicos que permitan realizar una planificación completa e integral, esto último en el sentido que permita integrar los reales requerimientos.
- b. Justificación del sistema, entendiéndose como tal una clara comprensión de lo que es necesario hacer, para que fin se realizará y los requerimientos para efectuarlo eficaz y eficientemente.
- c. Compromiso de los ejecutivos superiores de la organización para que apoyen en forma convencida de la ejecución del proyecto.
- d. Informar periódicamente a los ejecutivos superiores y futuros administradores del sistema de los avances y progreso de la planificación.

3. Descripción de los productos informáticos del SIG.

- a. Saber describir claramente lo que se desea lograr con el SIG constituye la clave fundamental del éxito de éste, tal como:
 - a) Mapas o planos
 - b) Listados
 - c) Informes
 - d) Cuadros
 - e) Etc.
- b. Se recomienda señalar además:
 - a) Forma de presentar los informes, mapas, listados, etc., si será factible imprimirlos o no.
 - b) Frecuencia de entrega de cada producto.
 - c) Datos que se requieren para cada informe, mapa, listado, etc.
 - d) Margen de error permitido en cada uno de los productos resultantes.
 - e) Informes ante situaciones de emergencia, tales como escapes de gas, derrame de químicos, accidentes, eventos naturales que provocan desastres (inundaciones, terremotos, erupciones volcánicas, nevazones o pluviometría excesiva, plagas, epidemias, acciones terroristas, etc.)
- c. Para lo anterior se sugiere que para cada una de las personas que declaren una necesidad para el sistema, es decir, un producto informático del SIG, definan claramente y con suficiente detalle el cómo realizan el proceso actual, que datos requiere, que funciones necesitan para elaborar los informes respectivos y la frecuencia de cada uno de ellos.

Para esto se estima pertinente diseñar un formulario de consulta acorde a cada organización y que éste sea formado tanto por quien proporciona la información como por quien la recolecta.

4. Seminario de tecnología SIG.

- a. Normalmente, en términos generales, se desconocen tanto las aplicaciones como los procesos factibles de realizar con un SIG, y en consecuencia, previo a llevar a cabo la descripción de los productos informáticos, se estima pertinente que una vez aprobado el desarrollo del proyecto llevar a cabo un seminario en el que se dé a conocer:
 - a) El proyecto SIG a desarrollar en la organización.
 - b) Establecer que el SIG requiere la participación y cooperación de toda la organización y que está destinado tanto a beneficio de la organización como asimismo de las personas que la integran. Se sugiere explicar la naturaleza del SIG, los beneficios y alcances del mismo.
 - c) Se debe señalar el proceso de recolección de información, procesos y datos y que en esta fase participará todo el personal de la organización, y que ellos serán responsables de los resultados que se desean alcanzar.
 - d) Se debe motivar e interesar a las personas en la participación y cooperación del proyecto y que el mismo no implicará en absoluto reducción de personal sino más bien en una nueva capacitación y especialización.
 - e) Idealmente se deben identificar los productos informáticos iniciales del SIG.
 - f) Este seminario será necesario muchas veces repetirlo en más de una oportunidad, tanto por la disponibilidad de las personas como igualmente para insistir en interesar y motivar a dichas personas.
 - g) Finalmente es recomendable que el seminario se realice por separado acorde a las jerarquías de desempeño de las personas, ello con el objeto que los gerentes o subalternos no se sientan inhibidos de preguntar.

5. Definición del ámbito del sistema.

- a. Esto se realiza una vez definidos que los productos informáticos del SIG hayan sido descritos claramente. Implica la determinación de datos a obtener tanto dentro la propia organización como aquellos que sea necesario adquirir, instantes en que serán utilizados y volumen de datos a manejar.
- b. Debe evaluarse asimismo, la duración estimativa de la producción de los productos informáticos.
- c. Se deben establecer las unidades que explotaran en las distintas formas el SIG, las frecuencias y períodos de utilización de cada una de las unidades.
- d. Establecer las fuentes de datos y sus procesos para integrarlos al SIG, ello previo a la estandarización de los mismos.

6. Diseño de datos.

- a. Los datos espaciales constituyen un factor importante en el SIG, es por ello necesario establecer públicamente en función de los requerimientos y descripción de los productos informáticos del SIG, como igualmente el área de cobertura establecerlos claramente.
- b. Como ejemplo es distinto que se requiera un SIG para una comuna que para una región.
- c. Asimismo, deben considerar las distintas fuentes de datos espaciales a emplear, tanto para el desarrollo del sistema como para su posterior actualización, entre las cuales se pueden considerar:
 - a) Cartografía regular
 - b) Fotografías aéreas
 - c) Imágenes satelitales
 - d) Ortofotomapas
 - e) Etc.
- d. Los datos alfanuméricos deben estandarizarse a objeto de evitar errores o redundancias, por ejemplo los datos de una persona pueden ser los siguientes, pero para el sistema serán distintos:
 - a) Nombre, Dirección, Rut.
 - b) Rut, Nombre, Dirección.

7. Modelo lógico de datos.

- a. Esto conlleva a describir las partes del mundo real de la organización.
- b. La base de datos debe asociarse lógicamente a objeto de permitir tanto la recuperación de los datos como igualmente su proceso.
- c. Debe considerarse la precisión de los datos, su actualización, la tolerancia de error y los estándares de los mismos.

8. Requisitos del sistema.

- a. Acorde a las descripciones de los productos informáticos, a la necesidad de entrada de datos, al volumen de ellos, a la frecuencia de actualización y periodicidad de ingreso de los mismos. Como asimismo, acorde a las funciones del SIG y generación de informes como igualmente a la necesidad de transmisión de datos y a la interfaz del usuario, se deben establecer los requerimientos de:
 - a) Capacidades de almacenamiento.
 - b) Requerimientos de procesador central.
 - c) Ancho de banda.
 - d) Periféricos.
 - e) Enlaces internos.
 - f) Configuraciones de software.
 - g) Datos espaciales y alfanuméricos requeridos.
 - h) Etc.

En virtud de los requerimientos se puede proceder a la adquisición de los elementos necesarios.

- b. Sin embargo, previo a lo anterior debe informarse a los ejecutivos del más alto nivel los requerimientos para la puesta en marcha del sistema. Se sugiere además considerar un análisis costo-beneficio del SIG como igualmente, si es necesario, el costo de migración al nuevo sistema y el costo de capacitación especializada del personal.

9. Implantación.

Esta fase debe considerar además de la marcha blanca del sistema aspectos tales como:

- a. Planificación de la adquisición de hardware, software y accesorios.
- b. Definir dotación de personal necesario para la explotación normal.
- c. Capacitación del personal (en los distintos niveles jerárquicos), esto fuera del que normalmente entregan los proveedores de hardware y software.
- d. Interacción del SIG dentro de la organización.
- e. Aspectos legales que sea necesario considerar.
- f. Seguridad de la instalación y de acceso al sistema.
- g. Establecer procedimientos de control de cambios (obviamente debe considerarse también el costo y plazo de ejecución)
- h. Elaboración de manuales de procedimientos definitivos.
- i. Designación del gerente del SIG en la organización.
- j. Entrega de informa final que contenga:
 - a) Análisis costo-beneficio.
 - b) Objetivos estratégicos de la organización que se verán beneficiados con el SIG.
 - c) Los requisitos de información que serán apoyados por el SIG.
 - d) El diseño conceptual del SIG.
 - e) Modelo(s) de datos del SIG.
 - f) Etc.

Finalmente se recomienda tener en cuenta lo siguiente:

- Debe lograr que cada fase le aporte información para la siguiente.
- Si se han definido los productos informáticos a generar por el SIG, puede determinar los datos que se deben incorporar.
- Al conocer los datos a incorporar al SIG, puede determinar qué hacer con ellos para generar los productos informáticos.
- Si ha establecido que hacer con los datos, puede determinar las funciones que requiere el sistema para lograr una solución tecnológica apropiada.
- Mantener un formulario de control de cambios, dado el tiempo y costos que ello implica.



Región de Los Ríos
GOBIERNO REGIONAL
Corporación Regional de
Desarrollo Productivo



UNIVERSIDAD TÉCNICA
FEDERICO SANTA MARÍA



Región de Los Ríos
GOBIERNO REGIONAL

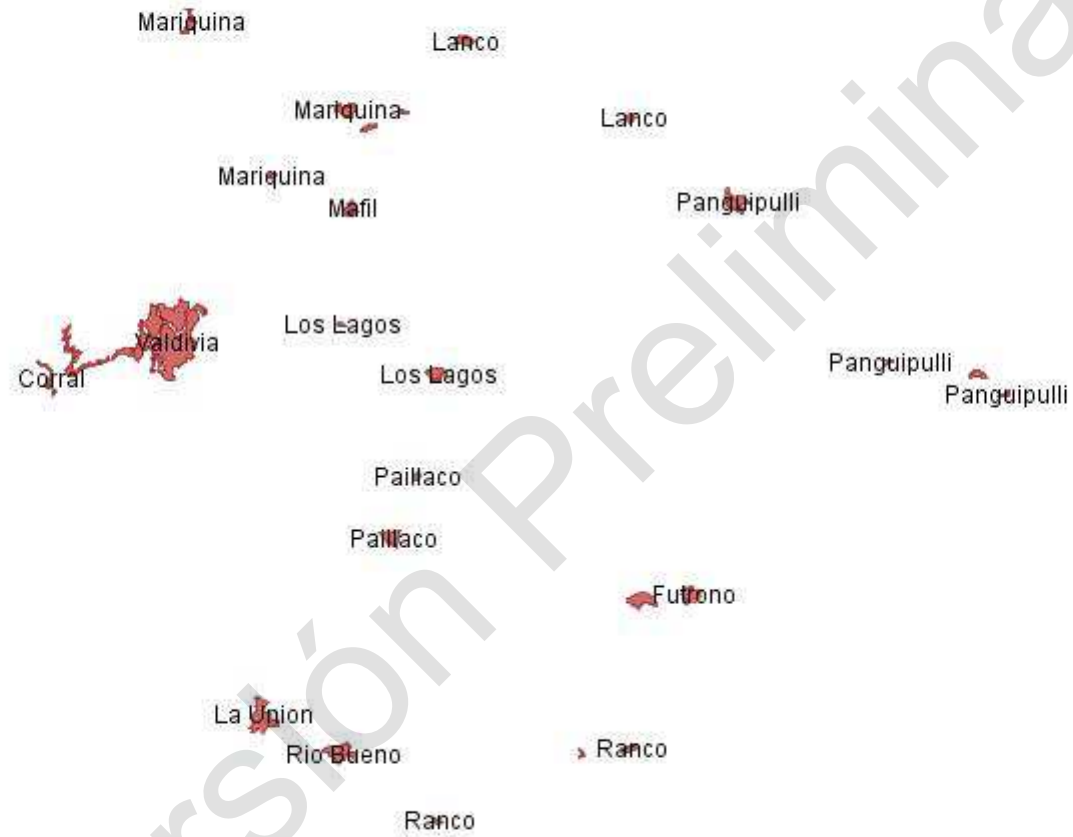
Anexo 15. CARTOGRAFÍA

Versión Preliminar

Áreas urbanas



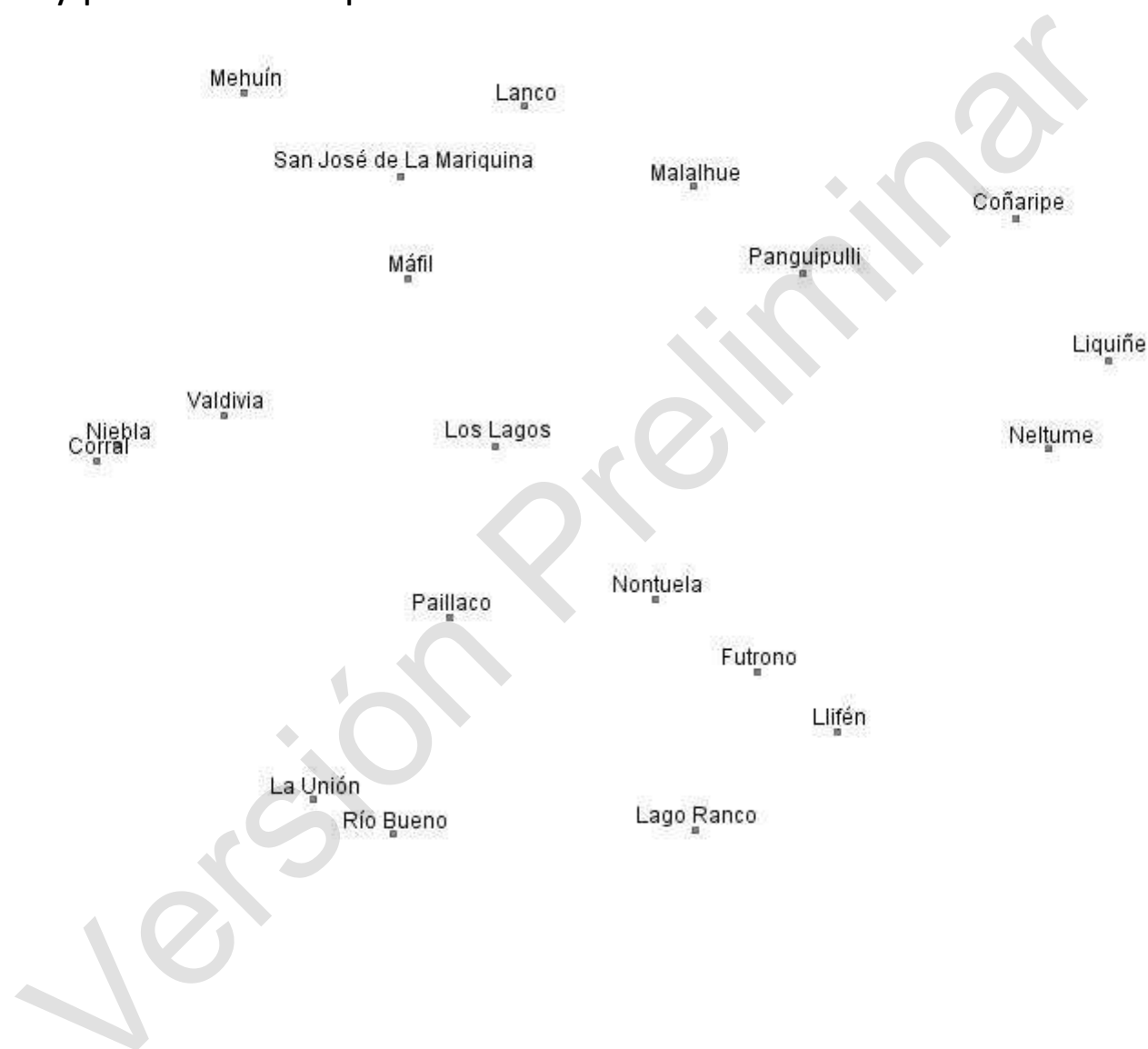
Áreas urbanas con topónimos



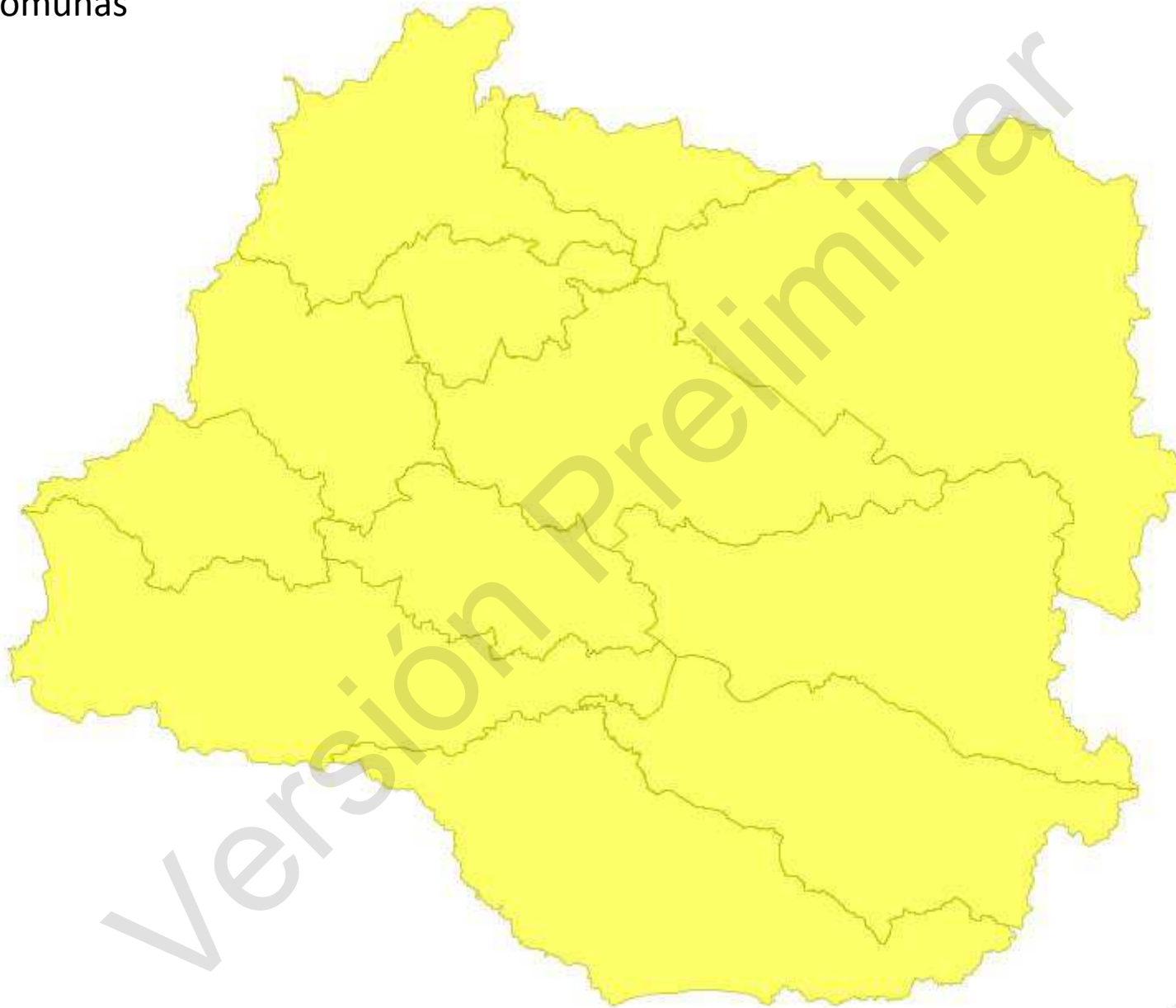
Caminos, senderos y huellas



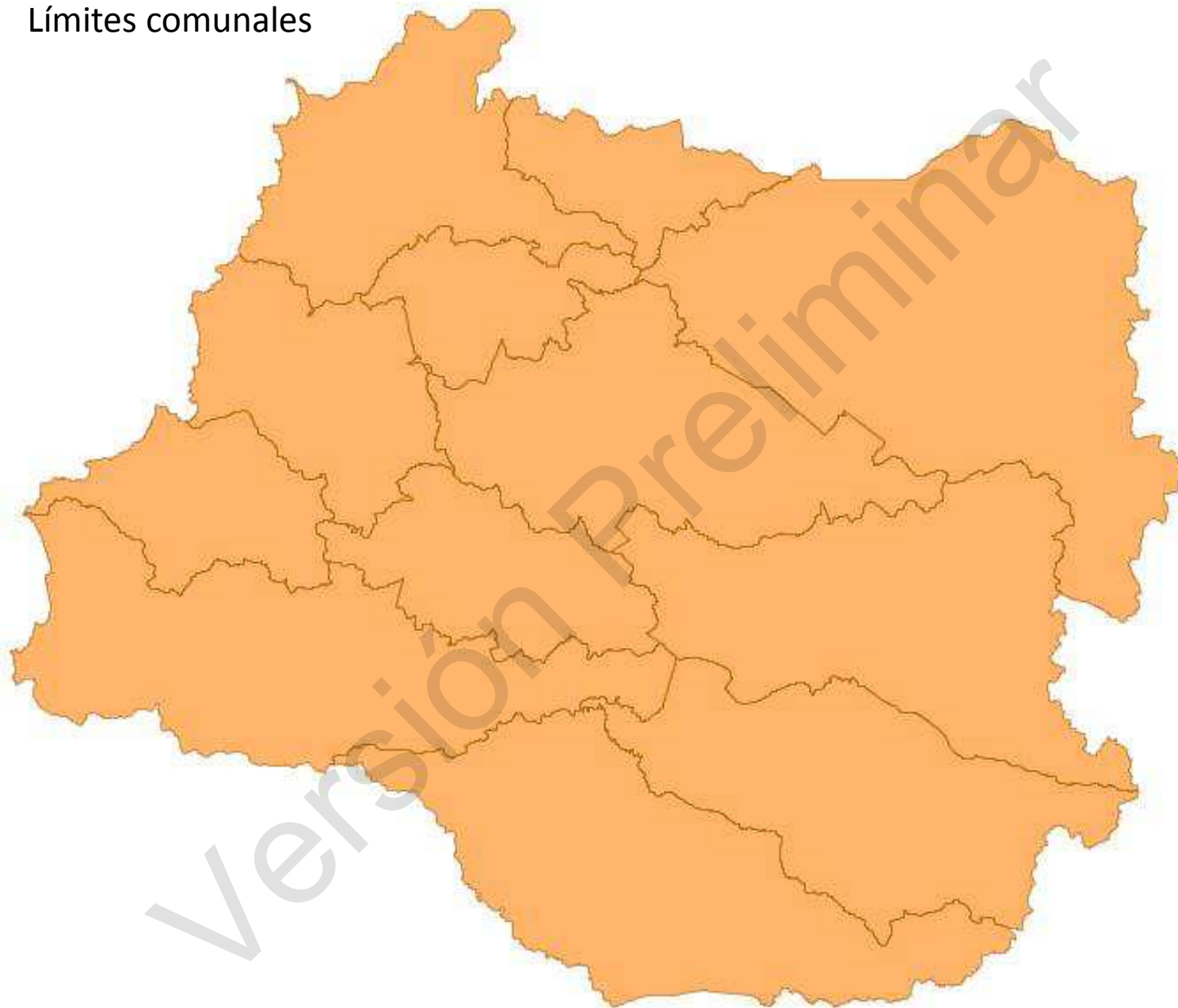
Ciudades y pueblos con topónimos



Comunas



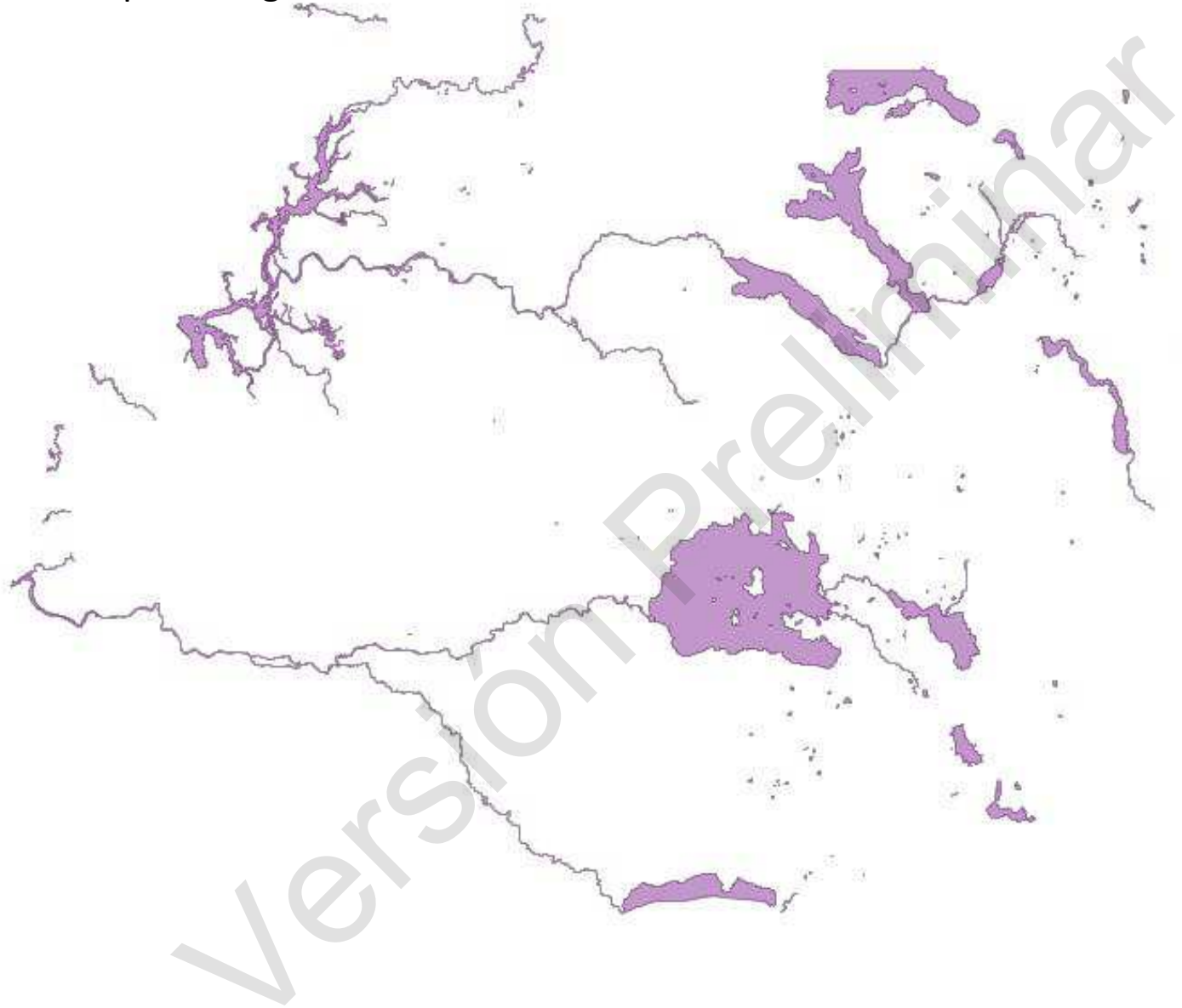
Límites comunales



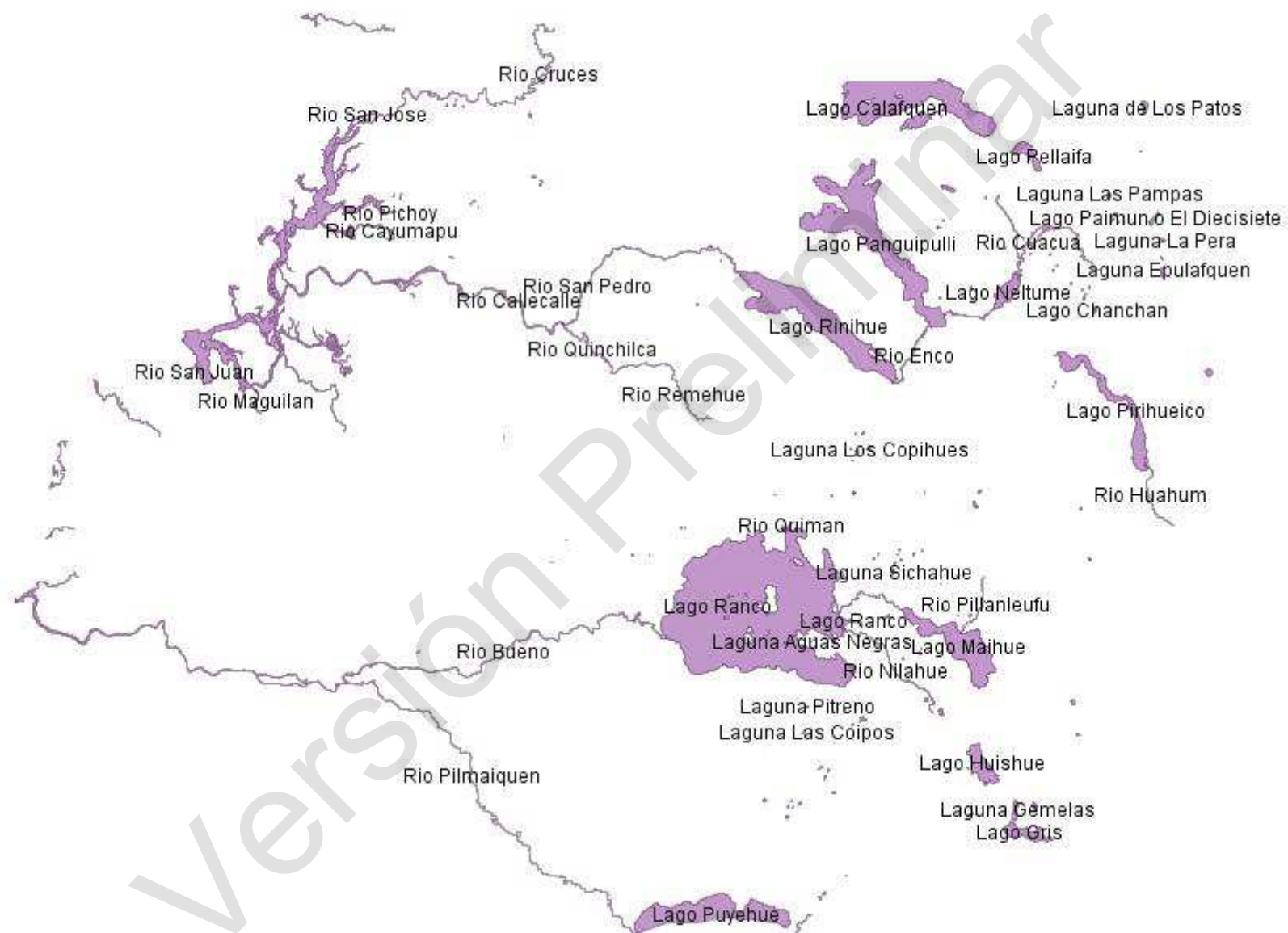
Comunas con topónimos



Cuerpos de agua



Cuerpos de agua con topónimos



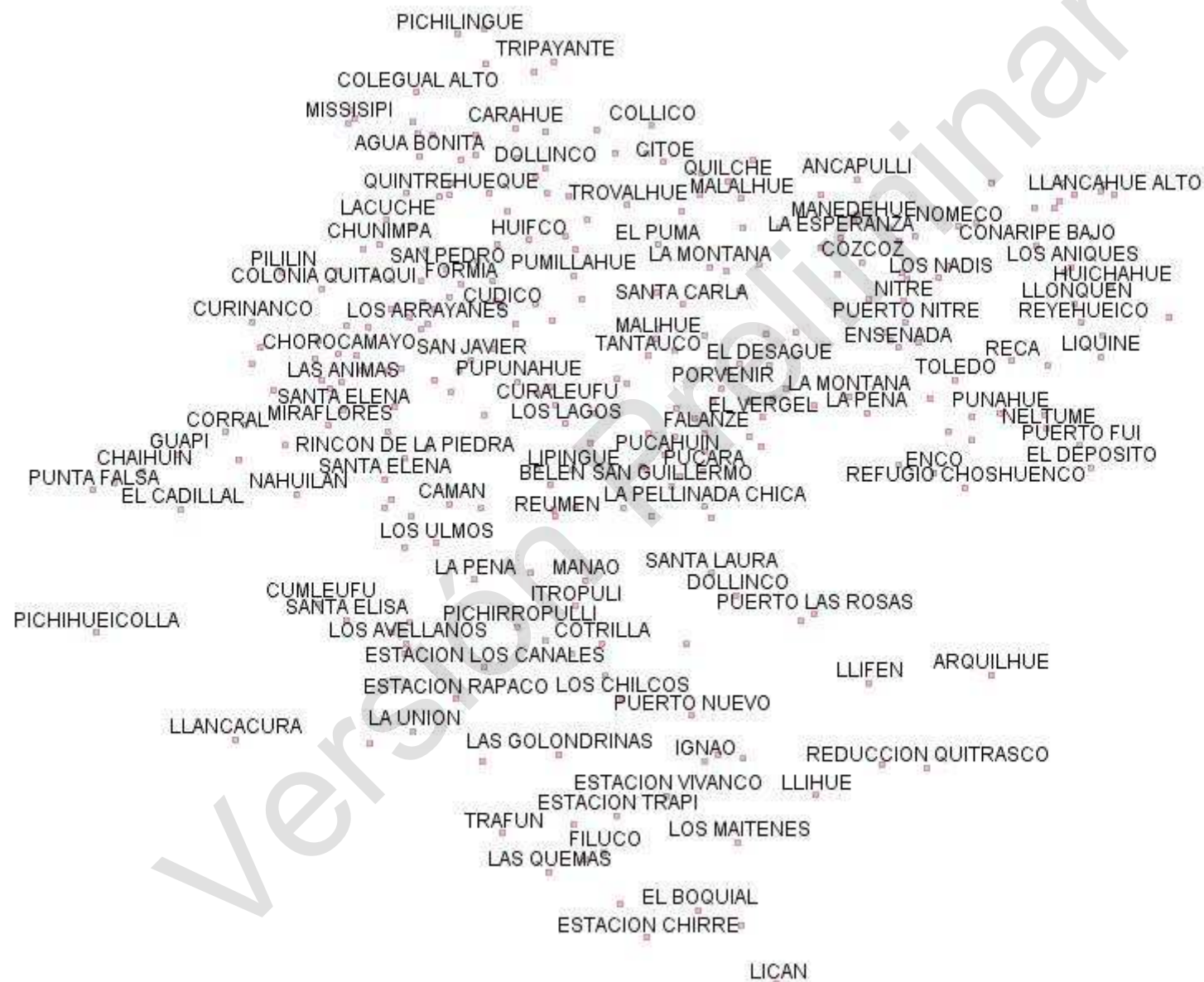
Infraestructura



Localidades



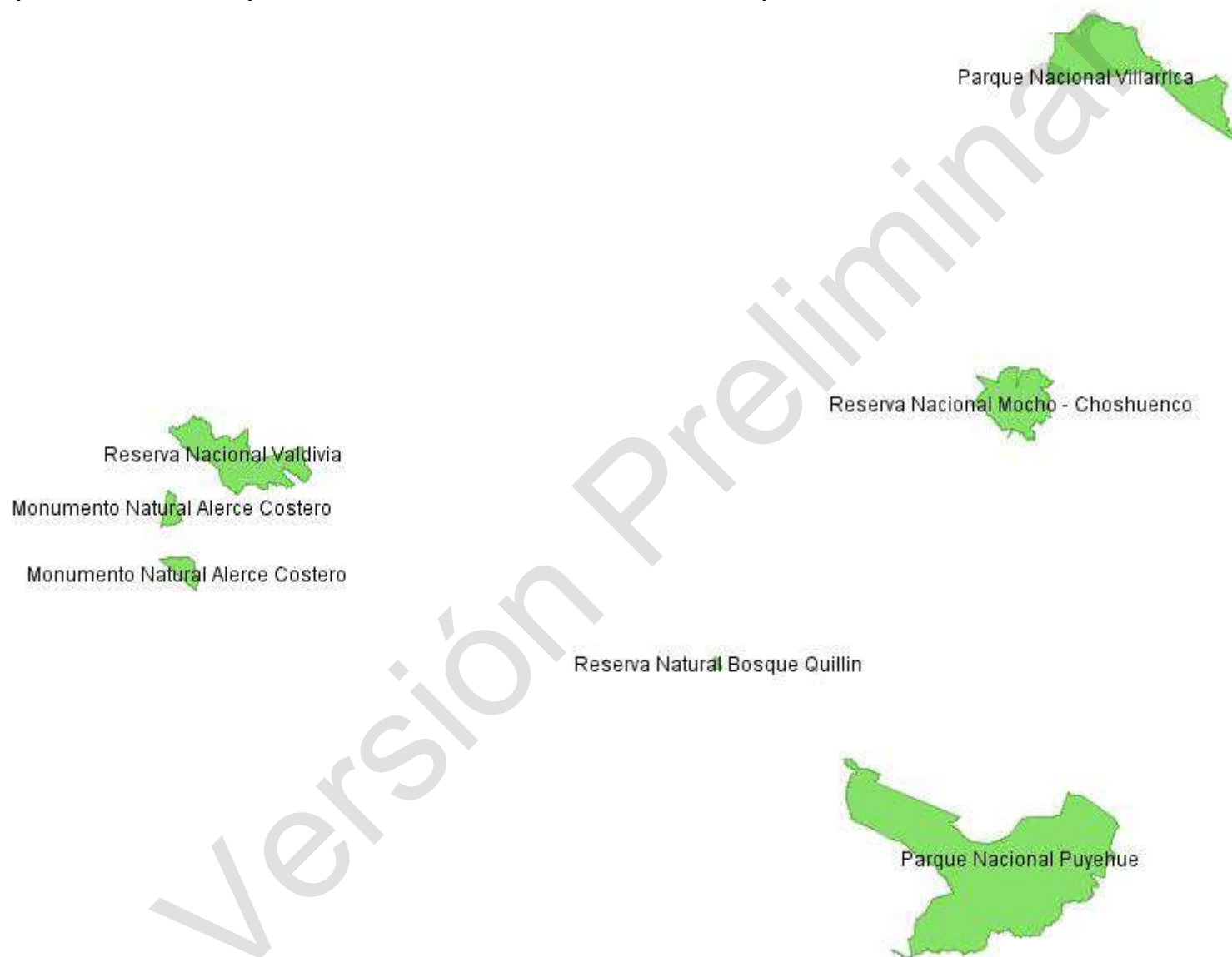
Localidades con topónimos



Parques, reservas y monumentos naturales



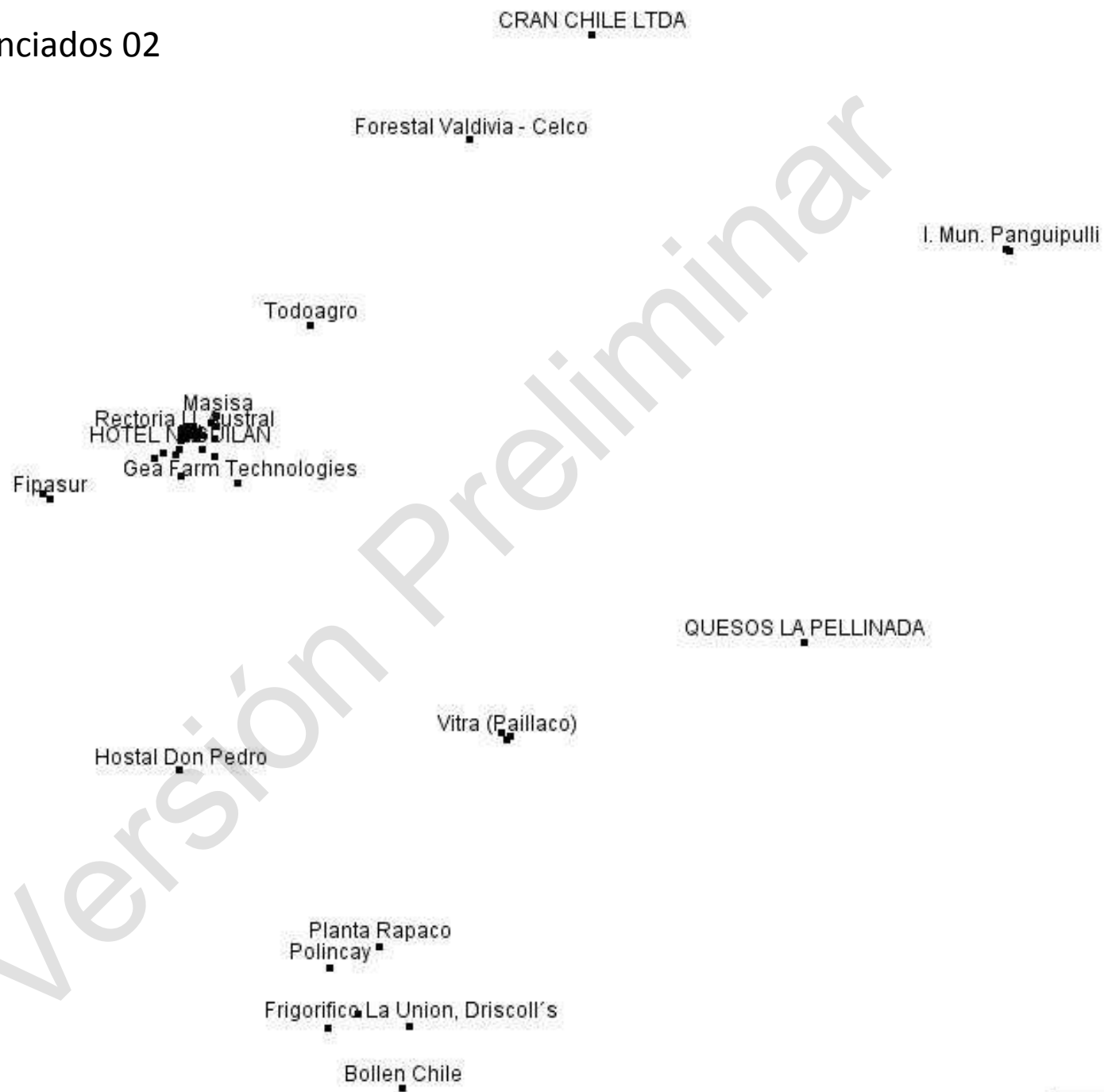
Parques, reservas y monumentos naturales con topónimos



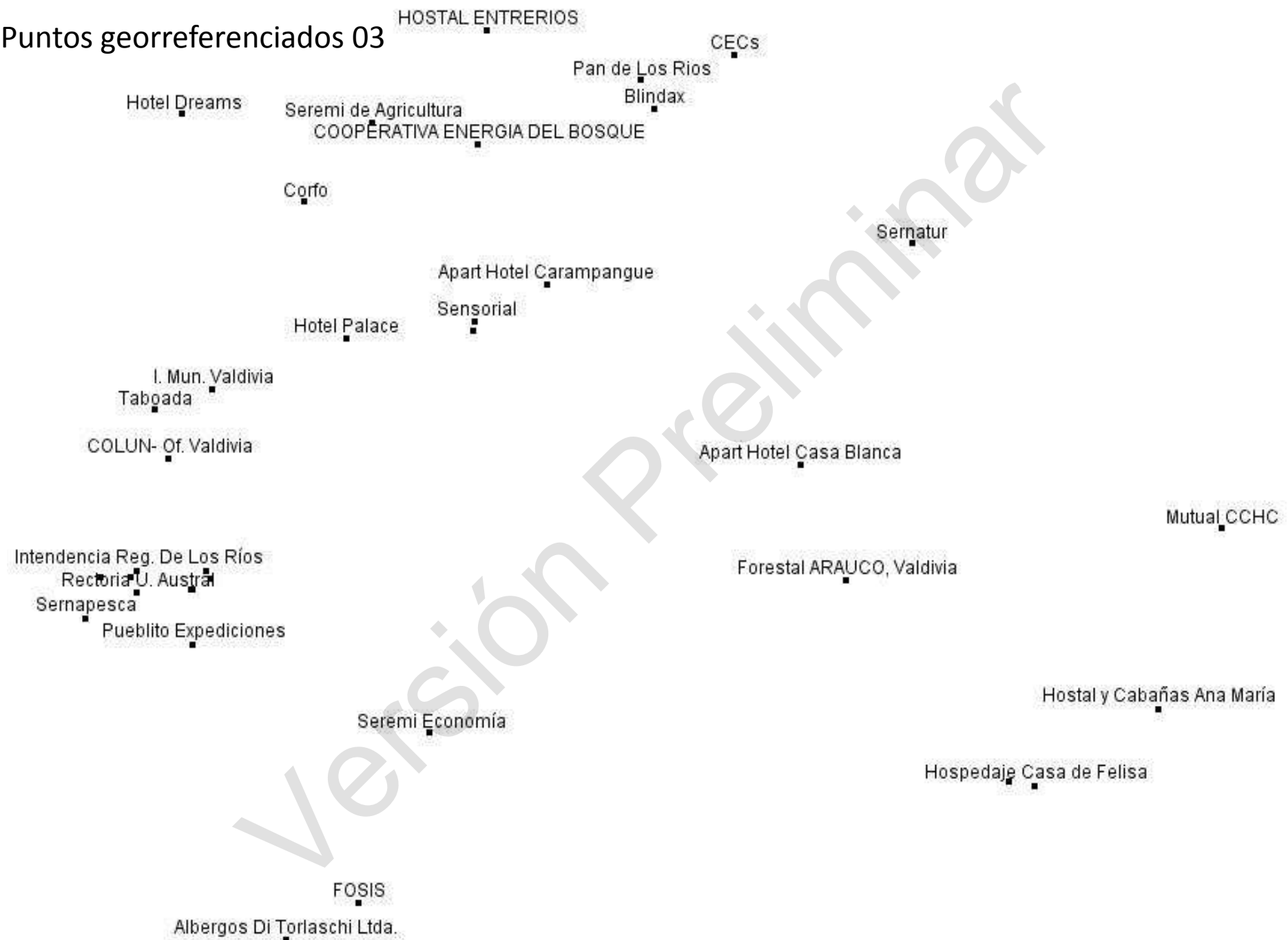
Puntos georreferenciados 01



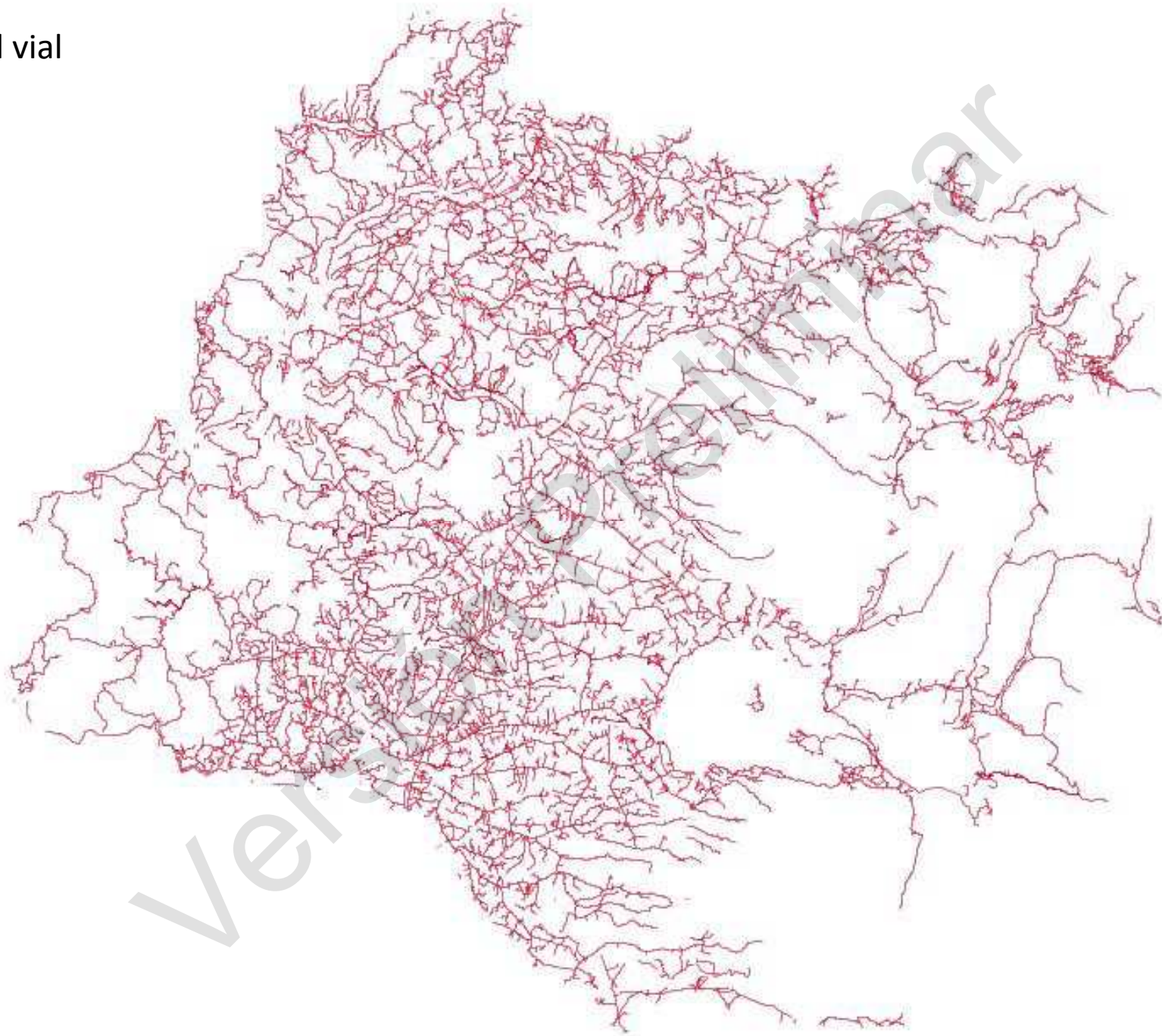
Puntos georreferenciados 02



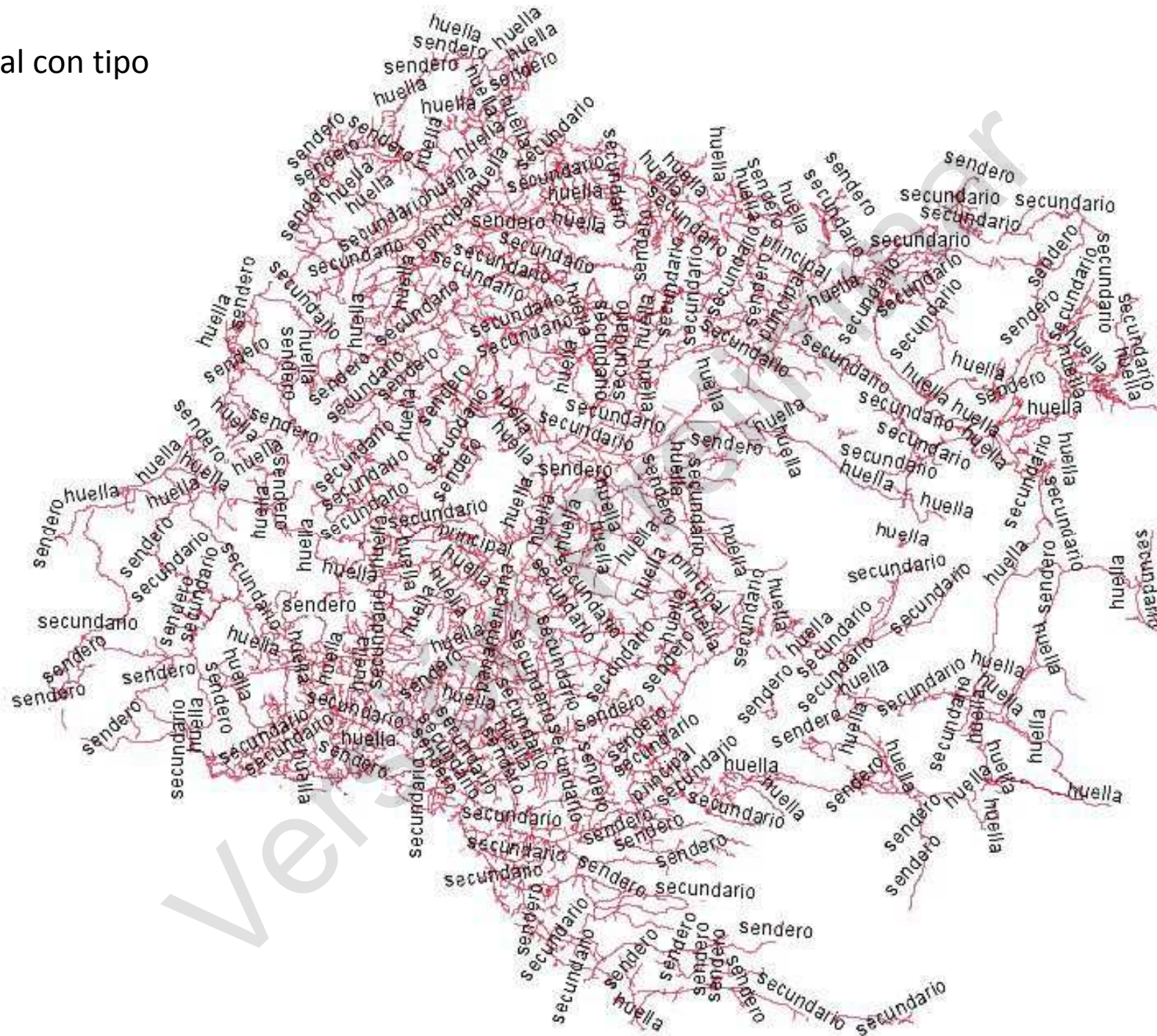
Puntos georreferenciados 03



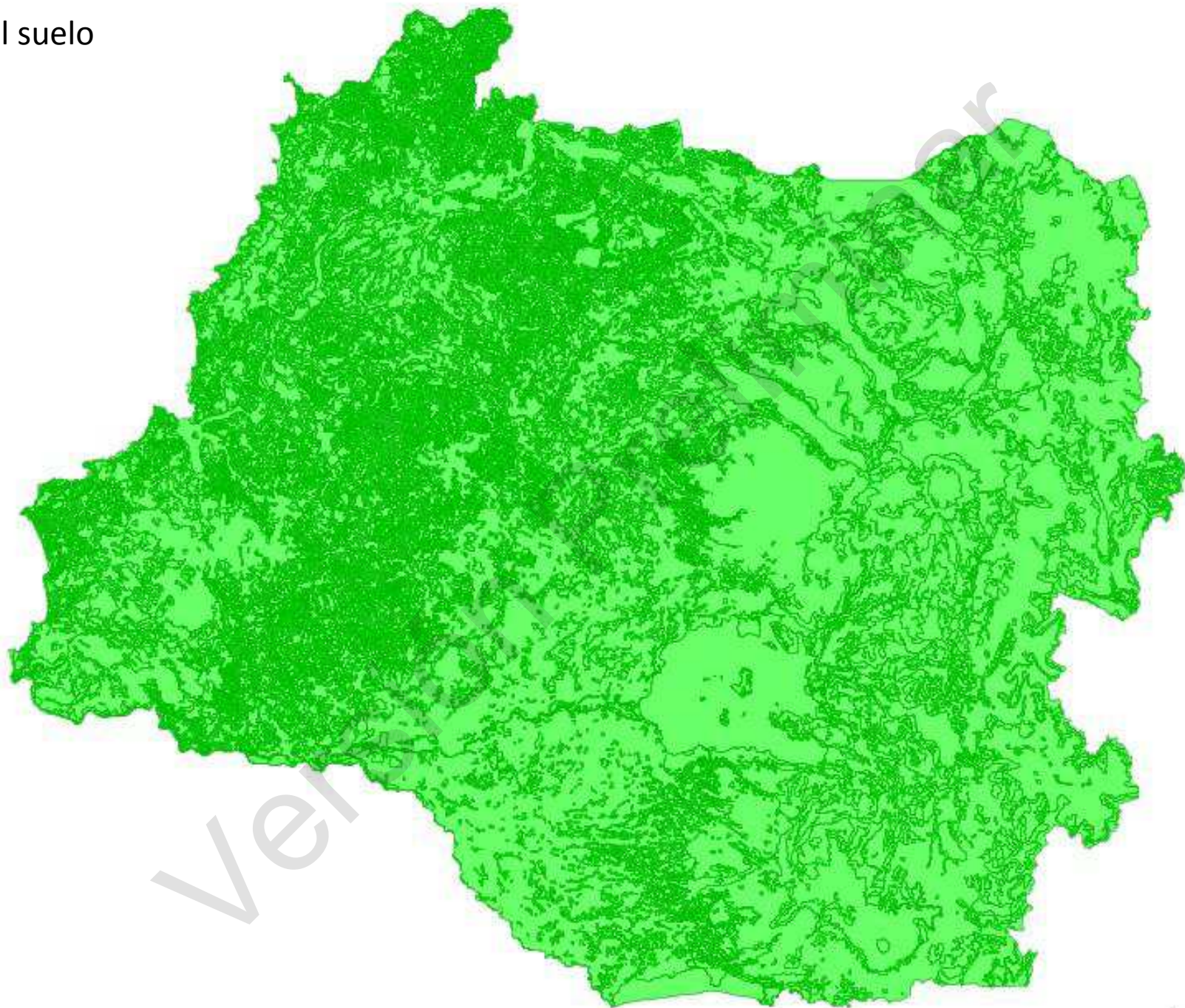
Red vial



Red vial con tipo



Uso del suelo



Uso del suelo con topónimos

