02810

CNR-0385_v9

ESTUDIO DE PREFACTIBILIDAD
MEJORAMIENTO DEL SISTEMA DE RIEGO ESTERO CODEGUA, VI REGIÓN

INFORME FINAL

TOMO IX
INFORME FINAL PROGRAMA DE PARTICIPACIÓN CIUDADANA

SANTIAGO, MARZO DE 2015

CNR
Ministerio de Agricultura
Gobierno de Chile

ESTUDIO DE PREFACTIBILIDAD
MEJORAMIENTO DEL SISTEMA DE RIEGO ESTERO CODEGUA, VI REGIÓN

INFORME FINAL

TOMO IX
INFORME FINAL PROGRAMA DE PARTICIPACIÓN CIUDADANA

SANTIAGO, MARZO DE 2015

Estudio Elaborado por:

SMI Ingenieros, Ltda.

Dirección: Galvarino Gallardo 1576, Providencia, Santiago

Fono: +56 2 2235 9094

Email: smi@smi-chile.cl

www.smi-chile.cl

ESTUDIO DE PREFACTIBILIDAD

MEJORAMIENTO DEL SISTEMA DE RIEGO ESTERO CODEGUA

INFORME FINAL

CONTENIDO GENERAL

TOMO I RESUMEN EJECUTIVO

TOMO II REVISIÓN DE ANTECEDENTES Y DIAGNÓSTICO PRELIMINAR

TOMO III EVALUACIÓN SITUACIÓN ACTUAL DEL RIEGO

TOMO IV ESTUDIOS BÁSICOS Y TRABAJOS DE TERRENO

TOMO V EVALUACIÓN DE ALTERNATIVAS DE MEJORAMIENTO DEL SISTEMA DE RIEGO

TOMO VI ASPECTOS DE INGENIERÍA Y EVALUACIÓN ECONÓMICA

TOMO VII ESTUDIO AGRONÓMICO

TOMO VIII ESTUDIO DE ANÁLISIS AMBIENTAL

TOMO IX INFORME FINAL PROGRAMA DE PARTICIPACIÓN CIUDADANA

TOMO X ÁLBUM DE PLANOS

ESTUDIO DE PREFACTIBILIDAD

MEJORAMIENTO DEL SISTEMA DE RIEGO ESTERO CODEGUA

INFORME FINAL

CONTENIDO

TOMO IX – INFORME FINAL PROGRAMA DE PARTICIPACIÓN CIUDADANA

1 INTRODUCCIÓN 1-1

2 OBJETIVOS 2-1
2.1 Objetivo General 2-1
2.2 Objetivos Específicos 2-1

3 ANTECEDENTES GENERALES 3-1
3.1 Antecedentes Geográficos y Área de influencia 3-1
3.1.1 Estructura política y administrativa 3-1
3.1.2 Área de Influencia AID y AII 3-2
3.1.3 Descripción Socioeconómica de las Áreas de Influencia del Proyecto 3-2
3.1.4 Determinantes Socio Demográficos 3-7
3.1.5 Educación 3-8
3.1.6 Salud 3-9
3.1.7 Aspectos Económicos 3-9
3.1.8 Infraestructura Y Equipamiento 3-12
3.1.9 Situación en el Área en Particular del Estudio 3-13
3.1.10 Historia, Cultura y Patrimonio 3-18

4 PROGRAMA DE PARTICIPACIÓN CIUDADANA 4-1
4.1 Primera Visita a Terreno 4-1
4.2 Actores Identificados 4-1
4.3 Actividades Del Programa de PAC 4-7
4.3.1 Reunión Lanzamiento del Estudio 4-7
4.3.2 1° Reunión de Participación Ambiental y Ciudadana 4-13
4.3.3 Visita a terreno con Municipalidades de Codegua y Mostazal 4-29
4.3.4 2° Reunión de Participación Ambiental y Ciudadana 4-36
4.3.5 3° Reunión de Participación Ciudadana 4-50
4.3.6 Mesa de Trabajo 4-63
4.3.7 Entrevistas 4-71

5 RECOMENDACIONES METODOLÓGICAS PARA ETAPAS FUTURAS 5-1
5.1 Resumen Ejecutivo Programa de PAC realizado. 5-1
5.1.1 Objetivos 5-1
5.1.2 Actividades Desarrolladas 5-1
5.2 Principales Grupos de Interés 5-4
5.3 Preocupaciones de los Grupos de Interés 5-10
5.3.1 Con Relación al Impacto Medio Ambiental que podría generar el Embalse: 5-10
5.3.2 Con relación al Balneario La Leonera 5-10
5.3.3 Con Relación a la Generación Hidroeléctrica 5-10
5.3.4 Con Relación a los Derechos de Aguas 5-10
5.3.5 Con Relación al Proyecto en General 5-11
5.4 Estrategia y Recomendaciones para el Programa de PAC para la siguiente Etapa del Proyecto 5-11
5.4.1 Diagnóstico Preliminar del Sector 5-11
5.4.2 Instrumentos de Participación Ciudadana 5-11
5.4.3 Proceso de Cierre y Difusión de los Resultados del Estudio 5-13

5 RECOMENDACIONES METODOLÓGICAS PARA ETAPAS FUTURAS 5-1
5.1 Resumen Ejecutivo Programa de PAC realizado 5-1
5.1.1 Objetivos 5-1
5.1.2 Actividades Desarrolladas 5-1
5.2 Principales Grupos de Interés 5-4
5.2.1 Regantes 5-4
5.2.2 Actores Políticos 5-4
5.2.3 Actores Comunitarios 5-6
5.3 Preocupaciones de los Grupos de Interés 5-7
5.3.1 Con Relación al Impacto Medio Ambiental que podría generar el Embalse: 5-7
5.3.2 Con relación al Balneario La Leonera 5-7
5.3.3 Con Relación a la Generación Hidroeléctrica 5-8
5.3.4 Con Relación a los Derechos de Aguas 5-8
5.3.5 Con Relación al Proyecto en General 5-8
5.4 Estrategia y Recomendaciones para el Programa de PAC para la siguiente Etapa del Proyecto 5-8
5.4.1 Diagnóstico Preliminar del Sector 5-8
5.4.2 Instrumentos de Participación Ciudadana 5-9
5.4.3 Proceso de Cierre y Difusión de los Resultados del Estudio 5-11

ANEXOS TOMO IX

ANEXO 1 LISTADO DE CONTACTOS ACTORES PARTICIPACIÓN CIUADANA
ANEXO 2 FICHA REUNIÓN DE LANZAMIENTO DEL ESTUDIO
ANEXO 3 FICHA 1° REUNIÓN DE PARTICIPACIÓN CIUDADANA
ANEXO 4 FICHA 2° REUNIÓN DE PARTICIPACIÓN CIUDADANA
ANEXO 5 FICHA 3° REUNIÓN DE PARTICIPACIÓN CIUDADANA
ANEXO 6 FICHA ENTREVISTAS ACTORES COMUNITARIOS

ANEXO 7 FICHA ENTREVISTAS SERVICIOS PÚBLICOS

ANEXO 8 LISTADO DE ASISTENCIA 1° REUNIÓN DE PARTICIPACIÓN CIUDADANA

ANEXO 9 LISTADO DE ASISTENCIA 2° REUNIÓN DE PARTICIPACIÓN CIUDADANA

ANEXO 10 LISTADO DE ASISTENCIA REUNIÓN MESA DE TRABAJO

ANEXO 11 LISTADO DE ASISTENCIA 3° REUNIÓN DE PARTICIPACIÓN CIUDADANA

ANEXO 12 REGISTRO FOTOGRÁFICO REUNIÓN DE LANZAMIENTO DEL ESTUDIO

ANEXO 13 REGISTRO FOTOGRÁFICO 1° REUNIÓN DE PARTICIPACIÓN CIUDADANA

ANEXO 14 REGISTRO FOTOGRÁFICO VISITA A TERRENO DE MUNICIPALIDADES

ANEXO 15 REGISTRO FOTOGRÁFICO 2° REUNIÓN DE PARTICIPACIÓN CIUDADANA

ANEXO 16 REGISTRO FOTOGRÁFICO REUNIÓN MESA DE TRABAJO

ANEXO 17 REGISTRO FOTOGRÁFICO 3° REUNIÓN DE PARTICIPACIÓN CIUDADANA

ANEXO 18 ENCUESTAS DE EVALUACIÓN 1º REUNIÓN DE PAC

ANEXO 19 ENCUESTAS DE EVALUACIÓN 2º REUNIÓN DE PAC

ANEXO 20 ENCUESTAS DE EVALUACIÓN 3º REUNIÓN DE PAC

ANEXO 21 PRESENTACIÓN REUNIÓN DE LANZAMIENTO DEL ESTUDIO

ANEXO 22 PRESENTACIÓN 1° REUNIÓN DE PARTICIPACIÓN CIUDADANA

ANEXO 23 PRESENTACIÓN 2° REUNIÓN DE PARTICIPACIÓN CIUDADANA

ANEXO 24 PRESENTACIÓN 3° REUNIÓN DE PARTICIPACIÓN CIUDADANA

1 INTRODUCCIÓN

A nivel general los programas de Participación Ciudadana (PAC) en los proyectos o estudios relacionados a la gestión pública, están orientados a facilitar el diálogo entre el Estado y las personas para que dichos proyectos y estudios se orienten efectivamente a lo que las personas y la sociedad necesita, buscando también a través de su implementación que exista mayor transparencia y fiscalización de la gestión del Estado por parte de la ciudadanía.

El beneficio de la Participación Ciudadana es precisamente, anticiparse a los problemas, acercar a la comunidad el proyecto que finalmente será de ellos, favorecer la sinergia ahorrando recursos, reflejar el conocimiento de la comunidad en su obra, en resumen, profundizar el empoderamiento de los usuarios en un proyecto que los beneficiará a ellos como a las generaciones futuras. En definitiva, es el mecanismo que permite a la autoridad resolver en mejor forma y a la comunidad integrarse a su proyecto.

Para este estudio, el sentido de la Participación Ciudadana estuvo orientado a fortalecer la integración y participación de la comunidad relacionada al Proyecto: "Mejoramiento Del Sistema de Riego Estero Codegua", especialmente la relacionada con la Junta de Vigilancia y los regantes que la integran, buscando de esa forma, que el estudio se desarrollara conectado con las necesidades e inquietudes reales que esta comunidad tiene con relación a este embalse y al mejoramiento del sistema de riego asociado a esa obra.

En este estudio, con el impulso de la Participación Ciudadana, se buscó también integrar y generar espacios de comunicación entre la Junta de Vigilancia con las organizaciones comunitarias relacionadas y los servicios públicos que los apoyan en su quehacer cotidiano.

Este informe contiene un resumen del programa de Participación Ciudadana implementado entregando contenidos relacionados con los objetivos planteados, sus resultados, la metodología utilizada, actividades implementadas, un análisis general de lo realizado, las conclusiones principales y recomendaciones para las etapas futuras.

2 OBJETIVOS

2.1 Objetivo General

Integrar a la comunidad, autoridades y servicios relacionados al desarrollo del proyecto ya sea a través de consultas, talleres de trabajo u otras actividades que permitirán por una parte, informarles de los objetivos y avances del estudio, y por otra, recoger información inquietudes, intereses y opiniones, incorporándolas en el estudio cuando sea técnica y económicamente factible.

2.2 Objetivos Específicos

a) Contextualizar social y territorialmente el área de influencia del proyecto

b) Identificar y caracterizar a los actores relevantes, tanto comunitarios como institucionales.

c) Difundir, a los actores relevantes identificados, los objetivos y alcances del estudio.

d) Conocer e incorporar, en la medida que sea técnica y económicamente viable, las opiniones, inquietudes, conocimientos y sugerencias de los actores sociales relevantes para el proyecto.

e) Elaborar, a partir de las inquietudes ciudadanas, un plan de trabajo de Participación Ciudadana para desarrollar durante la etapa de construcción de la obra.

3 ANTECEDENTES GENERALES

El Estero Codegua tiene su origen en la zona precordillerana de la provincia de Cachapoal de la Región del Libertador Bernardo O´Higgins y sirve de división administrativa entre las comunas de Codegua y Mostazal. De estas dos comunas, en un primer momento se empezó a trabajar solamente con Codegua y durante el desarrollo del estudio, al constatar que existían un gran número de agricultores beneficiados que pertenecían a la comuna de Mostazal y también a la Junta de Vigilancia del Estero Codegua, esta también fue integrada al estudio "Mejoramiento Del Sistema de Riego Estero Codegua".

3.1 Antecedentes Geográficos y Área de influencia

3.1.1 Estructura política y administrativa

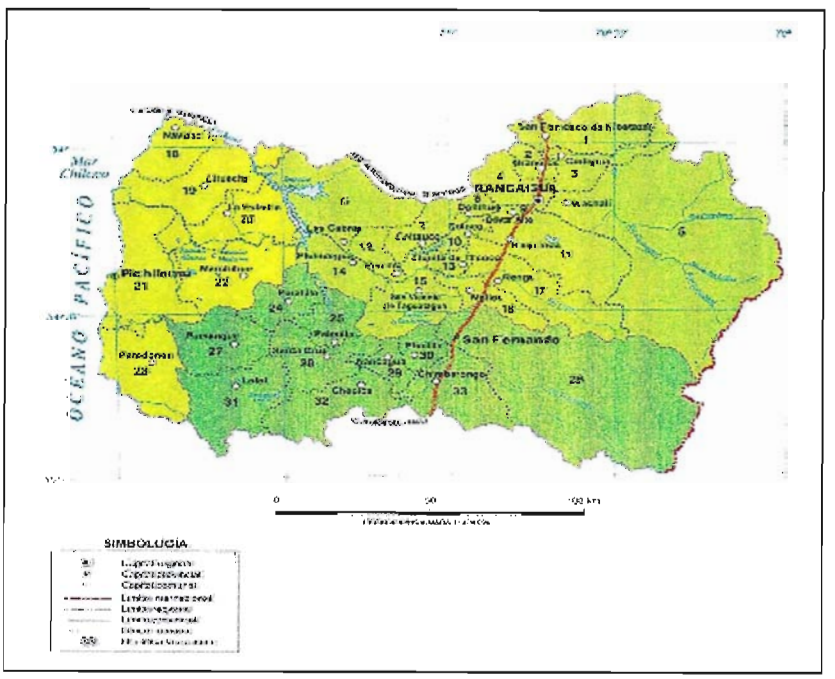
La Región del Libertador Bernardo O´Higgins se extiende entre los paralelos 34° 10′ 2″ S y 70° 43′ 37″ W hasta el océano Pacífico. Limita al norte con la Región de Valparaíso y la Región Metropolitana de Santiago, al sur con la Región del Maule, al este con la República Argentina y al oeste con el Océano Pacífico.

Cuenta con una superficie de 16,387.0 km² y una población estimada al año 2010 de 883.368 habitantes. La región está compuesta por las provincias de Cachapoal, Cardenal Caro y Colchagua y la capital regional es la ciudad de Rancagua.

Su población equivale al 6% del total nacional y su densidad regional alcanza los 51,82 hab/km².

La región está dividida administrativamente en tres provincias, Cachapoal, Aconcagua y Cardenal Caro.

Figura 3–1 División político administrativa Región del Libertador General Bernardo O´Higgins Riquelme



Galvarino Gallardo 1.576 – Providencia – Fono:(02)-2359094 – www.smi-chile.cl

Resumiendo, Codegua es una comuna y ciudad de la zona central de Chile, ubicada en la Región del Libertador General Bernardo O'Higgins, dentro de la Provincia de Cachapoal. Se localiza a 19 km al norte de Rancagua. Limita al norte con la comuna de Mostazal; al este con Machalí; al oeste con Graneros; al sur con Rancagua. Fue promulgada como Comuna el 02 de octubre de 1968 por el Presidente de la República de la Época, Don Eduardo Frei Montalva, firma la Ley N°16.981, publicándose dicha Ley en el diario Oficial el 15 de Octubre del mismo año.

Mostazal, es una comuna de Chile de la Provincia de Cachapoal, en la Región del Libertador General Bernardo O'Higgins. Mostazal. La Comuna está compuesta además por varias localidades, entre ellas se destaca: Los Marcos, El Arrayán, Angostura, Picarquin, Caren, Romeral, Peuco, Santa Teresa, El Rincón, Candelaria y el ex Fundo la Punta. Fue promulgada como Comuna el 17 de marzo de 1894, siendo San Francisco su capital y reconocido como distrito los poblados de Angostura, La Punta y Peuco.

3.1.2 Área de Influencia AID y AII

La definición del área de influencia del proyecto, se realizó a partir de los antecedentes operativos y espaciales de la ejecución del proyecto, a partir del cual, se definió como *Área de Influencia* (AI) a todo sector con presencia de asentamientos humanos que se encuentran ubicados en el área de emplazamiento del proyecto. En éste sentido se utilizaron las categorías definidas por el Instituto Nacional de Estadísticas (INE), y descritas como entidades censales (aldeas, caseríos, parcelas/hijuelas, u otros).

De acuerdo a lo anterior y para efectos del estudio, el *Área de Influencia Directa* (AID) se definió como "todo aquel sector con presencia de asentamientos humanos, y que se encuentran directamente afectados por las obras de construcción del proyecto". Por otro lado, se definió como *Área de Influencia Indirecta* (AII), a "todo aquel sector con emplazamientos humanos, que se encuentran afectados de manera indirecta por las obras de construcción del proyecto, ya sea por el tránsito temporal de vehículos y maquinarias, o bien otras actividades que impactan indirectamente a los sectores poblados". Para definición territorial de las AI, se define que la AID, es la comuna de Codegua y como área de influencia indirecta (AII) es la comuna de Mostazal

3.1.3 Descripción Socioeconómica de las Áreas de Influencia del Proyecto

El medio socioeconómico y cultural, involucra aquellos atributos que tienen relación con el bienestar de una sociedad y su grado de desarrollo, ya sea concebida como sociedad local, comunal, regional o nacional. En este sentido, el grupo humano, se encuentra inmerso en un sistema social que le provee bienes y servicios, ya sea públicos o privados, tendientes a satisfacer sus necesidades en un contexto holístico y complementario.

De esta manera, la presente descripción busca identificar aquellos atributos asociados a la sociedad local que se encuentra afectada ya sea de manera positiva o negativa con la ejecución del proyecto, expresado en términos de indicadores, que permitan comprender fácilmente el contexto social en el cual se encuentra inmerso el proyecto.

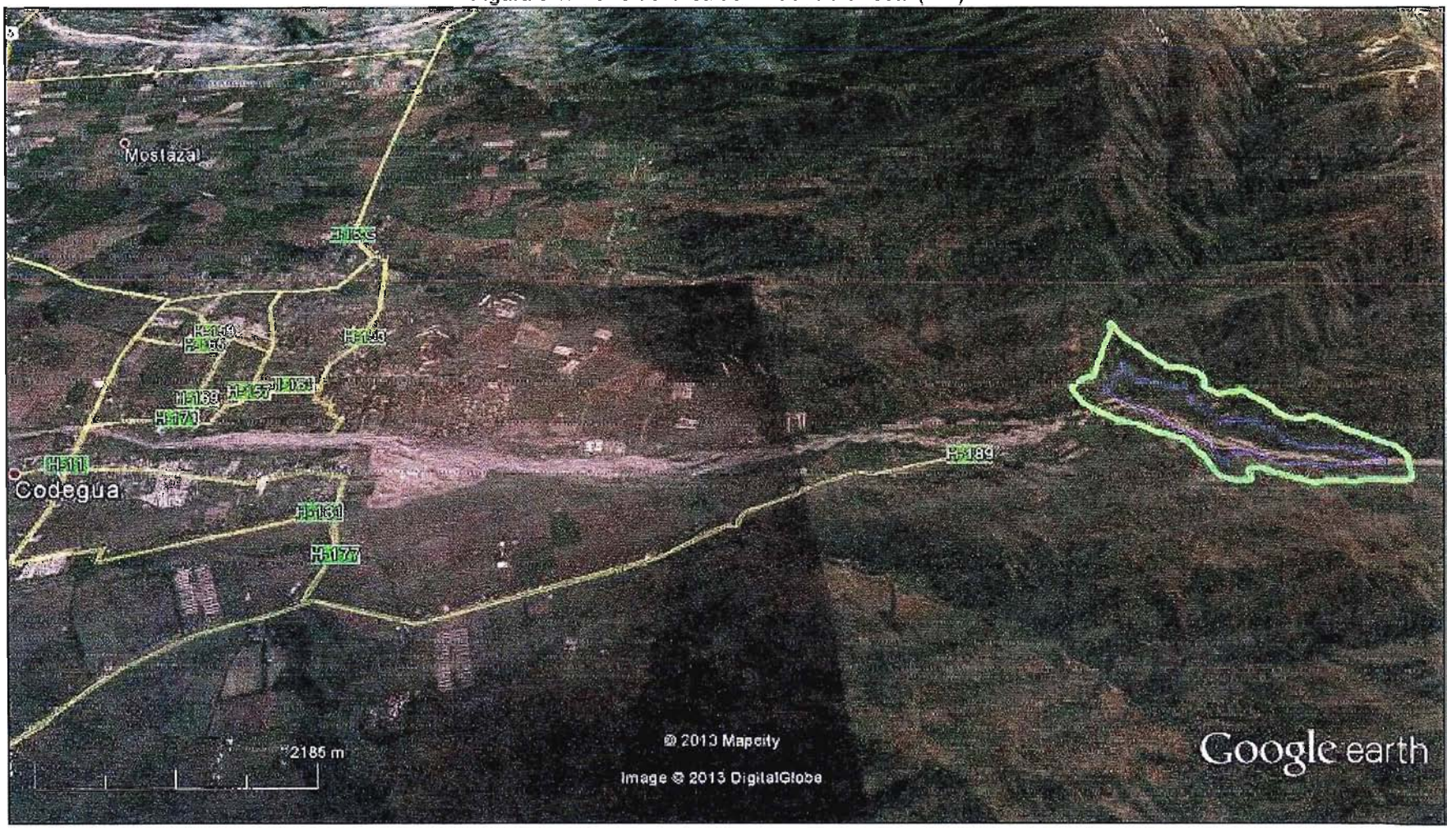
Galvarino Gallardo 1.576 – Providencia – Fono:(02)-2359094 – www.smi-chile.cl

El objetivo de este ítem es la descripción socioeconómica de la población ubicada en el área de influencia del proyecto. Para dar cumplimiento a este objetivo particular propuesto, se definen a continuación los siguientes objetivos específicos:

- ✓ Definir área de influencia directa e indirecta para el presente estudio.
- ✓ Describir los atributos socioeconómicos y culturales asociados a la población presente en cada sector.
- ✓ Describir Infraestructura y equipamiento del área de influencia.
- ✓ Describir el uso de suelo del área de influencia.

Se presenta a continuación el área de influencia directa (AID) del proyecto.

Figura 3–2 Plano del área de influencia directa (AID)



Fuente: Elaboración Propia

Galvarino Gallardo 1.576 – Providencia – Fono:(02)-2359094 – www.smi-chile.cl

La Comuna de Codegua cuenta con una población de 10.796 habitantes, de acuerdo al XVII Censo Nacional de Población y VI Vivienda, realizado el año 2002. Según proyecciones del INE para el año 2012 la población comunal sería de 12.725 habitantes. La comuna de Mostazal, posee una población de 21.866 habitantes, de acuerdo al XVII Censo Nacional de Población y VI Vivienda, realizado el año 2002. Según proyecciones del INE para el año 2012 la población comunal sería de 27.084 habitantes

De acuerdo a los datos del censo nacional de 2002, la comuna de Codegua tiene una superficie aproximada de 287 kilómetros cuadrados y 12.725 habitantes, de los cuales, el 49,3% son mujeres y el 50,7% son hombres. La densidad poblacional corresponde a 37,6 habitantes por kilómetro cuadrado, los que se distribuyen en un 54,07% en el área urbana y el 45,93% en el área rural. Con respecto a la comuna de Mostazal, le corresponde una superficie de 524 kilómetros cuadrados, y 27.084 habitantes de los cuales, el 49,8% son mujeres y el 50,3% son hombres. La densidad poblacional corresponde a 51,6 habitantes por kilómetro cuadrado, los que se distribuyen en un 78,69% en el área urbana y el 21,31% en el área rural.

La densidad poblacional en ambas comunas, sufre variaciones por fuertes corrientes migratorias provenientes del sur de Chile, que buscan oportunidades de trabajo estacional. Con respecto a estas corrientes migratorias de la Comuna, no se cuenta con datos estadísticos, no obstante es posible observar en la realidad cotidiana, como la estacionalidad o trabajo temporal, marca una modificación sustantiva, colocando la migración temporal y de retorno en el lugar que en las décadas pasadas ocupo la migración permanente. Esto se constata, en la gran cantidad de población flotante que se recibe en el período agrícola, especialmente entre los meses de Octubre a Marzo de cada año, de sectores tan alejados como Temuco, Valdivia, Lautaro, entre otros. Se presenta a continuación información estadística que da una visión del territorio.

Tabla 3–1 Población total 2002 y proyectada 2012

Territorio	Año 2002	Año 2012	Variación (%)
Comuna de Codegua	10.796	12.725	17,90
Comuna de Mostazal	21.866	27.064	23,90
Región OHiggins	780.627	900.163	15,30
País	15.116.435	17.398.632	15,10

Fuente: Censo 2002 y Proyección de Población 2012, Instituto Nacional de Estadísticas (INE)

Galvarino Gallardo 1.576 – Providencia – Fono:(02)-2359094 – www.smi-chile.cl

Tabla 3–2 Población por sexo e índice de masculinidad

Territorio	Año 2002		Año 2012		Índice Masculinidad	
	Hombre	Mujer	Hombre	Mujer	2002	2012
Comuna de Codegua	5.551	5.245	6.454	6.271	105,83	102,92
Comuna de Mostazal	11.038	10.828	13. 601	13.483	101,94	100,88
Región OHiggins	392.335	388.292	453.892	446.271	101,04	101,71
País	7.447.695	7.668.740	8.610.934	8.787.698	97,12	97,99

Fuente: Censo 2002 y Proyección de Población 2012, Instituto Nacional de Estadísticas (INE).

La población de Codegua presenta una suave tendencia al envejecimiento de su población. Esto, porque la pirámide de edad en 10 años ha ido angostando su base y ha ido engrosando la parte media de edades entre 35 y 45 años, y sobre los 65 años.

Para el grupo de población infantil entre 0 y 4 años la tendencia es a la disminución según proyección para el año 2012. De este modo, se observa que la población sobre los 65 años aumenta de 8,97% en 2002 a 9,73 al 2012.

Tabla 3–3 Población por grupos de edad 2002 y proyectada 2012, Codegua y Mostazal

Comuna de Codegua					
Edad	2002	2012	% según Territorio 2012		
			Comuna	Región	País
0 a 14	2.916	2.865	22,51	21,75	21,77
15 a 29	2.635	2.966	23,31	23,01	24,56
30 a 44	2.832	2.702	21,23	21,29	21,08
45 a 64	1.651	3.107	24,42	24,21	23,08
65 y más	762	1.085	8,53	9,73	9,52
Total	**10.796**	**12.725**	**100**	**99,99**	**100,00**

Comuna de Mostazal					
Edad	2002	2012	% según Territorio 2012		
			Comuna	Región	País
0 a 14	5.827	6.184	22,83	21,75	21,77
15 a 29	5.581	6.423	23,72	23,01	24,56
30 a 44	5.426	6.183	22,83	21,29	21,08
45 a 64	3.507	5.907	21,81	24,21	23,08

SMI Ingenieros
Galvarino Gallardo 1.576 – Providencia – Fono:(02)-2359094 – www.smi-chile.cl

65 y más	1.525	2.387	8,81	9,73	9,52
Total	21.866	27.084	100	99,99	100,01

Fuente: Censo 2002 y Proyección de Población 2012, Instituto Nacional de Estadísticas (INE)

3.1.4 Determinantes Socio Demográficos

La fuerza laboral de la comuna de Codegua a partir de los 15 años o más alcanza a 3.789 personas, de este total, el 85 % corresponde a la categoría de trabajador remunerado. En la comuna de Mostazal es de 14.514 personas, de este total, el 46,31% corresponde a la categoría de trabajador remunerado

Según datos del INE, Censo del 2002, la Población Económicamente Activa P.E.A, por rama de actividad, indica que la actividad laboral de la comuna se concentra en agricultura y actividades agroindustriales, con el 44 %. La segunda actividad de importancia es el comercio, con el 12,9 %, la construcción con un 9,7 % y la industria manufacturera, principalmente fábricas de dulces chilenos que absorben el 9,2 % de la fuerza laboral. Mientras tanto en la comuna de Mostazal, la Población Económicamente Activa (PEA) se concentra en las actividades asociadas a Agricultura, Comercio e Industrias Manofactureras, las cuales concentran el 27,8%, el 17,1% y el 13,3% respectivamente.

La comuna de Codegua presenta según la encuesta Casen 2009, una tasa de ocupación del 51,01%, con 5.174 personas trabajando, una tasa de desocupación de 7,04% y una tasa de participación del 54,87%.. Mientras tanto la comuna de Mostazal presenta una tasa de ocupación de 56,33%, una tasa de desocupación de 7,15% y una tasa de participación de 60,67%.

De acuerdo con la Encuesta Casen del año 2009 de MIDEPLAN, para la comuna de Codegua, el porcentaje de pobreza es del 8,10, y para la comuna de mostazal es de 12,4%, considerándose a pobres indigentes y pobres no indigentes.

Tabla 3–4 Población según pobreza CASEN 2006-2009

Comuna de Codegua					
Pobreza en las Personas	2006	2009	% según Territorio (2009)		
			Comuna	Región	País
Pobre Indigente	71	119	0,96	2,88	3,74
Pobre no Indigente	1.235	885	7,14	9,83	11,38
No Pobre	10.609	11.391	91,90	87,29	84,88
Total	**11.915**	**12.395**	**100**	**100**	**100**
Comuna de Mostazal					
Pobre Indigente	815	456	2,50	1,63	2,79
Pobre no Indigente	2.477	1.980	9,90	8,44	11,66
No Pobre	20.842	23.601	87,60	89,93	85,56
Total	**24.135**	**26.037**	**100**	**100**	**100**

Fuente: Encuesta de Caracterización Socioeconómica Nacional (CASEN), Ministerio de Desarrollo Social

3.1.5 Educación

La comuna de Codegua posee una tasa de analfabetismo de 7.7 %, que se encuentra por sobre los niveles regionales (6.2%) y nacionales (3.9 %). El nivel de escolaridad presenta un promedio de 8.7 años.

Para atender a la población escolar de la comuna de 3.130 niños y jóvenes, existen 8 establecimientos Municipalizados y 2 colegios particulares subvencionados.

La educación preescolar de la comuna presenta, 2 jardines infantiles y una sala cuna de reciente establecimiento en la comuna. La cobertura, considerando al total de niños y niñas matriculados en la comuna es de 210 a la fecha, es de solo un 22 %.

Tabla 3–5 Matrícula por nivel de educación 2005-2010

Matrícula según Nivel	Comuna		Región		País	
	2005	2010	2005	2010	2005	2010
Ed. Parvularia	243	258	17.972	19.547	301.177	349.720
Ed. Básica Niños	1.321	1.143	118.280	109.541	2.227.777	2.056.779
Ed. Básica Adultos		0	946	4	20.512	261
Escuelas Cárceles		0	228	0	2.972	112
Ed. Especial	47	100	4.042	6.504	93.907	145.873
Ens. Media Niños	453	379	54.599	52.815	1.029.366	1.001.930
Ens. Media Adultos	50	62	4.268	5.489	103.748	123.808
Total	**2.114**	**1.942**	**200.335**	**194.860**	**3.779.459**	**3.701.274**

Fuente: Elaboración propia en base a Matrículas, Ministerio de Educación (MINEDUC)

Mientras tanto la comuna de Mostazal posee una tasa de analfabetismo de 7.3%, que se encuentra por sobre los niveles regionales (6.2%) y nacionales (3.9 %). El nivel de escolaridad presenta un promedio de 8,7 años.

Para atender a la población escolar de la comuna de 4.203 niños y jóvenes, existen 10 establecimientos Municipalizados y 6 establecimientos particulares subvencionados.

La educación preescolar de la comuna, se encuentra representado por 2 establecimientos de educación parvulario. La cobertura, considerando al total de niños y niñas matriculados en la comuna es de 4.106 a la fecha, es de solo un 22 %.

Tabla 3–6 Matrícula por nivel de educación 2005-2010

Matrícula según Nivel	Comuna		Región		País	
	2005	2010	2005	2010	2005	2010
Ed. Parvularia	433	503	17.972	19.547	301.177	349.720
Ed. Básica Niños	2.970	2.716	118.280	109.541	2.227.777	2.056.779
Ed. Básica Adultos		0	946	4	20.512	261
Escuelas Cárceles		0	228	0	2.972	112
Ed. Especial	153	224	4.042	6.504	93.907	145.873
Ens. Media Niños	766	608	54.599	52.815	1.029.366	1.001.930
Ens. Media Adultos	72	55	4.268	5.489	103.748	123.808
Total	**4.394**	**4.106**	**200.335**	**194.860**	**3.779.459**	**3.701.274**

Fuente: Elaboración propia en base a Matrículas, Ministerio de Educación (MINEDUC)

3.1.6 Salud

La red asistencial de salud de la comuna de Codegua está constituida por un Consultorio General y 2 estaciones médico rural.

El Consultorio cuenta con una inscripción validada de 13.911, lo que significa que la cobertura de atención corresponde al 100 % de la población de Codegua.

Junto a lo anterior, la red de atención de salud para la comuna de Mostazal está constituida por un Centro de Salud Familiar y una Posta de Salud Rural.

3.1.7 Aspectos Económicos

Las comunas se caracteriza por tener una gran variedad de productores agrícolas desde el pequeño agricultor de 1 a 2 hectáreas de suelo hasta el mediano que va de 40 a 100 o más hectáreas. Se prevé que cualquier esfuerzo de organización productiva debe estar dirigido a identificar los productores agrícolas de acuerdo a sus niveles productivo, cultural y económico.

Se observa de acuerdo a las estadísticas del Servicio de Impuestos Internos, que el número de empresas para la comuna de Codegua ha ido en crecimiento, se observa que para el año 2007 el número de empresas en la comuna eran de 414, el año 2009 eran de 437 empresas y el año 2011 eran 476 empresas (SII).

Galvarino Gallardo 1.576 – Providencia – Fono:(02)-2359094 – www.smi-chile.cl

Mientras tanto, el número de empresas presentes en la comuna de Mostazal para el año 2007 eran de 872, el año 2009 eran de 877 empresas y el año 2011 eran 939 empresas (SII).

Los antecedentes expuestos se muestran a continuación en la siguiente tabla:

Tabla 3–7 Número de empresas según tamaño 2007-2009-2011

Tamaño Empresa	Comuna Codegua			Comuna de Mostazal			Región			País		
	2007	2009	2011	2007	2009	2011	2007	2009	2011	2007	2009	2011
Grande	4	2	5	12	16	20	270	258	315	10.206	10.208	12.106
Mediana	8	9	5	19	19	16	641	668	764	19.597	20.206	23.939
Micro	324	339	361	686	681	717	34.206	34.637	35.366	610.423	614.387	627.310
Pequeña	78	87	105	155	161	186	6.114	6.418	7.559	132.049	137.683	160.944
Total	414	437	476	872	877	939	41.231	41.981	44.004	772.275	782.484	824.299

Fuente: Servicio de Impuestos Internos (SII)

En lo relativo a las ramas de la actividad económica, la comuna de Codegua, concentra su actividad en Comercio al por mayor y menor, Industrias manufactureras no metálicas, y Agricultura, ganadería, caza y silvicultura y Transporte, almacenamiento y comunicaciones. Estas tres actividades económicas concentran el 82,2% del total de actividades.

En la comuna de Mostazal, la rama de la actividad económica que concentra mayor número de empresas corresponde a la actividad en Comercio al por mayor y menor, seguida por la actividad Agricultura, ganadería, caza y silvicultura, Industrias manufactureras no metálicas, y Agricultura, ganadería, caza y silvicultura, y Transporte, almacenamiento y comunicaciones. Estas tres actividades económicas concentran el 69,14% del total de actividades. Estas cifras se muestran en tabla siguiente.

Tabla 3–8 Número de empresas por rama de actividad 2007-2009-2011

Origen	Codegua			Mostazal			Región			País		
	2007	2009	2011	2007	2009	2011	2007	2009	2011	2007	2009	2011
Agricultura, ganadería, caza y silvicultura	164	154	145	221	201	197	11.993	11.990	11.849	94.045	90.268	87.514
Pesca	0	0	0	0	0	0	14	12	8	3.809	3.270	2.968
Explotaciones de Minas y Canteras	4	5	4	2	2	2	184	203	223	5.550	5.657	5.932
Industrias manufactureras no metálicas	27	28	33	48	51	57	1.818	2.050	2.189	46.150	48.942	52.047
Industrias manufactureras metálicas	9	8	12	35	37	44	1.135	1.335	1.526	27.572	30.139	33.056
Suministro de electricidad, gas y agua	5	5	4	8	10	10	266	277	280	2.887	3.025	3.158
Construcción	10	11	22	51	55	61	2.248	2.325	2.694	57.819	61.402	68.047
Comercio al por mayor y menor, repuestos, vehículos, automotores/enseres domésticos	143	165	183	334	344	383	17.090	17.405	17.977	336.810	337.229	346.123
Hoteles y restaurantes	15	12	13	43	48	53	1.924	2.000	2.091	37.190	40.063	43.166
Transporte, almacenamiento y comunicaciones	53	52	57	138	123	137	4.565	4.610	4.956	96.225	96.966	100.205
Intermediación financiera	10	12	14	8	8	16	654	705	829	34.430	39.349	45.506
Actividades inmobiliarias, empresariales y de alquiler	14	15	18	44	35	31	2.433	2.614	2.871	88.036	93.911	103.049
Adm. Pública y defensa, planes de seg. social afiliación obligatoria	1	1	0	1	1	2	28	28	30	560	554	572
Enseñanza	1	2	3	9	7	7	333	372	413	8.472	8.920	10.030
Servicios sociales y de salud	1	2	5	1	1	2	606	691	760	15.896	17.307	19.226

SMI Ingenieros
Galvarino Gallardo 1.576 – Providencia – Fono:(02)-2359094 – www.smi-chile.cl

Otras actividades de servicios comunitarios, sociales y personales	14	21	25	28	37	34	1.647	1.686	1.755	37.216	36.862	37.170
Consejo de administración de edificios	0	0	0	0	0	0	0	0	0	295	462	550
Organizaciones y órganos extraterritoriales	0	0	0	0	0	0	0	0	1	48	36	33
Sin información	0	0	0	1	1	1	27	33	57	1.318	1.537	2.300
Total	471	493	538	972	961	1037	46.965	48.336	50.509	894.328	915.899	960.652

Fuente: Servicio de Impuestos Internos (SII)

Según el Censo Agropecuario (INE, 2007) El principal uso del suelo agropecuario está destinado a cultivos anuales y permanentes, con un 48,2 % del total de explotaciones agrícolas. El resto de la superficie está representada principalmente por praderas naturales (16.1 %), bosque nativo y matorrales (12,8%) y suelos estériles (17,3%).

Mientras el uso de suelo presente en la comuna de Mostazal se encuentra representada por el uso de suelo "estériles" con un 28,9%, seguido por el uso de suelo "cultivos anuales" con un 20,13%, el uso de suelo "bosque nativo" con un 20,54% y el uso de suelo "praderas naturales" con un 16,95%.

Del total de la superficie sembrada en Codegua, 6.378 Há, un 73 % corresponde a frutales, destacando las plantaciones vid con 801 Há, nectarino con 646 ha, ciruelos y cerezos con 600 ha. Y vides viníferas con 332 Há.

En relación con la comuna de Mostazal, las áreas de cultivo se encuentran principalmente representadas por frutales (39,7%), cereales (13,9%), Plantaciones forestales (10,8%) y viñedos (9,7%).

3.1.8 Infraestructura y Equipamiento

3.1.8.1 Red Vial

La principal vía estructurante de la comuna de Codegua, corresponde a la Ruta H-15, hacia la Punta, por el norte y La Compañía por el sur (camino a la Compañía). Le sigue en importancia la Ruta H-10, que configura el límite poniente de la comuna, extendiéndose de norte a sur, y la ruta H-11, que conecta la Ruta 5 con Codegua.

Tabla 3–9 Red Vial 2010

Camino	K. Inicial	K. Final	Long. (Km)	Carpeta
CODEGUA				
Nombre: Cruce ex – Ruta 5 (Callejones – Cruce H-15 (Codegua)				
H-10	0,00	3,53	3,53	Asfalto
Nombre: Rancagua – Cruce H-115-G (Cuesta Chada por Codegua)				
H-15	0,00	13,90	13,90	Asfalto
	13,90	14,70	0,80	Hormigón
	14,70	26,80	12,10	Asfalto
Nombre: Cruce Ruta 5 – H-15 (La Compañía)				
H-17	0,00	3,10	3,10	A-H
MOSTAZAL				
Nombre: Cruce Ruta 5 (San Francisco de Mostazal) – Cruce H-15 (Picarquín)				
H-111	0,00	6,00	6,00	A
Cruce Ruta 5 (Mostazal) – Cruce H-15 (Bifurcación La Punta)				
H-145	0,..	3,56	3,56	A

Fuente: Red Vial Nacional, Dimensionamientos y características; Departamento de Gestión Vial, Dic 2010. MOP

3.1.8.2 Energía Eléctrica

La cobertura de energía eléctrica domiciliaria en la comuna de Codegua es de un 98 %, mientras tanto en la comuna de Mostazal alcanza el 95,33%.

3.1.8.3 Agua Potable

La cobertura total de agua potable en la comuna de Codegua, se aproxima a un 94 %, en la actualidad. Mientras tanto la cobertura de agua potable en la comuna de Mostazal es de un 99,2% en la actualidad.

En lo que se refiere a la variable conexión a alcantarillado, se observa que para la comuna de Codegua sólo el 55 % de las viviendas del sector urbano están conectadas al alcantarillado público, mientras tanto en la comuna de Mostazal es de un 91%.

3.1.8.4 Telefonía

En ambas comunas funcionan empresas de telefonía que entregan servicios de teléfono domiciliario y público, además de Internet y TV cable en el sector urbano.

3.1.9 Situación en el Área en Particular del Estudio

3.1.9.1 Infraestructura Agroindustrial

Este sector comprende principalmente dentro de su infraestructura agroindustrial lo necesario para el proceso de fruta seca y elaboración de deshidratados, como también plantas *de embalaje, frío* y pre frío para la exportación de las diferentes especies frutales desarrolladas en el área de estudio.

Por otra parte, específicamente, en las cercanías del área del proyecto dispone de la presencia de aproximadamente cinco molinos de trigo, ubicados esencialmente en Rancagua, Rengo y San Fernando.

Además, es importante destacar que existe una amplia gama de posibilidades de elaboración de productos agoindustriales, como son vinos, aceite de oliva, mermeladas, conservas, congelados, deshidratados, pulpas y jugos, entre otros. Para estos productos los poderes de compra están dados por las viñas Misiones de Rengo, Torreón de Paredes, Morandé y la empresa de jugos concentrados Patagonia Fresh de IANSA, ubicada en San Fernando.

En el caso de las hortalizas, para las especies congeladas las principales empresas contratantes corresponden a Agrinova y Bonduelle, y las frescas cuentan con las ferias de Rengo, Rancagua y San Fernando, entre otras, como también la Comunidad Feria Lo Valledor ubicada en Santiago. En el tomate industrial destaca Malloa, Iansafrut S.A., Agrozzi y Corpora.

Cabe señalar que la mayoría de estos puntos de venta se encuentran bastante cerca del área de influencia del proyecto, los que se traduce en un aspecto positivo en términos de rentabilidad, por cuanto los costos de flete son mínimos.

3.1.9.2 Infraestructura Predial

Los antecedentes proporcionados por el VII Censo Nacional Agropecuario, realizado por INE el 2007, que guardan relación con la infraestructura predial son pozos profundos, bodegas de almacenaje, galpones, establos, porquerizas y pabellones porcinos, gallineros y pabellones avícolas, invernaderos, packing, cámaras de frío, silos para grano, tranques y romanas de ganado.

La existencia de pozos profundos en la VI Región arroja un total de 1.224 unidades, de los cuales el 7% se encuentra en las comunas de estudio. Entretanto, los tranques en la región de Bernardo O´Higgins ascienden a 755 unidades, de los cuales el 17,2%, equivalente a 130 unidades, se concentra en las comunas en estudio.

La capacidad de las bodegas de vino, a nivel regional suma algo más de 234 millones de litros, de los cuales el 0,6%, se ubica en Codegua y Mostazal. Entretanto, las bodegas de almacenaje y galpones, por su parte, cuentan en la VI Región con un total de 8.250 y 8.198 unidades, distribuidas en el área de estudio en 5,7% y 2,7%, respectivamente.

La presencia de establos, porquerizas y pabellones porcinos, gallineros y pabellones avícolas en las comunas que conforman el área de estudio abarcan el 7%, 13,9% y 1,7% del total regional, en tanto que la participación de romanas es del orden del 3,3% del total regional. Entretanto, la presencia de packing bordea el 8,2% del total regional y las cámaras de frío suman del orden de 29.880 m^3, es decir, el 0,6% del total regional.

En relación al sistema de riego utilizado por los agricultores, es interesante destacar que tanto en Codegua y Mostazal como en la VI Región, en 1997, el sistema más utilizado era el gravitacional, con más del 88% de la superficie regada.

En ésta se aprecia que a nivel regional la superficie de riego aumentó entre los años 1997 y 2007, al pasar de 206.976 hectáreas a 210.692 ha. La misma tendencia se constató en

Mostazal, donde al área regada aumentó en 7,3%. En contraposición, en Codegua ésta disminuyó en más de 6,9%, totalizando en 2007 del orden de 6.222 hectáreas.

Cabe destacar que, si bien, en todas las divisiones político administrativas el riego gravitacional continúa siendo el más utilizado, el micro riego aumentó tanto en la VI Región como en Codegua y Mostazal.

En este contexto, cabe destacar que si bien el riego tecnificado se incrementó en los últimos diez años, aún queda un amplio margen para incorporar sistemas mecanizados, con el objeto de hacer más eficiente el uso del recurso hídrico.

3.1.9.3 Apoyo Técnico y Financiero

El Instituto Nacional de Desarrollo Agropecuario (INDAP) tiene un Programa de Asesorías Tecnológicas a los pequeños agricultores, los que constituyen un número aproximado de 220.000 unidades en todo el país.

Estas asesorías son contratadas a empresas consultoras especializadas que prestan sus servicios y cuyo valor es subsidiado en aproximadamente un 90% por el Estado, dependiendo de la modalidad y los costos estimativos de ellos.

Existe una amplia oferta de asesorías de parte de INDAP integrado por servicios que tienen un tiempo de duración determinado de 1 a 5 años o más. Cada uno de ellos está en función del nivel de desarrollo de los agricultores. Cumplida una es posible pasar a la siguiente.

Cabe señalar que el INDAP en la zona de estudio está a cargo del Área de Rancagua y opera directamente y a través del PRODESAL de la comuna de Codegua.

Actualmente, tanto INDAP como Prodesal, están enfocados en la regularización de derechos de agua y de tierras. Prodesal canaliza a INDAP presta la asistencia judicial. Este programa no tiene ningún costo para los agricultores, pero es un proceso largo y tedioso.

Además, en el área de estudio se están desarrollando programas de mejoramiento de obras de regadío, mejoramiento genético en ganadería a través de inseminación artificial y compra de ganado y programas especiales de hortalizas.

INDAP por su parte, además de la regularización de derechos de agua y de tierras, está enfocado al mejoramiento de tranques, marcos partidores y bocatomas a través de grupos de agricultores.

Por otra parte, es preciso indicar que en el área de estudio y comunas aledañas se encuentran diversas empresas, como Agrossi, Coopefrut, Frusan y varias empresas ya sean exportadoras de fruta, vitivinícolas y otras que otorgan asesoría a los productores como también anticipos.

Por último, se debe señalar que entre las ciudades de Rancagua, Rengo, San Fernando y Quinta de Tilcoco existe una amplia cantidad de bancos e instituciones financieras que prestan servicios crediticios a los agricultores del área en estudio.

3.1.9.4 Beneficiados

El número de predios que son beneficiarios del presente proyecto alcanza a las 843 unidades, de los cuales, alrededor de la mitad corresponden a predios menores de 1 ha. En relación a la superficie, en términos de superficie total, se concentra esencialmente en los predios mayores de 100 ha y en los predios entre 15,01 y 50 ha.

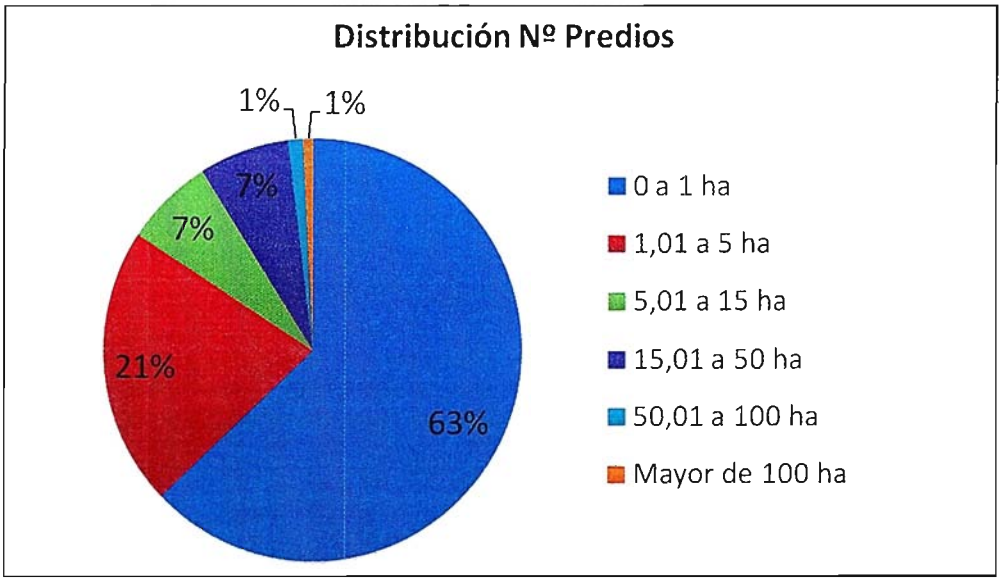
A nivel de superficie potencial de riego, esta se concentra en predios entre 15,01 y 50 ha. El detalle de superficies por estrato de tamaño se presenta en la Tabla 3–10:

Tabla 3–10 Superficie y Número de Predios

Estratos de Tamaño	Superficie			Número Predios
	Total	Regada	Secano	
0 a 1 ha	247,41	214,33	33,08	499
1,01 a 5 ha	459,98	309,50	150,48	198
5,01 a 15 ha	672,71	375,09	297,63	53
15,01 a 50 ha	1.915,54	909,48	1.006,06	72
50,01 a 100 ha	808,96	417,79	391,17	12
Mayor de 100 ha	2.976,16	443,13	2.533,03	9
Total	**7.080,75**	**2.669,31**	**4.411,44**	**843**

Fuente: Catastro DGA y Rol Extracto Agrícola S.I.I. (Año 2013)

Figura 3–3 Distribución N° Predios por Estratos de Tamaño



Fuente: Elaboración Propia

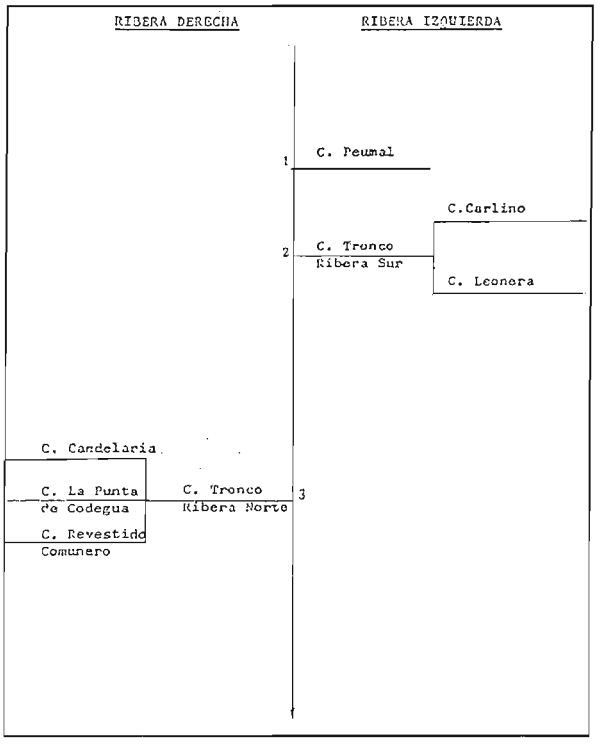
Galvarino Gallardo 1.576 – Providencia – Fono:(02)-2359094 – www.smi-chile.cl

3.1.9.5 Canales

El área es abastecida a través de 6 canales, de los cuales 5 canales se encuentran unificados en dos canales tronco. Para efectos del presente estudio, se subdividirán en dos sectores de riego, un sector Norte o Ribera Derecha y un sector Sur o Ribera Izquierda. En general, el Estero Codegua riega las localidades de La Leonera, Candelaria y La Punta.

En la **¡Error! No se encuentra el origen de la referencia.**3 se presenta la unifilar del Estero Codegua.

Figura 3–4 Unifilar Junta de Vigilancia del Estero Codegua y sus Afluentes



Fuente: "Río Maipo Segunda Sección – Catastro de Usuarios" Dirección General de Aguas (1982)

3.1.9.6 Tipo de cultivos

En otro ámbito, se debe indicar que la agricultura desarrollada en el área se encuentra condicionada por la estacionalidad de la oferta de agua que se caracteriza por una relativa abundancia en los meses primaverales y una gran disminución en los meses estivales. La superficie con cultivos de alta rentabilidad, como los frutales, tiene limitada la superficie a aquella que puedan regar con seguridad en los meses estivales y el resto de la actividad agrícola se concentra en cultivos anuales como el trigo y pastos naturales y algunas chacras, únicos capaces de aprovechar la abundancia estacional de agua en primavera influenciada tanto por aspectos climáticos como de carácter predial.

Algunos agricultores han tecnificado el riego en el valle, permitiendo el cultivo de especies de mayor rentabilidad, como hortalizas, cultivos industriales y frutales.

SMI Ingenieros
Galvarino Gallardo 1.576 – Providencia – Fono:(02)-2359094 – www.smi-chile.cl

Este aumento de la fruticultura en el área del Estero Codegua, junto con la tecnificación del riego, está sustentada en la presencia de algunos tranques de acumulación, tanto de recursos hídricos del sistema Codegua, como de aguas lluvia.

Si se analiza la cuenca del estero Codegua por ribera, la derecha o norte, cuenta con una mayor cantidad de predios en relación a la ribera sur o izquierda. Lo anterior se debe a que la ribera derecha concentra la mayor cantidad de predios de tamaño inferior a la hectárea. Según lo anterior, tecnológicamente se debiera dar una mayor productividad en la ribera sur, la cual concentra los predios de mayor tamaño y con mayor capacidad empresarial.

Si bien, la ribera norte o derecha concentra la mayor cantidad de predios de menor tamaño, también existen predios de gran tamaño, pero ocupados básicamente con producción de pollos broiler y de cerdos, con baja capacidad de riego. Estos predios, aunque cuentan con derechos de agua del estero Codegua, ellos no son utilizados a plenitud, permitiendo que predios ubicados aguas abajo mejoren la productividad mediante el uso de estos recursos hídricos.

3.1.10 Historia, Cultura y Patrimonio[1]

Su data es muy antigua, la primera mención aparece en el elenco de poblaciones del Reino de Chile, con el nombre de "Codehua", pueblo de Indios de la Jurisdicción de Santiago, citado en el año 1565, y el nombre es una alteración de "CO-DEUY y HUE", que significa "Lugar de Aguas y piedras", también se dice "Agua de piedra de Moler".

En su pasado pre-hispánico, forma parte de los vastos territorios del Cacique de Talagante, cuya Doña Elvira los heredó "Como dueña de las Tierras y Valles" y más tarde el propio Gobernador Don Pedro de Valdivia le reconoce el título y propiedades en nombre de España y funda el primer asentamiento organizado. Con el tiempo el nombre de este poblado, lo transforman los criollos y pasa a llamarse definitivamente "CODEGUA".

Don Pedro de Valdivia dona la "Enmienda de Codegua", a uno de sus Generales, Don Gonzalo de los Ríos y posteriormente Don Gonzalo y Doña Catalina de Los Ríos y Lisperguer, su esposa, conocida popularmente como "LA QUINTRALA", la donan a la "Compañía de Jesús", el 23 de Septiembre de 1628. Desde entonces el poblado de los Chiquilanes, quedó incluido en los terrenos de los Jesuitas, que constituían la rica Hacienda de Rancagua (Conocida en esos tiempos como Santa Cruz de Triana), produciendo en esta profundos cambios.

Más tarde las necesidades internas de comunicación de la hacienda, dieron origen al llamado "Camino de Chada o Camino Real", el que modificó el crecimiento urbano espontáneo y disperso, para transformarlo en la Aldea de Codegua, como una estructura de tipo lineal, es decir, se fueron haciendo construcciones a lo largo del camino concentrándose allí La Colonia Española y la Población Criolla, mientras que los indios de la tribu "Chiquilanes", permaneció en la parte alta, a los pies de la pre-Cordillera.

[1] Información aportada por I. Municipalidad de Codegua; Autor: Patricio Gallegos Labra

A partir de 1650 se suceden controversias y juicios que desmiembran una porción de la Hacienda y es la que hoy ocupa el pueblo, es decir, los aledaños al Estero de Codegua y que tomaría el nombre de la Estancia de Codegua.

3.1.10.1 Historia Religiosa y Espiritual

La situación de Independencia de Codegua, culmina con la expulsión de los Jesuitas el 26 de Agosto de 1767, quedando el poblado fuera de su administración definitiva. Mientras tanto, realizando un remate público por orden de la Junta de Temporalidades con fecha 24 de Octubre de 1771, se adjudica la Hacienda de Rancagua, Don Mateo de Toro y Zambrano, en la suma de $90.000, siendo conocida desde entonces como Hacienda la Compañía.

Desde 1580, Codegua dependía de la Parroquia de Santa Cruz de Triana (Rancagua), pero con la construcción en 1763 de la Capilla de la Hacienda Jesuita, comienza realmente la Historia Espiritual de esta comunidad.

Sin embargo, contrario a lo que se pudiera pensar, los Jesuitas no realizaron una labor evangelizadora ni de propagación de la Fe, en forma sistemática entre los Indios de la Encomienda, estableciéndose que no existían Escuelas ni Misiones y que de las únicas celebraciones, era la procesión del 08 de Diciembre todos los años y ejercicios espirituales muy a lo lejos.

La situación hizo crisis como se dijo anteriormente en 1767, con la expulsión de los Jesuitas, pasando la Capilla a la Propiedad de la Parroquia de Santa Cruz de Triana (hoy Rancagua), usándose para el beneficio espiritual de las comunidades de Codegua y Mostazal en su calidad de Vice-Parroquia.

3.1.10.2 Acontecimientos Históricos importantes

En 1824, se funda definitivamente la Parroquia de Codegua, con los siguientes límites: Al Norte: la cadena de cerros de la Cuesta de Chada hasta el Estero de Angostura, Al Sur: los deslindes de la Hacienda de la Compañía y Machalí; Al Oriente: La Cordillera de Los Andes y al Poniente: La Cordillera de Los Alhúe. Posteriormente , la inscripción del conservador de Bienes Raíces de Rancagua fechada en 1878 que "El Curato de Codegua" es propietario del Templo, Casa Parroquial, sus dependencias, casitas de arriendo, la Plazuela, y los Potreros aledaños, agregándose a partir de 1900, terrenos donados y una Escuela que estaba en poder del fisco en 1879.

3.1.10.3 Historia Cívica

Con la promulgación del Decreto Supremo N° 4.380 del 18 de Octubre de 1897, durante la Presidencia de Don Federico Errázuriz Z., la Aldea de Codegua, obtiene el título de Villa y se fija su condición administrativa como 8° Sub- Delegación dependiente de la Comuna de Graneros. En ese entonces, van desapareciendo los integrantes de la tribu Chiquilanes, por diferentes razones: sus propiedades les fueron quitadas, también influye la mezcla de sangre, entre indígenas y criollos o descendientes de españoles, hasta llegar con el tiempo, a su extinción total. En cuanto a la Colonia Española, esta era muy numerosa y obtienen para si las mejores y más grandes propiedades; los criollos pasan a conformar una clase menos privilegiada.

Para el año 1885, se crea el Registro Civil y otras Reparticiones Públicas.

En cuanto a la Iglesia en el año 1926, se incrementaron sus propiedades, agregándose a su patrimonio, terrenos y edificios de un Teatro y un Dispensario, que conforman el entorno de la Plaza actual. En ese entonces, llegó a cargo de la Parroquia el Presbítero Jacinto Márquez Rojas y su labor es digna de destacar, ya que dedicó gran parte de su tiempo a los pobres, manteniendo un pequeño dispensario con medicinas y a la vez, haciendo el papel de médico de los más necesitados. En su memoria se le dió el nombre actual al camino de Entrada (Salida) principal de Codegua hacia la Ruta 5 Sur, el cual fue construido a fines del siglo XIX.

En 1923, se crea la primera Municipalidad, teniendo una corta duración (hasta 1927), siendo suprimida por lo exiguo de su presupuesto, pasando nuevamente a ser Sud-Delegación de Graneros.

En el año 1944, llega a Codegua, el sacerdote Don Carlos Borroneo Valenzuela Ríos quien a diario visitaba a los enfermos, constantemente repartía entre los pobres, las cosechas que conseguía con los hacendados. Para la Navidad organizaba representaciones teatrales alusivas a la fecha y repartía juguetes y golosinas entre los niños más desposeídos. Puso en marcha a los Centros de Madres Católicas y a la Juventud Católica.

A raíz que los edificios del Teatro y del Dispensario Parroquial, se encontraban en muy malas condiciones, el agricultor Don Eduardo Irarrazal Concha, dona a la Iglesia unos nuevos edificios, que consistían en un Teatro y dependencias para diferentes Organismos de la Comunidad. Estos edificios se entregaron junto con la remodelación de la Plaza en los años 50.

4 PROGRAMA DE PARTICIPACIÓN CIUDADANA

4.1 Primera Visita a Terreno

El programa de participación ambiental y ciudadana comenzó a aplicarse con la realización de la primera visita a terreno de parte del equipo multidisciplinario de la Consultora SMI, compuesto por dos ingenieros, un geólogo, un topógrafo y un sociólogo. Esta visita contó con la participación de dos directores de la Junta de Vigilancia del Estero Codegua, los señores Mario Fernández y Rodrigo Astaburuaga, con los cuales se identificaron los sitios posibles de instalación del embalse, se conocieron sus inquietudes y necesidades con relación al sistema de riego y se conversó en conjunto con los representantes del Hotel La Leonera para la organización del Lanzamiento del estudio.

Esto permitió al equipo de SMI, junto con conocer en terreno la realidad del sector, establecer los primeros contactos con los actores sociales que estuvieron involucrados en el estudio y posteriormente, en base a ello, planificar los siguientes pasos a seguir en el programa de PAC.

4.2 Actores Identificados

Para identificar a los actores involucrados en el estudio, se revisó la documentación relacionada con el tema y el sector y posteriormente se establecieron los primeros contactos con las autoridades, servicios públicos y los dirigentes de la junta de vigilancia del Estero Codegua.

En el desarrollo del programa de participación ambiental y ciudadana de este estudio, se identificaron durante las distintas etapas a los siguientes actores:

Actores Institucionales

Nombre	Institución
José Guajardo Reyes	SEREMI Agricultura, Región del Libertador Bernardo O´Higgins
Pablo Silva Amaya	SEREMI Obras Publicas, Región del Libertador Bernardo O´Higgins.
Giovanna Amaya Peña	SEREMI Medio Ambiente, Región del Libertador Bernardo O´Higgins.
Ladislao Rubio Medina	Director Regional DOH, Región del Libertador Bernardo O´Higgins.
Rodrigo Sanhueza Bravo	Director Regional DGA, Región del Libertador Bernardo O´Higgins.
Carlos Mangelsdorff	Coordinador DGA, Región del Libertador Bernardo O´Higgins.

Nombre	Institución
Carlos Vergara Montecinos	Director Regional INDAP, Región del Libertador Bernardo O´Higgins.
Victoria Valdivia Monsalve	Jefa Área INDAP, Región del Libertador Bernardo O´Higgins.
Mauricio Alegría	Encargado sector INDAP, Región del Libertador Bernardo O´Higgins.

Actores Políticos

Nombre	Institución /organización
Morín Contreras Concha	Intendenta, Región del Libertador Bernardo O´Higgins.
Mirenchiu Beitia Navarrete	Gobernadora Provincia Cachapoal, Región del Libertador Bernardo O´Higgins.
Juan Pablo Letelier Morel	Senador PS, Región del Libertador Bernardo O´Higgins.
Alejandro García Huidobro Sanfuentes	Senador UDI, Región del Libertador Bernardo O´Higgins.
Felipe Letelier Norambuena	Diputado PPD, Distrito 33, Región del Libertador Bernardo O´Higgins
Ricardo Rincón González	Diputado DC, Distrito 33, Región del Libertador Bernardo O´Higgins
Johanna Olivares Gribell	Consejero Regional RN Provincia Cachapoal, Región del Libertador Bernardo O´Higgins
Eugenio Bauer Jouanne	Consejero Regional UDI Provincia Cachapoal, Región del Libertador Bernardo O´Higgins
Juan Pablo Díaz Burgos	Consejero Regional DC Provincia Cachapoal, Región del Libertador Bernardo O´Higgins.
Oscar Ávila Méndez.	Consejero Regional PS Provincia Cachapoal, Región del Libertador Bernardo O´Higgins.
Francisco Parraguez	Consejero Regional IC Provincia

Nombre	Institución /organización
Leiva	Cachapoal, Región del Libertador Bernardo O´Higgins.
Fernando Verdugo Valenzuela	Consejero Regional PRSD Provincia Cachapoal, Región del Libertador Bernardo O´Higgins.
Ana María Silva Gutiérrez	Alcaldesa Municipalidad de Codegua
Ester Sepúlveda Guaico	Concejal, Municipalidad de Codegua
Luis Gajardo Gómez	Concejal, Municipalidad de Codegua
Iván Acevedo Silva	Concejal, Municipalidad de Codegua
José Flores Osorio	Concejal, Municipalidad de Codegua
Tadeo Vílchez Ramírez	Concejal, Municipalidad de Codegua
Alex Pedraza Fuentealba	Concejal, Municipalidad de Codegua
Cristian Bustamante	Director SECPLAC Municipalidad de Codegua
Jairo Romero	Director de Obras Municipalidad de Codegua
Eduardo González	Director de DIDECO Municipalidad de Codegua
Robinson Pérez	Encargado PRODESAL Municipalidad de Codegua
Mabel Mora	Encargada PRODESAL Municipalidad de Codegua
Sergio Medel Acosta	Alcalde Municipalidad de Mostazal ILE
Pablo Medina Aguilera	Director SECPLAC Municipalidad de Mostazal
Roberto Contreras Pérez	Director de Obras Municipalidad de Mostazal
Juan Miguel Alvear	Director de DIDECO Municipalidad de Mostazal
Esteban Camus	Jefe Técnico PRODESAL Municipalidad

SMI Ingenieros
Galvarino Gallardo 1.576 – Providencia – Fono:(02)-2359094 – www.smi-chile.cl

Nombre	Institución /organización
	de Mostazal
Nadia Pernet	Encargada terreno PRODESAL Municipalidad de Mostazal

Actores Comunitarios

Nombre	Institución /organización
Erick Prenzel Leupold	Presidente Junta de Vigilancia y Canales Estero Codegua
Jose Luis Elorriaga	Vice-presidente Junta de Vigilancia Estero Codegua
Jose Raul Castro	Secretario Junta de Vigilancia Estero Codegua
Mario Fernández	Director Junta de Vigilancia Estero Codegua
Rodrigo Astaburuaga	Director Junta de Vigilancia Estero Codegua
Ronald Betancourt	Director Junta de Vigilancia Estero Codegua
Osvaldo Padilla	Tesorero Asociación Canal La Leonera
Francisco Orueta	Director Asociación Canal La Leonera
Marcelo Brito	Director Asociación Canal La Leonera
Osvaldo Ojeda	Encargado Ramal El Rincón
Pedro Gómez	Encargado Ramal El Rincón
Jorge Medina	Encargado Ramal El Manzano
Roberto Angulo	Encargado Ramal El Moreno
Manuel Moreno	Encargado Ramal Punta A
Álvaro Angulo	Encargado Ramal Punta B
David Anabalón	Encargado Ramal El Pueblo
Fernando Parraguez	Encargado Ramal La Estancilla

Nombre	Institución /organización
Oscar Valdivia	Presidente Junta de Vecinos La Leonera
Gerardo Ovalle	Propietário Hotel La Leonera
Hugo Cuevas	Presidente Reserva Candelária
José Riquelme	Presidente Agrícola El Campero, sector La Punta
Sonia Cáceres G	Presidenta Junta de Vecinos Irarrazabal
Blanca Marchant C.	Presidenta Junta de Vecinos Villa Padre Hurtado
Joaquín Valenzuela B.	Presidente Junta de Vecinos Estadio
Lissette Quezada R.	Presidenta Junta de Vecinos Villa Parque Colonial
Lucia Bolbaran M.	Presidenta Junta de Vecinos Corvi
Magdalena Maldonado H.	Presidenta Junta de Vecinos Oscar Castro
Ana Maria Pavez	Presidenta Junta de Vecinos Orlando Letelier
Maria Angélica Reyes M.	Presidenta Junta de Vecinos Villa Esperanza
Maria Cecília Sanchez S.	Presidenta Junta de Vecinos Estancilla
Leonor Macia O.	Presidenta Junta de Vecinos Villa Estancilla
Jose Ibarra G.	Presidente Junta de Vecinos San Joaquín
Lorenzo Olivares G.	Presidente Junta de Vecinos La Blanquina
Ivan Gulppi R.	Presidente Junta de Vecinos El Maitén
Lorena Gajardo C.	Presidenta Junta de Vecinos Renacer La Morera
Margarita Aranguiz M.	Presidenta Junta de Vecinos El Romeral
Fernando Gallardo V.	Presidente Junta de Vecinos El Carmen
Rafael Santander V.	Presidente Junta de Vecinos Casas del Carmen
Aurélio Miranda V.	Presidente Junta de Vecinos Villa El Carmen
M° Rosário Espinoza G.	Presidenta Junta de Vecinos La Medialuna
Reginaldo Collao M.	Presidente Junta de Vecinos Las Delicias
Nancy Mora D:	Presidenta Junta de Vecinos Villa Los Andes
Sandy Mora N.	Presidenta Junta de Vecinos Santa María

Nombre	Institución /organización
	de Miraflores
Karina Osório V.	Presidenta Junta de Vecinos Aldea Agrícola
Guillermo Diaz A.	Presidente Junta de Vecinos Callejones
Carlos Padilla G.	Presidente Junta de Vecinos Isla Norte
Monica Acevedo Z.	Presidenta Junta de Vecinos El Despertar
Oscar Acevedo V.	Presidente Junta de Vecinos Leonera Alta
Ana María Pavéz González	Presidenta Unión Comunal de Juntas de Vecinos Codegua
Maria Luz Jorquera CH.	Presidenta Club de la Tercera Edad Padre Alberto Hurtado
Sandra Sandoval O.	Presidenta Club Adulto Mayor Santa Teresa de lós Andes
Celina Aguilar Espinoza	Presidenta Club Adulto Mayor Cardenal Silva Henríquez
Víctor González B.	Director Colégio Jesús Andino
Eugenio Barraza	Director Liceo Municipal de Codegua
Claudia Zamorano	Organización Codegua Unida
Marco Aguilera C.	Presidente Agrupación Pro Cultural Atahualpa
Vicente Alvarez de Araya	Presidente Agrupación Juvenil Batuchira
Rosa Gallardo V.	Presidenta Grupo Folclórico Cultivado Tradiciones
Armando Gajardo H.	Presidente Comitê Amigos de la Biblioteca y la Cultura
Carlos Retamal C.	Presidente Centro Cultural Radiofônico RCC
Margarita Aguirre	Presidenta Biblio Crochet
Yasna Aravena B.	Presidenta Centro Cultural y Biblioteca Ayllu
Bernardita Caro M.	Presidenta Comitê Cultural Las Torres
Marcelo Ramos M.	Agrupación de Guias Scouts Tricahue
Ana Margarita Parra C.	Presidenta Centro Cultural Bonageras
Eloy Arellano R.	Presidente Consejo para la Discapacidad Codegua
Rodrigo Menchaca	Radio Comunitaria de Codegua
Gloria Mena	Club Ganadero de Codegua

(Ver Listado de Contactos en Anexo 1)

4.3 Actividades del Programa de PAC

El programa de Participación Ambiental y Ciudadana de este estudio consideró las siguientes actividades:

- Lanzamiento del Estudio.

- 3 Reuniones de Participación Ambiental y Ciudadana.

- 1 Reunión en terreno con las Municipalidades de Codegua y Mostazal.

- 1 mesa de trabajo.

- 13 entrevistas.

4.3.1 Reunión Lanzamiento del Estudio

Fecha realización:	1 de Octubre 2013
Hora:	11 hrs.
Lugar:	Hotel La Leonera, Codegua
Participantes:	45 personas,
	89% Hombres y 11% Mujeres
Tipo participantes	- 15 Regantes - 30 autoridades regionales y comunales y representantes de servicios públicos,

Como primera actividad pública, se realizó una actividad formal orientada a dar a conocer las materias relacionadas con el estudio. Esta actividad convocó a los actores directos, las autoridades regionales, provinciales, los servicios públicos relacionados con el tema y los regantes asociados a la Junta de Vigilancia del Estero Codegua.

El lanzamiento del estudio se realizó considerando los criterios establecidos en los TDR de la CNR con relación a los requerimientos de organización definidos y en coordinación con la unidad técnica del mandante.

4.3.1.1 Objetivos del Lanzamiento

Los objetivos planteados para esta reunión fueron los siguientes:

- Presentar el estudio a la Junta de Vigilancia del Estero Codegua, regantes, autoridades y representantes de los servicios públicos.
- Recoger primeras observaciones y opiniones de los participantes.

4.3.1.2 Metodología de la Reunión

La metodología que se implementó fue bajo la técnica cualitativa, constando de una fase expositiva y posteriormente un plenario temático.

En su forma, la técnica cualitativa, se implementó con una exposición única con soporte formato de presentación en Power Point, siendo el estímulo de contenidos, la presentación del estudio. Posteriormente se realizó un plenario temático, a cargo de un moderador, lo que permitió la participación de los distintos estamentos de autoridades, servicios públicos y la comunidad de regantes asociados a la Junta de Vigilancia del Estero Codegua, expresando sus opiniones y preguntas sobre las diversas temáticas de la exposición.

Desde el punto de vista de los contenidos, se buscó fortalecer el carácter exploratorio de esta técnica, manteniendo en la conducción, formas flexibles y participativas para recolectar la información relevante, tendiente a la reconstrucción de los contenidos o categorías desarrolladas.

La metodología propuesta para este espacio de encuentro permitió poner en común las inquietudes y opiniones de los participantes, las que fueron acogidas y respondidas por el Coordinador técnico de la CNR y el Jefe de estudio de la Consultora.

4.3.1.3 Sistematización de la Reunión

La sistematización se realizó para esta reunión a partir de los siguientes puntos: desarrollo, análisis, conclusión de contenido, componente de género. (Anexo 2, Ficha Resumen Reunión De Lanzamiento Del Estudio y en Anexo 10, Registro Fotográfico Lanzamiento).

4.3.1.3.1 Desarrollo de la Reunión

En esta reunión, luego de los saludos protocolares, por parte de Andrés Gonzalo, Alcalde subrogante Municipalidad de Codegua, Eric Prenzel, Presidente Junta de Vigilancia Estero Codegua, Mauricio Melo, Coordinador de la zona centro del CNR y de Wladimir Román, Intendente de la Región; la coordinadora del estudio de la Consultora SMI, María Karina Amigo, explicó el sentido de la reunión y los elementos centrales que componen el estudio. Posteriormente Guillermo Piñones, Coordinador Técnico de la CNR y Luis San Martín, Jefe de Estudio de la consultora SMI con apoyo de una presentación en Power Point, dieron a conocer lo más relevante del estudio. La presentación estuvo orientada a explicar cómo surgió el proyecto, identificar los objetivos, describir el proyecto, presentar el programa de participación ciudadana y las actividades que contempla.

Lo anterior, facilitó a los participantes la posibilidad de expresar sus opiniones y preguntar sobre diversos aspectos relativos al estudio.

Las principales inquietudes, opiniones planteadas en forma de intervenciones y preguntas por los participantes, fueron las siguientes:

Medio ambiente:

- |Identificar el tipo de evaluación ambiental y precisar qué relación existe con un estudio anterior realizado en el sector.

- En que se basan los estudios y como se considera la situación de la sección Caletones, del mineral El Teniente.
- Tomar en cuenta la solución para el riego cuidando el medio ambiente.

Recursos Hídricos:

- Se expresa la preocupación por la reserva de aguas para abastecer a la comuna.
- Precisar que pasara con los pozos profundos.
- Red de estaciones para estudiar la cordillera.

Difusión/ Información:

- Preocupación de mantener informada a la comunidad.

Organización:

- Constitución de la Junta de Vigilancia Estero Codegua.

Generación Hidroeléctrica:

- Centrales de paso.

Proyecto:

- Administración del embalse.
- Costo proyecto y tema turístico.
- En cuantos años más se construye en embalse.

Galvarino Gallardo 1.576 – Providencia – Fono:(02)-2359094 – www.smi-chile.cl

Cuadro N° 1: Consultas participantes Reunión de Lanzamiento

Temas	N° Opiniones
Medio Ambiente	3
Recursos Hídricos	3
Difusión/Información	1
Organización	1
Generación Hidroeléctrica	1
Proyecto	3
Participación Ciudadana	-
Proyectos turísticos	-

Las principales ideas planteadas por Guillermo Piñones, Coordinador Técnico de la CNR fueron las siguientes:

Participación Ciudadana:

- La participación de la comunidad es un elemento clave, así como la información.
- Menciona las etapas y los tiempos aproximados de cada una.

Proyecto turístico:

- Se plantea que a partir del proyecto embalse, es posible generar experiencias atractivas vinculadas al turismo; por parte de los Municipios.
- Se cita la experiencia del Puclaro y el proyecto turístico que involucra.
- Se menciona también, el embalse Cue Cue de la VIII Región y la experiencia turística que este tiene.

Cuadro N°2: Respuestas CNR a las Consultas de los participantes Reunión de Lanzamiento

Temas	N° Opiniones
Medio Ambiente	-
Recursos Hídricos	-
Difusión/Información	-
Organización	-
Generación Hidroeléctrica	-
Proyecto	-
Participación Ciudadana	1
Proyectos turísticos	1

4.3.1.3.2 Análisis de la Reunión

- La convocatoria estuvo centrada en los regantes del Estero Codegua y de la Junta de Vigilancia, autoridades comunales y autoridades regionales.
- Existió mucha participación de los concejales presentes, sólo algunos agricultores estuvieron asistieron y no fueron convocados gente de las juntas de vecinos.
- Los temas abordados estuvieron orientados a: precisar la relación del estudio con lo realizado en un estudio anterior que se orientaba a entubar el estero, ver situaciones relativas al turismo, el abastecimiento de agua para la comuna en general y cuidado con el medioambiente.
- Se evidenció una tranquilidad por el tipo de proyecto que se está realizando, una necesidad de integración a las decisiones y una preocupación por el turismo que se implementa en el balneario La Leonera.
- Se traspasó información relevante del estudio y se comprometió la organización de espacios de conversación sobre su desarrollo, independientes de las reuniones de PAC a través de las entrevistas.
- Los asistentes pudieron aclarar sus dudas iniciales respecto de lo presentado sobre el estudio e incorporar sus inquietudes y posiciones.

4.3.1.3.3 Conclusiones de Contenido

Una vez finalizada la reunión de lanzamiento entre CNR, la consultora, los servicios públicos e instituciones y los regantes, se establecen las siguientes conclusiones:

- Quedó de manifiesto que el estudio está relacionado con las necesidades de los agricultores y sus observaciones se orientaban a mejorarlo aún más.
- Quedó establecida la necesidad de integrar a toda la comunidad, con sus respectivas organizaciones territoriales, tanto a la información como a los espacios de participación definidos.
- Se expresó la preocupación para que no se termine con el balneario tradicional de La Leonera.
- El proyecto será muy importante para el desarrollo agrícola del sector relacionado con la Junta de Vigilancia del Estero Codegua y a sus regantes.
- Se cumplieron los objetivos generales de la reunión, respecto de asistencia (54% de convocatoria, de los 83 que fueron invitados), exposición (fue entendida por la mayoría de los participantes), dinámica de conversación (diversidad de temas y opiniones).

4.3.1.3.4 Componente de Género

Cuadro N° 3: Participación

Participación:
45 personas:
Hombres: 40
Mujeres: 5

Cuadro N° 4: Temas/Persona que lo plantea

Temas	**Participante**
Tipo de evaluación ambiental y relación con estudio anterior en el sector	Iván Acevedo, concejal Municipalidad de Codegua
Reserva de aguas para abastecer a la comuna	Tadeo Vilches, concejal Municipalidad de Codegua
Cuando comienza el estudio de impacto ambiental	Ester Sepúlveda, Concejal Municipalidad de Codegua
Que pasara con el balneario popular que existe en el sector	Luís Gajardo, concejal Municipalidad de Codegua
Tema: Organización de la Junta de Vigilancia	Lissette Boizzard, Profesional Seremi

Temas	Participante
Estero Codegua	Agricultura Región del Libertador Bernardo O´Higgins)
Como buscar soluciones tanto para el problema del riego como para los veraneantes	Alexis Flores, concejal Municipalidad de Codegua
Tomar en cuenta la solución para el riego cuidando el medio ambiente.	Alex Pedraza, concejal Municipalidad de Codegua
Preocuparse de mantener informada a la comunidad	Alex Pedraza, concejal Municipalidad de Codegua
Centrales de paso	Alfredo Salaue, Consejero Regional
Preocupación por buscar informarse y por informar	Mauricio Donoso, Ex Seremi Agricultura, Región del Libertador Bernardo O´Higgins
Pozos profundos	Patricio Rey, Ex Intendente Región del Libertador Bernardo O´Higgins
Costo proyecto y tema turístico	Patricio Rey, Ex Intendente Región del Libertador Bernardo O´Higgins
Administración del embalse	Regante estero Codegua
Preocupación por el turismo	Una regante del estero Codegua
En cuantos años más se construye en embalse	Regante estero Codegua
En que se basan los estudios y si se toma en cuenta la situación del sector Caletones	José Meza
Red de estaciones para estudiar la cordillera	Regante del estero Codegua

Análisis comparativo de Información según género:
En relación a la reunión, se observa mayoritariamente la participación del género masculino. Existieron tres opiniones femeninas de un total de 17 intervenciones

Conclusiones
En el desarrollo de este encuentro, la participación del género femenino tanto en asistencia como en el planteamiento de opinión fue mínima siendo mayoritaria la presencia y las opiniones de los participantes del género masculino.

4.3.2 1° Reunión de Participación Ambiental y Ciudadana

Fecha realización:	15 de Enero 2014.
Hora:	18 hrs.
Lugar:	Liceo Municipal de Codegua.
Participantes:	64 personas.
	75% de hombres 25% de mujeres
Tipo participantes	- 28 regantes. - 6 autoridades comunales. - 6 profesionales Municipalidades. - 3 representantes de servicios públicos.

	- 11 representantes de juntas de vecinos. - 8 representantes de organizaciones culturales. - 2 representantes de instituciones educacionales.

Buscando avanzar en el conocimiento masivo del estudio por parte de la comunidad de Codegua, (regantes, juntas de vecinos, grupos ambientalistas y grupos culturales), en el establecimiento de una mirada común, conocer sus inquietudes, opiniones y visiones sobre el estudio, y de esa forma integrarlos al desarrollo del proyecto, el programa de PAC se orientó a organizar e implementar la 1° reunión de PAC en un lugar más céntrico, al cual pudieran concurrir una mayor cantidad de personas, acorde con la ampliación de la convocatoria realizada.

4.3.2.1 Objetivos 1° Reunión de PAC

Para está primera reunión, se plantearon los siguientes objetivos:

- Presentación del estudio y los avances realizados hasta esta etapa a la comunidad, autoridades y servicios públicos.
- Recoger las opiniones e inquietudes de los participantes.

4.3.2.2 Metodología de la Reunión

Al igual que en la reunión de lanzamiento del estudio, la metodología propuesta para este espacio de encuentro fue netamente cualitativa, constando de una fase expositiva y posteriormente un plenario temático.

En su forma, se implementó nuevamente con una exposición única con soporte formato de presentación en Power Point, siendo el estímulo de contenidos, la presentación y avances del estudio. Posteriormente se realizó un plenario temático, con la participación de los distintos estamentos de autoridades, servicios públicos, regantes asociados a la Junta de Vigilancia del Estero Codegua, representantes de juntas de vecinos y organizaciones culturales, expresando sus opiniones sobre las diversas temáticas de la exposición.

Desde el punto de vista de los contenidos, se buscó nuevamente fortalecer el carácter exploratorio de esta técnica, manteniendo en la conducción, formas flexibles y participativas para recolectar la información relevante, tendiente a la reconstrucción de los contenidos o categorías desarrolladas.

Con la aplicación de este tipo de metodología, se generó un espacio de conversación entre todos los participantes en donde cada uno de los presentes, pudo expresar sus opiniones, preocupaciones y visiones sobre diferentes temas relacionados al proyecto. Las respuestas a lo planteado por los participantes fueron resueltas mayormente por el Coordinador Técnico (S) de la CNR y en algunas ocasiones por el Jefe del Estudio y el Encargado de Participación Ciudadana de la Consultora SMI.

Se cerró este encuentro con una encuesta de evaluación aplicada por la Consultora SMI y con un refrigerio que compartieron todos los presentes.

4.3.2.3 Sistematización de la Reunión

La sistematización realizada para esta reunión se realiza a partir de los siguientes puntos: desarrollo, análisis, conclusión de contenido y cuadro componente de género. Se presenta en Anexo 3 Ficha Resumen 1° Reunión PAC y Registro Fotográfico 1° Reunión PAC en Anexo 11.

4.3.2.3.1 Desarrollo de la Reunión

En esta reunión, luego de los saludos protocolares de bienvenida, por parte de Karina Amigo, Coordinadora Estudio Consultora SMI, César Navarrete, Coordinador Técnico (S) de la CNR entregó sus saludos y explicó el sentido de la reunión y los elementos centrales que componen el estudio. Posteriormente César Navarrete, Coordinador Técnico (S) de la CNR en conjunto con Luis San Martín, Jefe de Estudio de la Consultora SMI y Germán Bäuerle, Encargado de Participación Ciudadana de la misma Consultora, realizaron una exposición con apoyo de una presentación en Power Point, donde se dio a conocer lo más relevante del estudio, la que estuvo orientada a explicar cómo surgió el proyecto, identificar los objetivos, describir el proyecto, las actividades que contempla y presentar los avances en los aspectos técnicos, agronómicos, medio ambientales y del programa de participación ambiental y ciudadana.

Lo anterior, facilitó a los participantes la posibilidad de expresar sus opiniones y preguntar sobre diversos aspectos relativos al estudio.

Las principales inquietudes, opiniones planteadas en forma de intervenciones y preguntas por los participantes, fueron las siguientes:

Medio ambiente:

- La participación de los medio ambientalistas para centrar el proyecto de una forma más adecuada.
- Actualmente "La Leonera" se ha transformado en un basural.
- La limitación de los accesos a la cordillera luego de la instalación del embalse.
- La elaboración del estudio arqueológico en la zona de instalación del embalse.
- La dificultad para regar y la necesidad de convivir con el medio ambiente.
- Explorar soluciones más amigables con el medio ambiente.
- Falta precisar cuántas hectáreas se van a inundar en el sector de construcción del embalse.
- Preocupación por considerar el embalse como el proyecto más invasivo y destructivo del medio ambiente.

Recursos Hídricos:

- Problema real de la falta de agua para desarrollar la agricultura.
- La falta de agua que existe actualmente y lo positivo que sería la instalación de un embalse.
- La escasez de agua es un problema grave para los pequeños agricultores.

Proyecto:

- Los aspectos legales del proyecto relacionados con los derechos de agua.
- La alternativa 2 presentada en la exposición, afecta menos al entorno.
- Informar cómo se adjudicó el estudio, porque existe la preocupación de que lo barato pueda costar caro.
- La calidad jurídica del estero, debido al uso que se da al sector de "La Leonera", como balneario.
- Los beneficios que recibirá la comuna con la instalación del embalse.
- No transformar en negocio los derechos de agua y desvirtuar el sentido del proyecto.
- Buscar un sistema de almacenamiento de agua.
- La etapa de abandono de obras, luego de construida la obra del embalse.
- Precisar que la aprobación del proyecto lo da el Consejo de Ministros y no recae en las autoridades comunales.
- Cómo se controlará la distribución del agua una vez construido el embalse.
- Precisar las diferencias jurídicas entre un estero y un río.
- Hacer un embalse pero siempre que se respeten los derechos de todos, regantes y personas que ocupan el balneario "La Leonera".
- Considerar los nuevos proyectos de embalses construidos recientemente en donde se asocia una solución para el riego con un proyecto turístico.
- Qué ocurrirá con el abastecimiento de agua potable de la comuna.
- Precisar si la empresa de agua potable Essbio está participando en el estudio.
- Cómo se van a controlar los sedimentos que arrastra el estero Codegua.
- Preocupación por mantener la tradición del balneario de La Leonera.
- Comprometer a los agricultores a trabajar en conjunto con la comunidad.

Difusión:

- Que los concejales no sigan repartiendo dudas con el proyecto del embalse.
- Mejorar la convocatoria de la PAC para no tener que informarse por redes sociales informales.
- Generar una mayor difusión de las reuniones de PAC para que la información llegue a todas las personas interesadas en el tema.

Generación hidroeléctrica:

- Se cuestiona la instalación de una hidroeléctrica en el sector del embalse.
- No priorizar la generación eléctrica por sobre el riego.
- Privilegiar a los regantes antes que a las empresas eléctricas.

Participación Ciudadana:

- Faltó haber consultado a la comunidad antes de haber iniciado el estudio del embalse.
- Buscar nuevos mecanismos para asegurar la participación de la comunidad de Codegua.
- Incorporar a la mayor cantidad de instituciones y organizaciones territoriales y sociales de la comuna.
- Solicitan precisar la importancia que le da la CNR a la Participación Ciudadana y el impacto de la comunidad en las decisiones sobre el proyecto del embalse.
- Se manifiesta la preocupación por la falta de participación de los Consejeros en las reuniones de PAC.

Cuadro N° 5: Consultas Participantes 1° Reunión PAC

Temas	N° Opiniones
Medio Ambiente	9
Recursos Hídricos	3
Difusión/Información	3
Organización	-
Generación Hidroeléctrica	4
Proyecto	19
Participación Ciudadana	9
Proyectos turísticos	-

Las principales ideas planteadas por Cesar Navarrete, Coordinador Técnico (S) de la CNR fueron las siguientes:

Proyecto:

- Explica que el estudio tiene un taller legal que tiene tres etapas, un diagnóstico de cómo está la situación de los derechos de aguas, una exposición con la información recogida donde se precisará cuántos están sin perfeccionar y cuántos necesitan ser regularizados y finalmente una etapa de recomendación de cuál debería ser el camino que la Junta de Vigilancia del Estero Codegua debería seguir para mejorar y solucionar esta situación. (Información contenida en ítem legal)
- Precisa que por ser Chile un país sísmico, se tiene una normativa y un código de diseño bastante claro y que todos los embalses construidos en los últimos 20 años soportaron el terremoto del 2010 de buena forma.
- Explica que en la licitación que se realizó para este estudio, concurrieron 7 empresas de ingeniería de reconocida trayectoria y que en la pauta de evaluación se estableció un 70% para el contenido del estudio y el equipo profesional que lo implementará y un 30% para el aspecto económico. Remarca que la empresa seleccionada tenía un buen precio, un buen equipo de trabajo y ha realizado los diseños de los últimos embalses que se están construyendo en nuestro país.
- Explica que una vez construido el embalse la distribución de las aguas se hace en base a las acciones de cada regante y que su administración la implementará la Junta de Vigilancia del Estero Codegua.

- Explica que el proyecto es multipropósito y que junto con dar solución al riego se explorará la generación eléctrica, un proyecto turístico y la posibilidad de contar con un volumen de agua que pueda también abastecer a la comunidad.

Medio ambiente:

- Precisa que los estudios arqueológicos que se han hecho en otros proyectos han sido bastante buenos y que los que se harán en este estudio serán abiertos a toda la comunidad y por lo tanto los invita a leerlo para que tengan una opinión más objetiva.
- Explica que en la construcción de proyectos de este tipo, dentro de las condiciones que establece el estudio de impacto ambiental es dar prioridad de acceso a las veraneadas que organizan los arrieros con sus animales para subir a la cordillera y de esa manera poder continuar con la actividad que ellos realizan.
- Explica que el estudio tiene un componente ambiental bastante importante, que posteriormente entrará al Sistema de Evaluación de Impacto Ambiental (SEIA) y que hay que ser capaz de mostrarle a la comunidad que bajo la legislación actual no existe impedimento para realizar la obra.

Difusión:

- Con relación a la posibilidad de implementar una plataforma virtual que permita tener una mayor comunicación con la comunidad, plantea que es un tema que no se ha evaluado y que se evaluará la posibilidad de implementarla a futuro.
- Con respecto a la difusión de las reuniones de participación ciudadana precisa que se está recién partiendo y que a futuro se buscarán todos los medios para ampliar la convocatoria y que la difusión llegue a todas las personas interesadas en el tema y en participar.
- Plantea que se realizará con la Alcaldesa, los concejales y periodistas interesados una visita al sitio de la presa para informar en terreno sobre las características técnicas del proyecto y de esa forma lograr una mayor difusión del estudio para la comunidad.

Generación hidroeléctrica:

- Precisa que no es un embalse de generación, sino uno de riego que podría generar y en donde los regantes tienen la propiedad del agua y determinan las reglas.

Participación Ciudadana:

- Propone que la próxima reunión de PAC se va a partir respondiendo las dudas que no se hayan podido responder en esta reunión.
- Remarca que la actual legislación con relación a estos proyectos no establece que la comunidad tenga una participación resolutiva o que pueda validar un proyecto y que eso lo tiene el Consejo de Ministros (Obras Publicas, Agricultura, Hacienda, Economía y Planificación).

- Precisa que la participación ciudadana tiene la misma importancia que los estudios de ingeniería y que todo lo expresado por la comunidad quedará consignado en todos los informes.

Cuadro N° 6: Respuestas de la CNR a la consultas 1° Reunión PAC

Temas	N° Opiniones
Medio Ambiente	3
Recursos Hídricos	-
Difusión/Información	3
Organización	-
Generación Hidroeléctrica	1
Proyecto	5
Participación Ciudadana	3
Proyectos turísticos	-

4.3.2.3.2 Análisis de la Reunión

- La convocatoria estuvo centrada en los regantes del Estero Codegua y de la Junta de Vigilancia, autoridades comunales y regionales y representantes de los servicios públicos asociados al estudio, juntas de vecinos y organizaciones sociales,
- En relación a la asistencia participaron agricultores, vecinos, organizaciones culturales, ambientalistas, autoridades comunales y profesionales de ambas Municipalidades convocadas (Codegua y Mostazal).
- Tomando en cuenta que la mayoría de los participantes no había asistido al lanzamiento del proyecto, los temas abordados estuvieron orientados a informar sobre los objetivos del estudio, metodología de trabajo, etapas y las actividades realizadas en el ámbito de ingeniería, agronomía, ambientales y participación ciudadana.
- Los presentes tuvieron la posibilidad de aclarar sus dudas respecto del estudio e incorporar sus inquietudes y opiniones, las que expresaron la diversidad de visiones que tenían todos los participantes.
- Se evidenciaron claramente tres posiciones con relación al estudio del embalse:
  - La primera manifestada principalmente por los agricultores, expresando su tranquilidad por el tipo de proyecto que se está realizando porque solucionaría el problema de escasez de agua que los está afectando.

- La segunda opinión expresada por personas asociadas a organizaciones ambientalistas o vecinos de la comuna, que manifestaban su preocupación por la instalación de una obra que afectaría al medio ambiente y el balneario de La Leonera y por lo tanto se oponen a la construcción de un embalse.
- Y por último, la expresada fundamentalmente por autoridades comunales y algunos vecinos que manifestaban la necesidad de realizar un proyecto que compatibilice todas las posiciones y se construya una obra que tome en cuenta los derechos de todas las personas de la comuna cuidando el medio ambiente.

- Se manifestó claramente la necesidad de ampliar la convocatoria a las reuniones de participación ciudadana, para que se integre la mayoría de la gente de la comuna interesada en el tema y que además la finalidad de la participación tenga un carácter más resolutivo que consultivo.

4.3.2.3.3 Conclusiones de Contenido

Una vez finalizada la 1° reunión de PAC con participación de la CNR, consultora, los servicios públicos e instituciones, autoridades comunales y la comunidad en general (agricultores, vecinos, organizaciones culturales y ambientalistas) se establecieron las siguientes conclusiones:

- Quedó de manifestó que el estudio está relacionado con una necesidad real de los agricultores, los que fueron enfáticos en señalar la necesidad de seguir avanzando con el proyecto para que se construya una obra que solucione los problemas de escasez de agua y seguridad de riego.
- Quedó manifiesta la preocupación de los grupos ambientalistas y algunos vecinos de la comuna, con la realización del estudio de una obra que, según ellos, será invasiva para el medio ambiente y podría afectar un balneario tradicional que está en el lugar de instalación del embalse.
- Quedó establecida la preocupación de las autoridades comunales y algunos vecinos por generar un tipo de proyecto que integre a todas las visiones expresadas en la reunión y que de esa manera, junto con realizar un proyecto que solucione el problema de riego de los agricultores no perjudique el medio ambiente en el sector ni al balneario "La Leonera".
- Quedó de manifiesto la preocupación (de un sector de los participantes) por la instalación de empresas hidroeléctricas en el sector del embalse, lo que podría desvirtuar el sentido de esta obra: expresiones vertidas por un agricultor y una agricultora de la Isla Norte, la Alcaldesa y un concejal de la Municipalidad de Codegua.
- Se remarcó la necesidad de integrar a toda la comunidad de Codegua, con sus respectivas organizaciones territoriales, sociales y de agricultores, tanto a la información como a los espacios de participación definidos.

- Se cumplieron los objetivos generales de la reunión, respecto de asistencia (mayor participación de la comunidad, 77% y 23% autoridades y servicios públicos), exposición (fue fácil de comprender para un 70%), dinámica de conversación (diversidad de opiniones que representaron a todo el universo de participantes).

4.3.2.3.4 Componente de Género

Cuadro N° 7: Participación

Participación:
64 personas:
Hombres: 48
Mujeres: 16

Cuadro N° 8: Temas/Persona que lo plantea.

Temas planteados	**Participante**
Abastecimiento de agua para la comuna de Codegua.	Tadeo Vilches, concejal Municipalidad de Codegua.
Participación de Essbio en el estudio.	Tadeo Vilches, concejal Municipalidad de Codegua.
Sedimentos en el estero Codegua.	Tadeo Vilches, concejal Municipalidad de Codegua.
Empresas eléctricas.	Jorge Soto, agricultor de La Isla Norte, sector Los Marcos.
Precisar las hectáreas que se inundaran.	Luis Gajardo, Concejal Municipalidad de Codegua.
Proyecto invasivo para el medio ambiente.	Luis Gajardo, Concejal Municipalidad de Codegua.
Participación de Consejeros Regionales.	Luis Gajardo, Concejal Municipalidad de Codegua.
Mayor difusión de las reuniones de PAC	Luis Gajardo, Concejal Municipalidad de Codegua.
Tomar en cuenta que la escasez de agua es un problema grave para los pequeños regantes.	Carolina Arce, agricultora La Punta, Ribera Norte. Ana María Silva. Alcaldesa Municipalidad de Codegua.
Que se respeten los derechos de todas las personas, el de los regantes a regar y el de los ambientalistas y turistas para tener un proyecto amigable con el medio ambiente.	Ana María Silva. Alcaldesa Municipalidad de Codegua.
Es importante conocer la calidad jurídica del estero y saber si los dueños son el Estado o las	Ana María Silva. Alcaldesa

Temas planteados	Participante
personas que tienen las escrituras de esos terrenos.	Municipalidad de Codegua.
Con relación a la generación hidroeléctrica en el sector, que quede claro que se va a preferir a los regantes y no a las hidroeléctricas.	Ana María Silva. Alcaldesa Municipalidad de Codegua.
Importancia que la CNR le da a la PAC.	Ester Sepúlveda, Concejal Municipalidad de Codegua.
Precisar qué tipo de incidencia tiene la comunidad respecto a la toma de decisiones con relación al proyecto.	Claudia Zamorano, Organización Codegua Unida.
Como se controlará la distribución del agua una vez construido el embalse.	Claudia Zamorano, Organización Codegua Unida.
Ampliar mecanismos de participación y precisar la etapa de abandono de faenas.	Sergio González, vecino de Codegua.
Precisar las características del estudio arqueológico que se realizará.	Verónica Prenzel, regante Isla Norte.
Remarcar que la decisión sobre la realización del proyecto la da el Consejo de Ministro. Necesidad de saber cómo se adjudicó el proyecto. Precisar que beneficio tendrá la comuna de Codegua con el proyecto.	Iván Acevedo, concejal Municipalidad de Codegua.
Identificar claramente la necesidad que existe de agua y lo positivo de la instalación del embalse y que los concejales no generen dudas con el proyecto.	Jorge Gonzales, regante de La Punta.
Dudas sobre si se limitaran los accesos en los caminos hacia la cordillera.	Gloria Mena, Club Ganadero de Codegua.
Incorporar a toda la comunidad de Codegua en las reuniones de PAC. Preocuparse de mantener la tradición del balneario de La Leonera. Importancia de la participación de los medioambientalistas para centrar el proyecto y comprometer a los agricultores a trabajar en conjunto con la comunidad.	Alex Pedraza, Concejal de Municipalidad de Codegua.
Tomar en cuenta la opinión y visión de todos los sectores. Valorizar la opción 2 que afecta menos. No la instalación de una hidroeléctrica. Haber consultado a la comunidad antes de realizar el estudio del proyecto.	Alexis Flores, concejal Municipalidad de Codegua.
En qué momento aparecen los aspectos legales del proyecto	Fernando Gajardo, regante Isla Norte.
Análisis comparativo de Información según sexo: En relación a la reunión, se observa mayoritariamente la asistencia del género masculino	

Temas planteados	Participante
(48), en relación a la asistencia femenina (16). En cuanto a la emisión de opiniones, la participación masculina se dio a través de 9 personas y la femenina en 6. Se analiza que la diferencia porcentual entre ambos sexos es de un 19,6% de participación masculina y un 35,3% de participación femenina.	
Conclusiones En el desarrollo de este encuentro, la participación del género femenino es menor en relación al total de los presentes, sin embargo es mayor con relación a la reunión de Lanzamiento y existió una mayor presencia de opiniones femeninas comparada con la reunión anterior.	

4.3.2.3.5 Análisis Encuestas de Evaluación

Luego de la reunión se aplicó una encuesta orientada a recabar la opinión de los participantes en los siguientes temas:

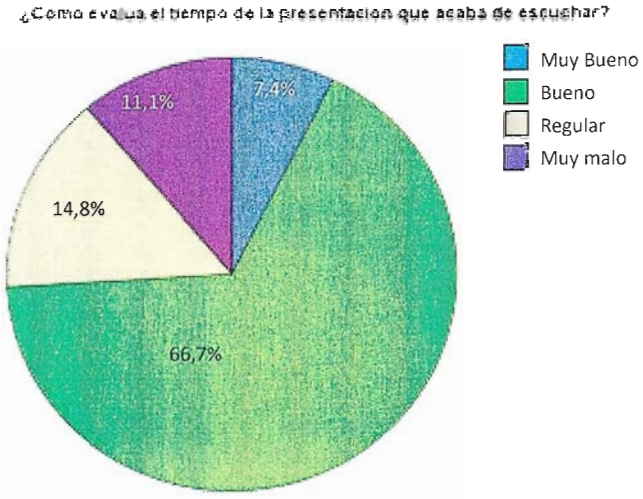
- Tiempo dedicado a la presentación.
- Tiempo de duración de la reunión.
- Tiempo dedicado a recoger y responder inquietudes.
- Lugar utilizado para la reunión.
- Presentación realizada.
- Evaluación general de la reunión de PAC.
- Aportes o comentarios sobre la reunión.

En la 1° Reunión de PAC participaron 64 personas y de ese total 27 contestaron la encuesta, representando el 42% de los participantes. Sus respuestas fueron las siguientes:

- El tiempo dedicado a la presentación realizada, fue evaluado de forma satisfactoria por el 74,1% de los encuestados, un 14,8% le otorga calificación regular y una 11,1% lo califica como muy malo, lo que equivale a 3 encuestados a la reunión. Lo que indica que el tiempo para realizar la exposición de la reunión se encuentra dentro de los rangos aceptables para este tipo de encuentro.

¿Cómo evalúa el tiempo de la presentación que acaba de escuchar?

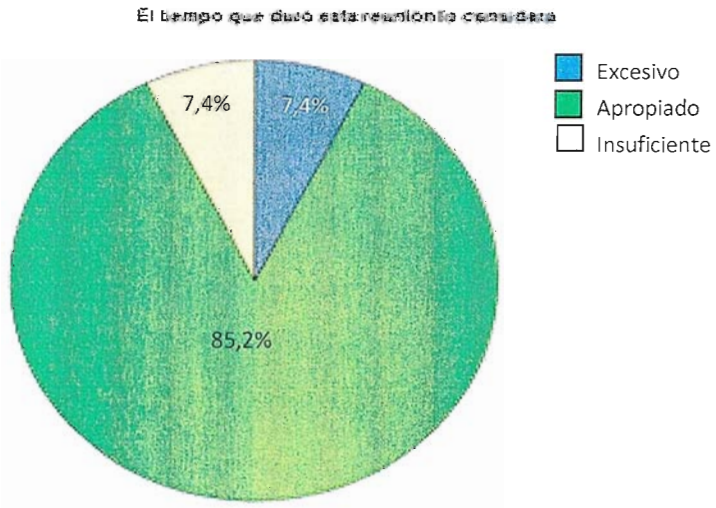
		Frecuencia	%	% Valido	% Acumulado
Valid	muy bueno	2	7,4	7,4	7,4
	bueno	18	66,7	66,7	74,1
	regular	4	14,8	14,8	88,9
	muy malo	3	11,1	11,1	100,0
	Total	27	100,0	100,0	



- El 85,2% de los asistentes le otorgo calificación apropiada al tiempo de duración de la reunión, dos encuestados lo calificaron como excesivo (7,4%) y otros 2 encuestados lo consideraron insuficiente, por lo cual podremos concluir que el tiempo que dura la reunión es el adecuado.

El tiempo que duró esta reunión lo considera

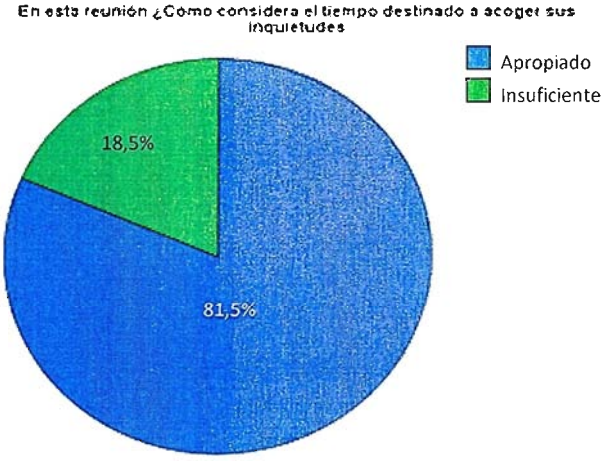
		Frecuencia	%	% Valido	% Acumulado
Valid	excesivo	2	7,4	7,4	7,4
	apropiado	23	85,2	85,2	92,6
	insuficiente	2	7,4	7,4	100,0
	Total	27	100,0	100,0	



- Un 81,5% de los asistentes consideró apropiado el tiempo dedicado a responder y recoger inquietudes y un 18,5% la calificó como insuficiente, lo que equivale a la opinión de 5 de los 27 encuestados. En promedio podemos concluir que el tiempo otorgado a responder inquietudes, está en los tiempos esperados.

En esta reunión ¿Cómo considera el tiempo destinado a acoger sus inquietudes

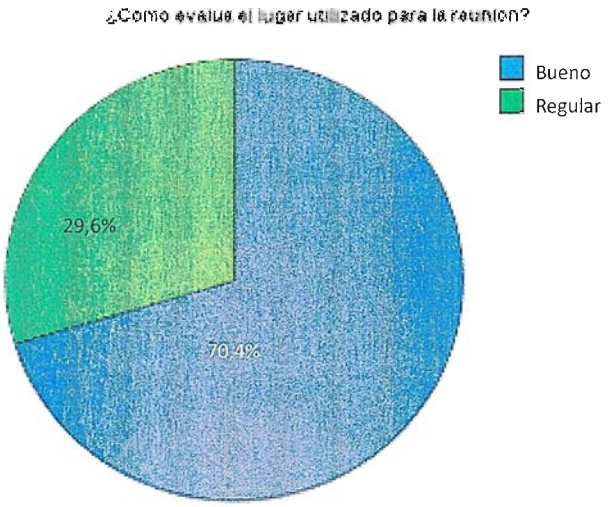
		Frecuencia	%	% Valido	% Acumulado
Valid	apropiado	22	81,5	81,5	81,5
	insuficiente	5	18,5	18,5	100,0
	Total	27	100,0	100,0	



- En lo relativo al lugar en el cual se realizó el encuentro, 19 encuestados manifestaron estar de acuerdo con él y 8 encuestados lo consideraron regular.

¿Cómo evalúa el lugar utilizado para la reunión?

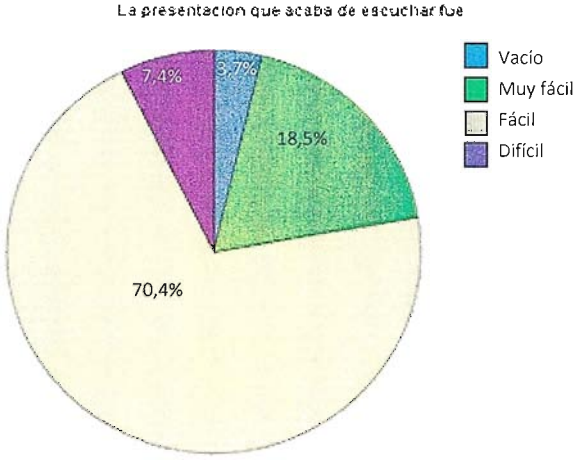
		Frecuencia	%	% Valido	% Acumulado
Valid	bueno	19	70,4	70,4	70,4
	regular	8	29,6	29,6	100,0
	Total	27	100,0	100,0	



- En relación a la presentación realizada, el 88,9% de los asistentes consideró la presentación como apropiada. Se observa que la calificación fácil de comprender es la que mayor porcentaje alcanzó con un 70,4%. En promedio la presentación fue bien evaluada, aunque se deberá considerar mejorar la presentación, haciéndola más dinámica y con un vocabulario más sencillo.

La presentación que acaba de escuchar fue

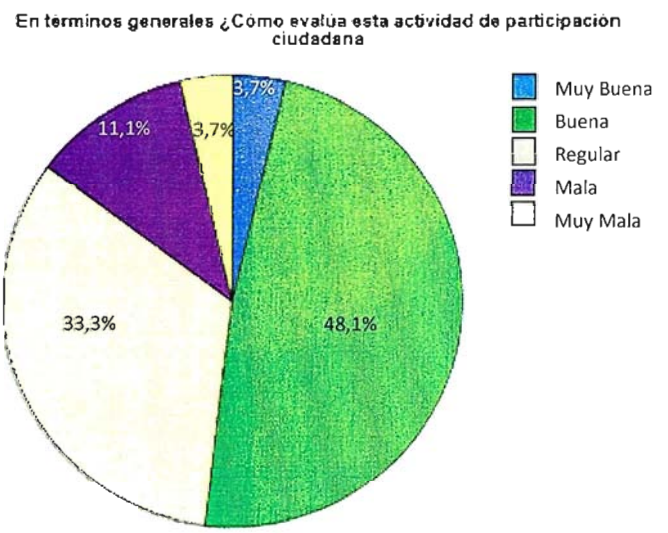
		Frecuencia	%	% Valido	% Acumulado
Valid	Vacio	1	3,7	3,7	3,7
	muy fácil	5	18,5	18,5	22,2
	fácil	19	70,4	70,4	92,6
	dificil	2	7,4	7,4	100,0
	Total	27	100,0	100,0	



- En relación a la actividad de PAC, de los 27 encuestados, el 51,9%, la evalúa de forma positiva, el 33,3% como regular y un 14,8% de forma negativa. Al analizar el aspecto negativo otorgado por 4 personas que asistieron a esta actividad, no conlleva relación a las evaluaciones emitidas en las preguntas realizadas con anterioridad en el mismo cuestionario.

En términos generales ¿Cómo evalúa esta actividad de participación ciudadana

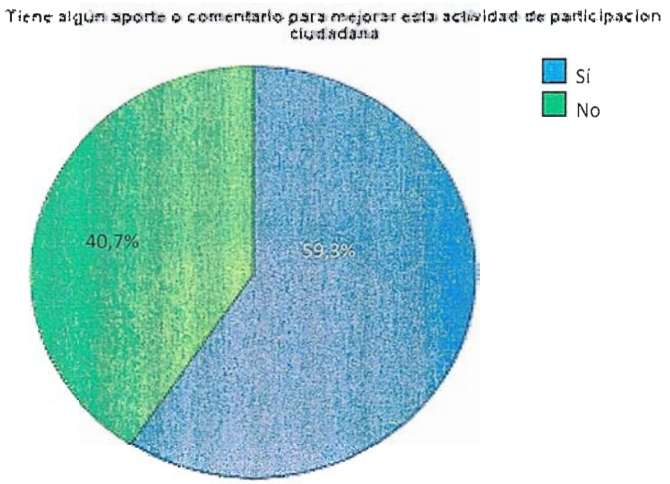
		Frecuencia	%	% Valido	% Acumulado
Valid	muy buena	1	3,7	3,7	3,7
	buena	13	48,1	48,1	51,9
	regular	9	33,3	33,3	85,2
	mala	3	11,1	11,1	96,3
	muy mala	1	3,7	3,7	100,0
	Total	27	100,0	100,0	



- En relación a los aportes o comentarios realizados a la reunión PAC, de los 27 encuestados, 16 emitieron comentario, relativo a realizar una mayor difusión y convocatoria (11 personas), entrega de mayor información (2 personas), elaboración de otras herramientas de participación (2 persona) y 1 persona que felicito la forma y entrega de la información realizada en la presentación.

Tiene algún aporte o comentario para mejorar esta actividad de participación ciudadana

		Frecuencia	%	% Valido	% Acumulado
Valid	Si	16	59,3	59,3	59,3
	No	11	40,7	40,7	100,0
	Total	27	100,0	100,0	



4.3.3 Visita a terreno con Municipalidades de Codegua y Mostazal

Fecha realización:	2 de Junio 2014.
Hora:	9.30 hrs.
Lugar:	Hotel La Leonera y lugar donde se instalaría el embalse.
Participantes:	Aproximadamente 30 personas (no se tomó asistencia, solamente verificación por el registro fotográfico).
Tipo participantes	- Alcalde Municipalidad de Mostazal - Profesionales de Secplan y Prodesal Municipalidad de Mostazal - Concejal Municipalidad de Codegua - Directiva Junta de Vigilancia Estero Codegua. - Regantes Estero Codegua. - Representante secretario ejecutivo CNR - Representantes Seremi Agricultura

	Región del Libertador Bernardo O´Higgins.

Se planteó realizar una actividad formal relacionada con el estudio, orientada a dar a conocer a las Municipalidades de Codegua y Mostazal las características y avances del estudio, para luego realizar una visita al terreno de emplazamiento del proyecto de manera conjunta. Esta actividad buscaba contar con la presencia de los alcaldes, concejales y directores de departamentos de ambos Municipios, más la directiva de la Junta de Vigilancia del Estero Codegua, los representantes de la Comisión Nacional de Riego (CNR) y la Consultora SMI.

La organización y la realización de esta actividad se implementaron tomando en cuenta las agendas de la Alcaldesa de Codegua y del Alcalde de Mostazal, en coordinación con la CNR.

La reunión se realizó el 2 de Junio de 2014 y el punto de encuentro fue el Hotel La Leonera, lugar en el cual se realizó una exposición sobre las características y los avances del estudio, para luego subir al lugar donde se construiría el embalse.

4.3.3.1 Objetivos de esta Visita

Los objetivos planteados para esta visita fueron los siguientes:

- Presentar el estudio y los avances realizados a las Municipalidades de Codegua y Mostazal.
- Recoger observaciones y opiniones de los participantes.
- Visitar el lugar donde se instalaría el embalse.

4.3.3.2 Metodología

La metodología propuesta para esta actividad fue de carácter cualitativa, constando de una fase expositiva y posteriormente un plenario temático y una conversación en el terreno donde se podría construir el embalse.

En su forma, se implementó con una exposición única con soporte formato de presentación, siendo el estímulo de contenidos, las características generales y los avances del estudio. Posteriormente se realizó un plenario temático, a cargo de un moderador, lo que permitió la participación de autoridades y funcionarios comunales de Codegua y Mostazal y la directiva de la Junta de Vigilancia del Estero Codegua, expresando sus opiniones sobre las diversas temáticas de la exposición. Se cerró la reunión con una visita y conversación en terreno sobre los diversos aspectos del estudio.

Desde el punto de vista de los contenidos, en su primera parte, (reunión en el hotel), se buscó fortalecer el carácter exploratorio de esta técnica, manteniendo en la conducción, formas flexibles y participativas para recolectar la información relevante, tendiente a la reconstrucción de los contenidos o categorías desarrolladas. En la segunda parte, ya en terreno, se busco fortalecer y profundizar en los contenidos generados en la reunión inicial.

Las respuestas a lo planteado por los participantes fueron respondidas por el Coordinador Técnico de la CNR y el Jefe del Estudio de la Consultora SMI. Cerró la reunión en el Hotel, el representante del Seremi de Agricultura de la Región del Libertador Bernardo O´Higgins.

4.3.3.3 Sistematización de la Reunión

La sistematización realizada para esta reunión se realiza a partir de los siguientes puntos: desarrollo, análisis y conclusión de contenido. Registro Fotográfico Visita a Terreno Municipalidades en Anexo 12.

4.3.3.3.1 Desarrollo de la Reunión

En esta reunión, luego de los saludos protocolares, por parte de. Andrés Gonzalo, Alcalde subrogante Municipalidad de Codegua, de Luis Jiménez, en representación del Director Ejecutivo de la CNR, el encargado de PAC de la Consultora SMI, Germán Bäuerle, explicó el sentido de la reunión y de la visita al sitio de instalación del embalse. Posteriormente se realizó por parte del Jefe de Estudio de la consultora SMI, don Luis San Martín, una presentación en Power Point, donde se dio a conocer lo más relevante del estudio, una descripción general del proyecto, los trabajos que se han realizado, algunos resultados preliminares, las alternativas de instalación que se estudiaron y sobre qué bases se ha tomado la decisión del lugar y finalmente, como se ha diseñado el tipo de embalse, Las respuestas a lo consultado por los participantes fueron respondidas por Guillermo Piñones, Coordinador Técnico de la CNR, Luis San Martin, Jefe del Estudio de la Consultora SMI y Lissette Boizzhard, profesional SEREMI Agricultura Región del Libertador Bernardo O´Higgins. Cerró la reunión don Juan Soto, Coordinador de Riego, SEREMI Agricultura Región del Libertador Bernardo O´Higgins.

Lo anterior, facilito a los participantes la posibilidad de expresar sus opiniones sobre diversos aspectos relativos al estudio.

Las principales inquietudes y opiniones planteadas en sus intervenciones y preguntas por los participantes, fueron las siguientes:

Proyecto:

- Los representantes de la Junta de Vigilancia explicaron los contactos establecidos con la CNR desde el origen del proyecto
- Se pide precisión sobre la duración del estudio, tiempo y etapas que faltan para terminarlo.
- Como se desarrolla la etapa de cierre.
- Pasos en caso de no establecerse la factibilidad de realizar el embalse.
- Cuánto tiempo tendrá de vida útil el embalse.
- El estudio incluye las obras complementarias asociadas al embalse
- Superficie en hectáreas que se incorporan con la instalación del embalse y % de seguridad de riego que se establece.

Recursos hídricos:

- Los derechos de agua en caso de modificarse el Código de Aguas a nivel nacional.
- Ante la eventualidad del término de las napas subterráneas, el embalse aportaría para el consumo de agua potable de la comuna de Codegua.
- El impacto de las fuentes de vertientes de aguas abajo.

Proyectos turísticos:

- Situación del balneario de "La Leonera" y la posibilidad de asociar proyectos turísticos.

Cuadro N° 9: Consultas Participantes Reunión Municipalidades

Temas	N° Opiniones
Medio Ambiente	-
Recursos Hídricos	3
Difusión/Información	-
Organización	-
Generación Hidroeléctrica	-
Proyecto	7
Participación Ciudadana	-
Proyectos turísticos	1

Las principales ideas planteadas por el Coordinador Técnico de la CNR fueron las siguientes:

Proyecto:

- El proceso, hasta la construcción del embalse, tiene varias etapas, remarca que se está en la etapa inicial, de prefactibilidad y luego viene factibilidad, diseño y construcción. En la etapa actual se ve la viabilidad técnica y económica del proyecto, luego se pasa al MOP para que desarrolle todas las etapas siguientes y finalmente se pasa al Consejo de Ministros, que es quien determina si se construye o no.
- Actualmente se está en la revisión de la etapa 4 y en desarrollo la 5. En la segunda etapa se realizó una caracterización de la situación agronómica y a través de una encuesta, en toda la zona de estudio, se determinó el uso que se le está dando al

recurso hídrico, las hectáreas disponibles y la demanda; posteriormente en la etapa 6, se estudiará la situación agrícola futura.

Recursos hídricos:

- Plantea que la modificación del código de aguas, estaría orientado en función de la oferta y no de los derechos. Precisa sobre distintas situaciones donde la DGA podría intervenir los derechos para hacer el uso prioritario.
- Explica que existe preocupación del gobierno actual por estudiar nuevas reservas del acuífero subterráneo, para asegurar el consumo de agua a la población y al desarrollo agrícola.
- Remarca, que la política de gobierno, es embalsar aguas a nivel nacional para aumentar la seguridad de riego e incorporar nuevas hectáreas.

Cuadro N° 10: Respuestas CNR a las consultas participantes

Temas	N° Opiniones
Medio Ambiente	-
Recursos Hídricos	3
Difusión/Información	-
Organización	-
Generación Hidroeléctrica	-
Proyecto	2
Participación Ciudadana	-
Proyectos turísticos	-

4.3.3.3.2 Análisis de la Reunión

- La convocatoria estuvo centrada en las Municipalidades de Codegua, Mostazal y la directiva de la Junta de Vigilancia.
- Existió mucha participación de los presentes, tanto en la reunión como en la visita a terreno, los que pudieron resolver sus dudas e inquietudes y entregar su opinión sobre el desarrollo del estudio.

- Sólo el alcalde de Mostazal estuvo presente, la alcaldesa de Codegua se disculpó y estuvo representada por el administrador municipal. Participaron además, un concejal de Codegua y representantes de departamentos de ambas municipalidades
- Los temas abordados estuvieron orientados a presentar el estudio y explicar las actividades realizadas, teniendo también los presentes, la posibilidad de resolver todas sus inquietudes en terreno.
- Se evidenció una tranquilidad por el tipo de proyecto que se está realizando y se valoró la instalación de una obra que beneficiará a los agricultores del sector.
- Se traspasó información relevante del estudio y se logró un espacio de conversación, independiente de las reuniones PAC.
- Los asistentes pudieron aclarar sus dudas respecto del estudio e incorporar sus inquietudes y opiniones.

4.3.3.3.3 Conclusiones de Contenido

Una vez finalizada la reunión entre CNR, consultora, municipalidades y directiva JVEC, se constataron las siguientes conclusiones:

- Quedó de manifestó que el estudio está relacionado con las necesidades de seguridad de riego de los agricultores y las observaciones de los participantes remarcaron su valor.
- Quedo establecida la necesidad de integrar a las dos Municipalidades, lo que permitiría fortalecer el desarrollo del estudio a través de la incorporación de una mayor diversidad de visiones sobre los beneficios que obtendrán ambas comunas.
- Quedó establecida la necesidad de generar una conversación para buscar la forma como se enfrentará el tema del balneario tradicional que ha existido por años en La Leonera.
- El proyecto es muy valorado para el desarrollo agrícola de ambas comunas.
- No se cumplieron los objetivos generales de la reunión, en cuanto al encuentro de las autoridades comunales de ambas Municipalidades (sólo estuvo el Alcalde de Mostazal y un concejal de Codegua), faltaron la Alcaldesa de Codegua y la mayoría de los concejales y se generó una buena dinámica de conversación e integración de los diversos participantes de ambas Municipalidades y la directiva de la Junta de Vigilancia.

SMI Ingenieros
Galvarino Gallardo 1.576 – Providencia – Fono:(02)-2359094 – www.smi-chile.cl

4.3.3.3.4 Componente de Género

Cuadro N° 11: Participación

Participación:
30 personas:
Hombres: 24
Mujeres: 6

Cuadro N° 12: Temas/ Persona que lo plantea

Temas	Participante
Cuánto tiempo demora el diagnóstico inicial del estudio y cuando se inicia la segunda etapa.	Sergio Medel, Alcalde Municipalidad de Mostazal.
Al final de esta etapa, ¿el estudio queda RS, listo para que sea aprobado por el Consejo de Ministros?	Sergio Medel, Alcalde Municipalidad de Mostazal.
Camino que ha desarrollado la Junta de Vigilancia en conjunto con la Seremi de Agricultura de la Región del Libertador Bernardo O´Higgins, para lograr generar el estudio que se está implementando.	Juan Raúl Castro, director Junta de Vigilancia Estero Codegua.
Qué hacer si no se establece la factibilidad de realizar el embalse. Cuánto tiempo tendrá de vida útil el embalse.	Regante Estero Codegua.
Qué pasaría con los derechos de aguas, si se establece la modificación del Código de Aguas a nivel nacional, determinando que el agua es un bien de uso público nacional.	Regante Estero Codegua.
Qué pasa si las napas subterráneas se acaban, ¿el embalse podrá aportar para el consumo de agua potable de la comuna de Codegua?	Regante Estero Codegua.
Cuánta superficie en hectáreas nuevas se incorporan con la instalación del embalse y % de seguridad de riego que se establece.	Lisette Boihzard, profesional, Seremi Agricultura Región del Libertador Bernardo O´Higgins.
Qué impacto pueden tener, con la instalación del embalse, las fuentes de vertientes de aguas abajo.	Gerardo Ovalle, propietario Hotel La Leonera
Precisar si el estudio incluye las obras complementarias asociadas al embalse	Regante Estero Codegua
Qué pasará con el balneario que actualmente	Gerardo Ovalle, propietario Hotel La Leonera

Temas	Participante
existe en el sector de "La Leonera" y si se pueden asociar proyectos turísticos.	
Análisis comparativo de Información según sexo: En relación a la reunión, se observa mayoritariamente la participación del género masculino, solamente existió una opinión femenina y fue de una profesional de la Seremi de Agricultura de la Región del Libertador Bernardo O'Higgins.	
Conclusiones En el desarrollo de este encuentro, se manifestaron mayoritariamente las opiniones del género masculino pero la participación del género femenino fue importante para aclarar dudas que se habían presentado.	

4.3.4 2° Reunión de Participación Ambiental y Ciudadana

Fecha realización:	30 de Julio 2014
Hora:	16.30
Lugar:	Colegio Jesús Andino, Codegua
Participantes:	84 personas
Tipo participantes	- 19 regantes. - 2 parlamentarios - 3 autoridades comunales. - 12 profesionales Municipalidades. - 15 representantes de servicios públicos. - 21 representantes de juntas de vecinos. - 2 representantes Adultos Mayor - 4 representantes de organizaciones culturales. - 1 representante de instituciones educacionales - 1 representante Scouts - 4 no identificados.

Buscando avanzar en el conocimiento del estudio por parte de las autoridades, los servicios públicos de la región y la comunidad de Codegua y Mostazal, en el establecimiento de una mirada común, conocer sus inquietudes, opiniones y visiones sobre el estudio y de esa forma integrarlos al desarrollo del proyecto, el programa de PAC se orientó a organizar e implementar la 2º reunión de PAC.

4.3.4.1 Objetivos 2° Reunión de PAC

Para está segunda reunión, se plantearon los siguientes objetivos:

- Presentación del estudio y los avances realizados hasta esta etapa.
- Recoger las opiniones e inquietudes de la comunidad, autoridades y servicios públicos.

4.3.4.2 Metodología de la Reunión

Al igual que en la reunión de lanzamiento del estudio, la metodología propuesta para este espacio de encuentro fue netamente cualitativa, constando de una fase expositiva y posteriormente un plenario temático.

En su forma, se implementó nuevamente con una exposición única con soporte formato de presentación en Power Point, siendo el estímulo de contenidos, la presentación y avances del estudio. Posteriormente se realizo un plenario temático, a cargo de un moderador lo que permitió la participación de distintos estamentos de autoridades, servicios públicos, regantes asociados a la Junta de Vigilancia del Estero Codegua, representantes de juntas de vecinos y organizaciones culturales, expresando sus opiniones sobre las diversas temáticas de la exposición. Como variante en la metodología, en esta ocasión se contó con una mayor participación de la CNR, tanto en la motivación en la participación de la gente (papel para escribir sus inquietudes) como en la precisión de los contenidos que iba entregando la exposición

Desde el punto de vista de los contenidos, se buscó nuevamente fortalecer el carácter exploratorio de esta técnica, manteniendo en la conducción, formas flexibles y participativas para recolectar la información relevante, tendiente a la reconstrucción de los contenidos o categorías desarrolladas.

Con la aplicación de este tipo de metodología, se generó un espacio de conversación entre todos los participantes en donde cada uno de los presentes, pudo expresar sus opiniones, preocupaciones y visiones sobre diferentes temas relacionados al proyecto. Las respuestas a lo planteado por los participantes fueron respondidas mayormente por el Coordinador Técnico de la CNR, el Coordinador Nacional de la CNR y la Encargada de Participación Ciudadana de la CNR.

Se cerró este encuentro con una encuesta de evaluación aplicada por la Consultora SMI y con un refrigerio que compartieron todos los presentes.

4.3.4.3 Sistematización de la Reunión

La sistematización realizada para esta reunión se realiza a partir de los siguientes puntos: desarrollo, análisis y conclusión de contenido. Se presenta en Anexo 4 Ficha Resumen 2° Reunión PAC y Registro Fotográfico 2° Reunión PAC en Anexo 13.

4.3.4.3.1 Desarrollo de la reunión

En esta reunión, luego de los saludos protocolares de bienvenida, por parte de Germán Bäuerle, Encargado de PAC Consultora SMI, Guillermo Piñones, Coordinador Técnico

de la CNR entregó sus saludos y explicó el sentido de la reunión. Posteriormente el mismo Coordinador Técnico de la CNR realizó una presentación en Power Point, la que estuvo orientada a explicar cómo surgió el proyecto, identificar los objetivos, describir el proyecto, las actividades realizadas y presentar los avances en los aspectos técnicos, agronómicos, medio ambientales y del programa de participación ciudadana.

Lo anterior, facilitó a los participantes, la posibilidad de expresar sus opiniones y preguntar sobre diversos aspectos relativos al estudio.

Las principales inquietudes y opiniones planteadas en sus intervenciones y preguntas por los participantes, fueron las siguientes:

Proyecto:

- Precisar el tipo de energía que contempla el proyecto.
- Qué ocurrirá con los agricultores que no suscriben acciones en el estero Codegua.
- Número de hectáreas beneficiadas luego de la instalación del embalse
- Costo del embalse.
- Beneficios que tendrán los regantes del canal Lucano.
- La importancia de la construcción del embalse para los pequeños agricultores.
- El apoyo de la Alcaldesa de Codegua al proyecto y sus razones.
- Plantea la alcaldesa la necesidad de que se asocien las Municipalidades de Codegua y Mostazal para lograr los mejores beneficios para las dos, una vez instalado el embalse.

Recursos hídricos:

- Preocupación por la concentración de los derechos de agua en los grandes agricultores del sector.
- En qué condición quedaría el 84% de pequeños agricultores.
- Identificar como tema principal la regularización de los derechos de agua.
- El planteamiento del diputado Rincón en relación a la disponibilidad del agua, el carácter constitucional y legal y el nivel de concentración de los derechos de agua en nuestro país.
- El diputado Letelier remarcó la importancia de cambiar el Código de Aguas.
- Un problema que hay que enfrentar son los tacos que instalan algunas personas y que podrían seguir existiendo luego de construido el embalse
- Precisar que el estero no es un bien nacional, al contrario del agua.

Participación Ciudadana:

- El diputado Rincón incentivó a la participación de la gente en las reuniones relacionadas con el estudio, para apoyar su desarrollo y lograr su concreción.

- El diputado Letelier insistió en la importancia de la masividad de la participación de la comunidad ya que puede ser fundamental para lograr la instalación del embalse.
- Se comenta la experiencia de los regantes del estero Chimbarongo, para incentivar el apoyo, que debería tener el proyecto del embalse de Codegua.

Apoyos para concretar el Proyecto:

- El diputado Letelier remarcó su disposición, en apoyar y hacer puente entre los usuarios y las autoridades.

Proyectos turísticos:

- La importancia del proyecto no debe ir en desmedro del balneario que existe en "La Leonera", ni del medio ambiente.
- Aprovechar la instalación del embalse, para desarrollar un buen proyecto turístico con Sernatur.
- La alcaldesa está de acuerdo con mejorar las condiciones del balneario de la Leonera y desarrollar un buen proyecto turístico, pese a que el Municipio no es dueño de los terrenos.

Generación hidroeléctrica:

- La mayor preocupación es la instalación de generación hidroeléctrica en el estero Codegua.
- La alcaldesa expresa la necesidad de un compromiso frente a toda la comunidad, que no se instalará una hidroeléctrica en el sector que beneficie sólo a los dueños de las grandes recursos energéticos.

Cuadro N° 13: Consultas Comunidad y Servicios Públicos 2° Reunión PAC

Temas	N° Opiniones
Medio Ambiente	-
Recursos Hídricos	9
Difusión/Información	-
Organización	-
Generación Hidroeléctrica	2
Proyecto	10
Participación Ciudadana	3
Proyectos turísticos	3

Las principales ideas planteadas por el Coordinador Macro Zona Centro, el Coordinador Técnico y la Encargada de PAC de la CNR fueron las siguientes:

Proyecto:

- Reitera el multipropósito del proyecto, ya que junto con dar solución al riego, se explorará la generación eléctrica, evaluándose otros usos que podría tener.
- Explica, que con la construcción del embalse dará seguridad de riego a todos los regantes con derechos de agua asociados al estero Codegua y que en caso de aumentar permitiría tener más derechos.
- Explica, que con la instalación del embalse, se podrá beneficiar entre 900 a 1000 hectáreas más, que las actuales.
- Plantea, que con este tipo de proyectos, de carácter integral, se busca la implementación de tecnologías que permitan mejoras de eficiencia, generación de programas de regularización de derechos que beneficiará a muchos pequeños agricultores.
- Explica, que se reestructuraron los términos de referencia y está a punto de salir la licitación que permitirá regularizar y entregar los derechos a los pequeños agricultores.
- Precisa, que el proyecto contempla un caudal por el estero, lo que permitirá salvaguardar los aspectos ecológicos como paisajísticos del sector y acumular en piscinas para efectos turísticos.

- Remarca, que cuando se hace un embalse, se hace también una red de canales para mejorar la conducción existente.

Generación Hidroeléctrica:

- Precisa que la generación hidroeléctrica no es prioridad y que en el estudio, sólo se determina, si la presa tiene la posibilidad de generar una cantidad determinada.
- Remarca que los beneficiados, a través de la Junta de Vigilancia del Estero Codegua son los únicos que pueden determinar si se genera electricidad o no.

Recursos Hídricos:

- Plantea que la presidenta, en su discurso del 21 de mayo, hizo énfasis, en que se va a preocupar del tema de los derechos de agua, validándose el agua como un bien público, permitiendo revisar la legislación y avanzar en la equidad para los agricultores.

Proyectos turísticos:

- Explica, que la comunidad y las autoridades pueden aprovechar la instalación de un embalse para generar y desarrollar proyectos turísticos asociados, al igual como se ha hecho en otros embalses.

Cuadro N° 14: Respuestas CNR a las consultas participantes 2° Reunión PAC

Temas	N° Opiniones
Medio Ambiente	-
Recursos Hídricos	1
Difusión/Información	-
Organización	-
Generación Hidroeléctrica	2
Proyecto	7
Participación Ciudadana	-
Proyectos turísticos	1

4.3.4.3.2 Análisis de la Reunión

- La convocatoria estuvo centrada en los regantes del Estero Codegua y de la Junta de Vigilancia, juntas de vecinos, organizaciones sociales y las autoridades regionales y comunales de Codegua y Mostazal.

SMI Ingenieros
Galvarino Gallardo 1.576 – Providencia – Fono:(02)-2359094 – www.smi-chile.cl

- En cuanto a la asistencia, a pesar de la hora, tuvo participación de diputados, autoridades regionales, agricultores, vecinos, organizaciones territoriales, autoridades y profesionales de la comuna de Codegua y un profesional de la comuna de Mostazal.
- Los temas abordados estuvieron orientados principalmente a informar sobre los avances del estudio, etapas y las actividades realizadas tanto en el ámbito de ingeniería, agronomía, ambientales y participación ciudadana.
- Fueron muy pocas las intervenciones de regantes asociados al estero Codegua, (solo una, Carolina Arce) y de regantes no asociados al Estero (una regante asociada al canal Lucano): La mayoría de los participantes que hablaron fueron diputados, concejales de Codegua y la Alcaldesa de Codegua los que expresaron una diversidad de visiones que tenían sobre el estudio.
- Se evidenciaron, dos posiciones con relación al estudio del embalse:
  - La primera, manifestada principalmente por una pequeña agricultora, que reiteraba su tranquilidad por el tipo de proyecto que se está realizando porque solucionaría el problema de escasez de agua que los está afectando,
  - Y la segunda, la expresada fundamentalmente por autoridades comunales y un vecino, que manifestaban la necesidad de realizar un proyecto que compatibilice todas las posiciones y se construya una obra que tome en cuenta los derechos de todas las personas de la comuna cuidando el medio ambiente y la preservación del balneario en La Leonera.

4.3.4.3.3 Conclusiones de Contenido

Una vez finalizada la 2° reunión de PAC, con participación de la CNR, consultora, parlamentarios, los servicios públicos e instituciones, autoridades regionales, comunales y la comunidad en general (agricultores, vecinos) se observan las siguientes conclusiones:

- Quedó nuevamente de manifestó, que el estudio está relacionado con una necesidad real de los agricultores, los que fueron enfáticos en señalar, la necesidad de seguir avanzando con el proyecto, para que se construya una obra que esperan solucionara sus problemas relacionados con el riego. (falta del recurso hídrico y seguridad de riego)
- No estuvieron presentes en esta ocasión grupos ambientalistas, pero igualmente quedó establecida la preocupación de algunos vecinos de la comuna, para que se realice el estudio de una obra que no sea invasiva para el medio ambiente y que no afecte un balneario tradicional que está en el lugar de instalación del embalse.
- Quedó establecido nuevamente el apoyo de las autoridades comunales al proyecto, pero mostrando su preocupación para que se integren a todas las visiones expresadas en la reunión.
- Quedó nuevamente de manifiesto, la negativa de algunos participantes, a la generación hidroeléctrica en el sector del embalse, lo que podría, según ellos, desvirtuar el sentido de esta obra.

- Nuevamente se hizo presente la preocupación para que no se termine el sector de La Leonera, como el balneario tradicional que ha existido por años en la comuna. Se manifiesta también la necesidad de generar proyectos turísticos asociados a la instalación del embalse.

- Se cumplieron los objetivos generales de la reunión, respecto de asistencia (84 personas de un total de 120 invitados), exposición (según la encuesta de evaluación, un 96% la considero fácil de entender), dinámica de conversación (se expresaron diversidad de opiniones relacionadas con variadas temáticas), pero queda la preocupación por la poca expresión de la comunidad.

4.3.4.3.4 Componente de Género

Cuadro N° 15: Participación

Participación:
84 personas:
Hombres: 59
Mujeres: 25

Cuadro N° 16: Temas/Persona que lo plantea

Temas planteados	Participante
Energía no convencional asociada a la central Hidroeléctrica.	Ester Sepúlveda (Concejala Municipalidad de Codegua).
Qué pasa con los regantes que no suscriben acciones en el embalse.	Ester Sepúlveda (Concejala Municipalidad de Codegua).
Cantidad de beneficiarios.	Vecino del sector.
Costos del embalse.	Vecino del sector.
Que beneficios tendrían los regantes del canal Lucano.	Una regante del canal Lucano.
Importancia de ver el proyecto como un beneficio importante para los pequeños agricultores.	Carolina Arce, (pequeña agricultora, sector La Punta).
Concentración de derechos de aguas en los grandes agricultores	- Francisco Allende. Agrupación Codegua Unida. - Ricardo Rincón, diputado Región de Libertador Bernardo O´Higgins. - Felipe Letelier, diputado Región de Libertador Bernardo O´Higgins. - Alex Pedraza, concejal Municipalidad de Codegua

Temas planteados	Participante
	Alex Pedraza - Lissette Boizzhard, profesional Seremi Agricultura Región de Libertador Bernardo O´Higgins
El sector agrícola, no aprovecha su agua, no se ha embalsado lo suficientemente y en los últimos años no se ha invertido adecuadamente en este tipo de obras.	Ricardo Rincón, diputado Región de Libertador Bernardo O´Higgins
El tema del agua es un tema de discusión de carácter constitucional y legal y el nivel de concentración de los derechos de agua en este país es intolerable.	Ricardo Rincón, diputado Región de Libertador Bernardo O´Higgins
No puede ser que los recursos en desarrollo de embalses, represas y de aprovechamiento hídrico, se concentren en las grandes ciudades y por eso los ciudadanos de Codegua, a pesar de ser una comuna chica, tienen derecho a este tipo de recursos.	Ricardo Rincón, diputado Región de Libertador Bernardo O´Higgins.
Es Importante cambiar el Código de Aguas, porque el agua es de todos los chilenos y hay que preocuparse de las futuras generaciones.	Felipe Letelier, diputado Región de Libertador Bernardo O´Higgins.
Hay que incentivar la participación de la gente en las reuniones relacionadas con el estudio, para apoyar su desarrollo y lograr su concreción.	- Ricardo Rincón, diputado Región de Libertador Bernardo O´Higgins. - Felipe Letelier, diputado Región de Libertador Bernardo O´Higgins
Manifiesta su disposición, por ser miembro de la comisión de agricultura y de la comisión de obras públicas, del parlamento, en apoyar y hacer puente entre los usuarios y las autoridades. Establece un compromiso de colaboración	Felipe Letelier, diputado Región de Libertador Bernardo O´Higgins.
Comentario sobre situación embalse Convento Viejo	Cecilia Correa, Gerente empresa de Chimbarongo.
Preocupación por generación hidroeléctrica y perdida de balneario	- Joaquín Valenzuela, Presidente Junta de Vecinos Estadio. - Alexis Flores, Concejal Municipalidad Codegua. - Ana María Silva, Alcaldesa Municipalidad de Codegua
Análisis comparativo de Información según sexo: En relación al total de participantes en la reunión (84), se observa mayoritariamente la asistencia del género masculino (59), en relación a la asistencia femenina (25). En cuanto a la emisión de opiniones, la participación masculina se dio a través de 7 personas y la femenina en 6. Se analiza que la diferencia porcentual entre ambos sexos	

Temas planteados	Participante
es de un 11,8% de participación masculina y un 24,0% de participación femenina, con respecto a los totales particulares de cada sexo.	
Conclusiones En el desarrollo de este encuentro, la participación del género femenino es menor en relación al género masculino, sin embargo se tienden a igualar la expresión de las opiniones tanto femeninas como las masculinas.	

4.3.4.3.5 Análisis Encuestas de Evaluación

Luego de la reunión se aplicó una encuesta orientada a recabar la opinión de los participantes en los siguientes temas:

- Tiempo dedicado a la presentación.
- Tiempo de duración de la reunión.
- Tiempo dedicado a recoger y responder inquietudes.
- Lugar utilizado para la reunión.
- Presentación realizada.
- Evaluación general de la reunión de PAC.
- Aportes o comentarios sobre la reunión.

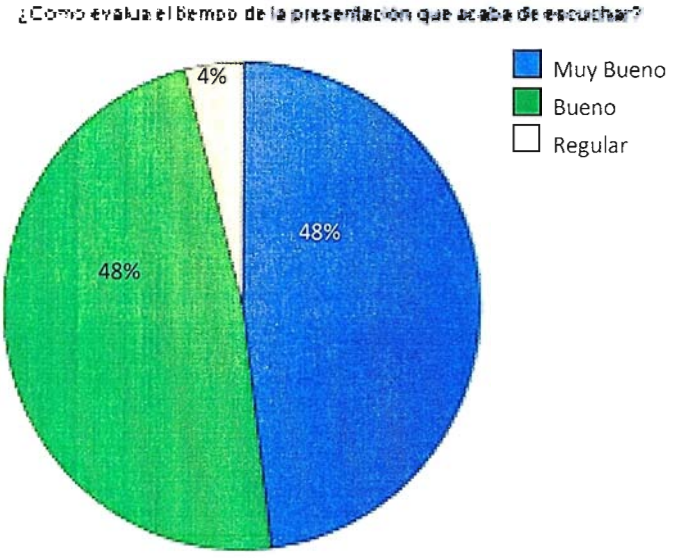
En la reunión participaron 84 personas y de ese total 25 contestaron la encuesta, representando el 29,8% de los participantes. Sus respuestas fueron las siguientes:

- El tiempo dedicado a la presentación realizada, fue evaluado de forma satisfactoria por el 96,0% de los encuestados, un 48,0% le otorga calificación muy buena y 48,0% lo califica como bueno. Lo que indica que el tiempo para realizar la exposición de la reunión se encuentra dentro de los rangos aceptables para este tipo de encuentro.

¿Cómo evalúa el tiempo de la presentación que acaba de escuchar?

		Frecuencia	%	% Valido	% Acumulado
Valid	Muy bueno	12	48,0	48,0	48,0
	Bueno	12	48,0	48,0	96,0
	Regular	1	4,0	4,0	100,0
	Total	25	100,0	100,0	

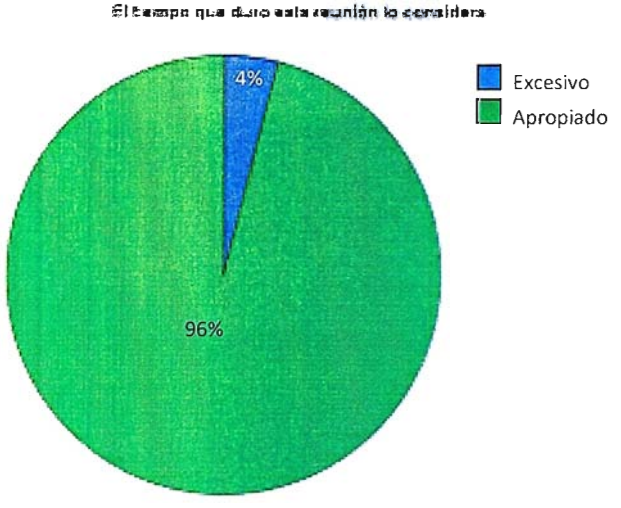
Galvarino Gallardo 1.576 – Providencia – Fono:(02)-2359094 – www.smi-chile.cl



- El 96,0% de los asistentes le otorgo calificación apropiada al tiempo de duración de la reunión, un encuestado lo calificó como excesivo (4,0%), por lo cual podemos concluir que el tiempo que dura la reunión es el adecuado.

El tiempo que duró esta reunión lo considera:

		Frecuencia	%	% Valido	% Acumulado
Valid	Excesivo	1	4,0	4,0	4,0
	Apropiado	24	96,0	96,0	100,0
	Total	25	100,0	100,0	

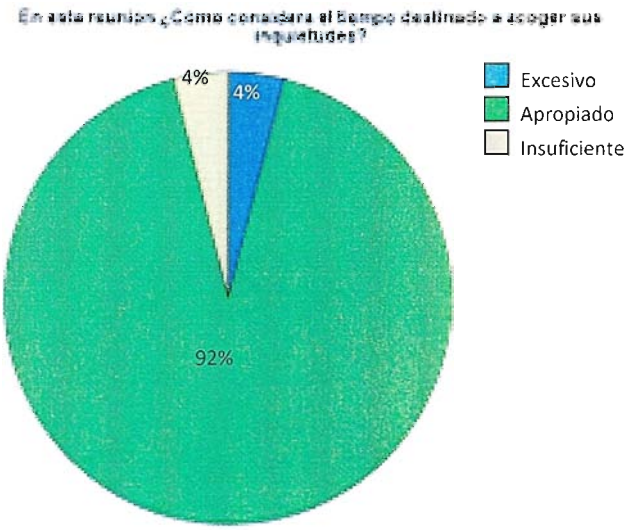


Galvarino Gallardo 1.576 – Providencia – Fono:(02)-2359094 – www.smi-chile.cl

- Un 92,0% de los asistentes consideró apropiado el tiempo dedicado a responder y recoger inquietudes, un 4,0% la calificó como excesivo y un 4,0% como insuficiente, lo que equivale a la opinión de 2 de los 25 encuestados. En promedio podemos concluir que el tiempo otorgado a responder inquietudes, está en los tiempos esperados.

En esta reunión ¿Cómo considera el tiempo destinado a acoger sus inquietudes?

		Frecuencia	%	% Valido	% Acumulado
Valid	Excesivo	1	4,0	4,0	4,0
	Apropiado	23	92,0	92,0	96,0
	Insuficiente	1	4,0	4,0	100,0
	Total	25	100,0	100,0	

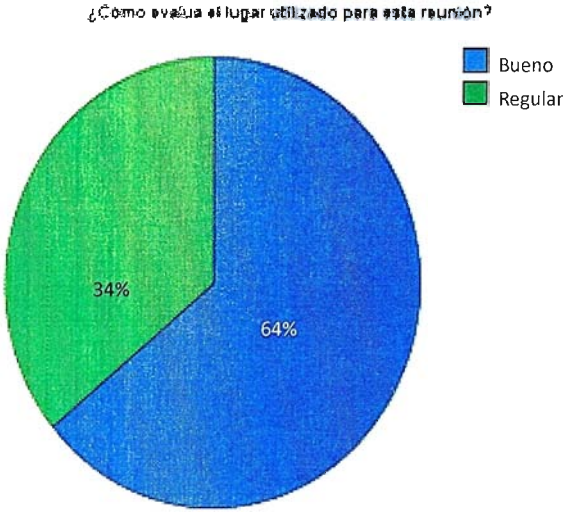


- En lo relativo al lugar en el cual se realizó el encuentro, el 64,0% de los encuestados manifestaron que el lugar es bueno para realizar las reuniones y un 36,0% de los encuestados lo consideraron regular.

¿Cómo evalúa el lugar utilizado para esta reunión?

		Frecuencia	%	% Valido	% Acumulado
Valid	Bueno	16	64,0	64,0	64,0
	Regular	9	36,0	36,0	100,0
	Total	25	100,0	100,0	

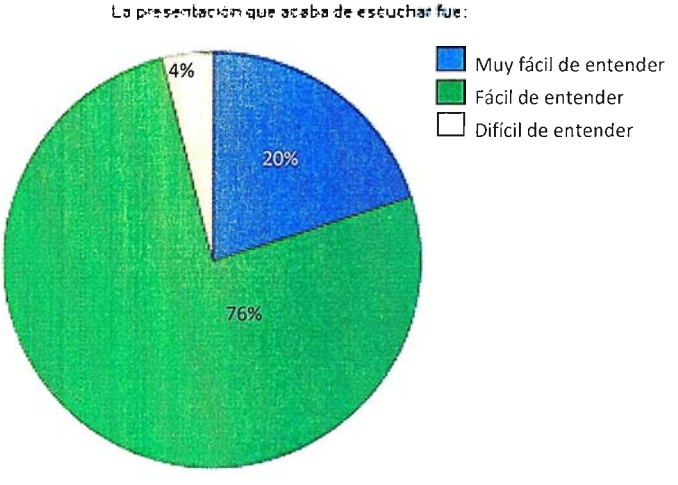
Galvarino Gallardo 1.576 – Providencia – Fono:(02)-2359094 – www.smi-chile.cl



- En relación a la presentación realizada, el 96,0% de los asistentes consideró la presentación muy fácil y fácil de entender. Se observa que la calificación fácil de comprender es la que mayor porcentaje alcanzó con un 76,0%. En promedio la presentación fue bien evaluada.

La presentación que acaba de escuchar fue:

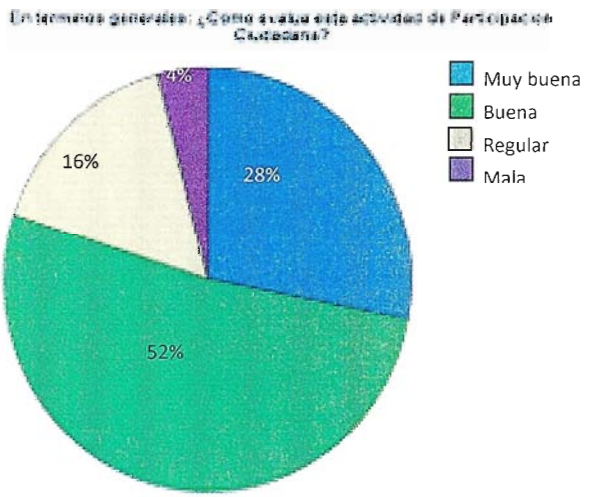
		Frecuencia	%	% Valido	% Acumulado
Valid	Muy fácil de entender	5	20,0	20,0	20,0
	Fácil de entender	19	76,0	76,0	96,0
	Dificil de entender	1	4,0	4,0	100,0
	Total	25	100,0	100,0	



- En relación a a la actividad de PAC, de los 20 encuestados, el 80,0%, la evalúa de forma positiva, el 16,0% como regular y un 4,0% de forma negativa. Al analizar el aspecto negativo otorgado por 1 persona que asistió a esta actividad, no conlleva relación a las evaluaciones emitidas en las preguntas realizadas con anterioridad en el mismo cuestionario.

En términos generales: ¿Cómo evalúa esta actividad de Participación Ciudadana?

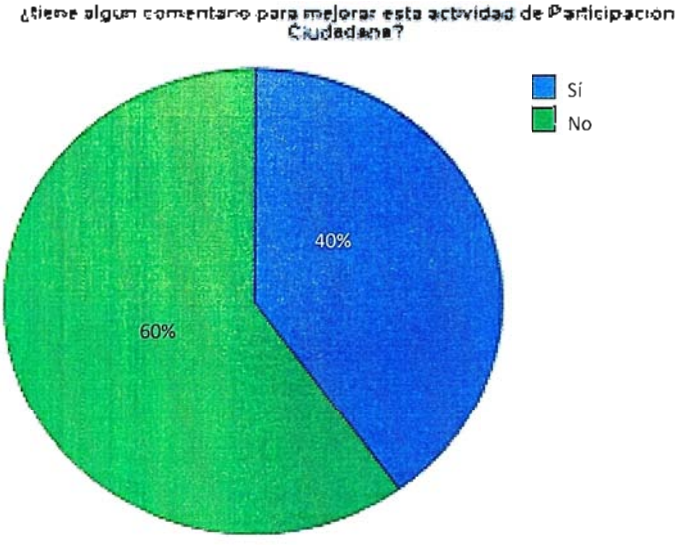
		Frecuencia	%	% Valido	% Acumulado
Valid	Muy buena	7	28,0	28,0	28,0
	Buena	13	52,0	52,0	80,0
	Regular	4	16,0	16,0	96,0
	Mala	1	4,0	4,0	100,0
	Total	25	100,0	100,0	



- En relación a los aportes o comentarios realizados a la reunión PAC, de los 25 encuestados, 10 emitieron comentario, relativo a realizar una mayor difusión y convocatoria (03 personas), entrega de mayor información (02 personas), que la actividad de PAC es positiva para la comunidad (03), solicitud de experiencias de otras personas en otras obras similares y dar ejemplos (01 persona) y entregar la información recolectada de las mesas de trabajo y los resultados (01 persona).

¿Tiene algún comentario para mejorar esta actividad de Participación Ciudadana?

		Frecuencia	%	% Valido	% Acumulado
Valid	Si	10	40,0	40,0	40,0
	No	15	60,0	60,0	100,0
	Total	25	100,0	100,0	



4.3.5 3° Reunión de Participación Ciudadana

Fecha realización:	5 de Diciembre 2014.
Hora:	17.30 hrs.
Lugar:	Liceo Municipal de Codegua.
Participantes:	32 personas.
	81% Hombre 19% Mujeres
Tipo participantes:	- 17 regantes. - 1 Senador. - 1 asesor Senador. - 2 autoridades comunales. - 4 profesionales Municipalidades. - 4 representantes de servicios públicos. - 2 representantes de juntas de vecinos. - 1 no identificado.

Para cerrar el programa de participación ciudadana y dar a conocer los resultados del estudio realizado, a las autoridades, los servicios públicos de la región y la comunidad de Codegua y Mostazal y conocer sus inquietudes, opiniones y visiones sobre el estudio, y de esa forma integrarlos al desarrollo de futuras etapas del proyecto, se organizó e implementó la 3° reunión de PAC.

4.3.5.1 Objetivos 3° Reunión de PAC

Para está tercera reunión, se plantearon los siguientes objetivos:

- Presentar los resultados del estudio a la comunidad, autoridades y servicios públicos.
- Recoger las opiniones e inquietudes de los participantes.

4.3.5.2 Metodología de la Reunión

Al igual que en las anteriores reuniones de PAC, la metodología propuesta para este espacio de encuentro fue netamente cualitativa, constando de una fase expositiva y posteriormente un plenario temático, en el cual cada uno de los participantes pudo plantear sus dudas e inquietudes y expresar su opinión sobre la exposición.

En su forma, se implementó nuevamente con una exposición única con soporte formato de presentación en Power Point, siendo el estímulo de contenidos, la presentación y avances del estudio. Posteriormente se realizo un plenario temático, a cargo de un moderador lo que permitió la participación de distintos estamentos de autoridades, servicios públicos, regantes asociados a la Junta de Vigilancia del Estero Codegua, representantes de juntas de vecinos y organizaciones culturales, expresando sus opiniones sobre las diversas temáticas de la exposición.

Desde el punto de vista de los contenidos, se buscó nuevamente fortalecer el carácter exploratorio de esta técnica, manteniendo en la conducción, formas flexibles y participativas para recolectar la información relevante, tendiente a la reconstrucción de los contenidos o categorías desarrolladas.

Las respuestas a lo planteado por los participantes fueron respondidas mayormente por el Coordinador Técnico de la CNR y el Jefe de Estudio de la Consultora SMI.

Se cerró este encuentro con una encuesta de evaluación aplicada por la Consultora SMI y con un refrigerio que compartieron todos los presentes.

4.3.5.3 Sistematización de la Reunión

La sistematización realizada para esta reunión se realiza a partir de los siguientes puntos: desarrollo, análisis y conclusión de contenido. Se presenta en Anexo 5 Ficha Resumen 3° Reunión PAC y Registro Fotográfico 3° Reunión PAC en Anexo 15.

4.3.5.3.1 Desarrollo de la Reunión

En esta reunión, luego de los saludos protocolares de bienvenida, por parte de Germán Bäuerle, Encargado PAC Consultora SMI, Guillermo Piñones, Coordinador Técnico de la CNR entregó sus saludos y realizó una presentación en Power Point, donde se dio a conocer lo más relevante del estudio, se explicó cómo surgió el proyecto, se identificaron los objetivos y la ubicación del proyecto, se presentaron las problemáticas del riego en el sector, los potenciales beneficios, las etapas y actividades desarrolladas, características del embalse, montos contemplados y conclusiones.

Lo anterior, facilitó a los participantes la posibilidad de expresar sus opiniones, preguntar sobre diversos aspectos relativos al estudio y la forma de avanzar para las siguientes etapas.

Las principales inquietudes y opiniones planteadas en sus intervenciones y preguntas por los participantes, fueron las siguientes:

Recursos hídricos:

- Precisar la cantidad de lluvia necesaria para llenar el embalse.
- Informar si los derechos de aguas existentes están relacionados con la capacidad del embalse.
- Precisar el tiempo considerado para el saneamiento de los derechos de aguas.
- Identificar si se han considerado otros derechos de aguas existentes en la zona donde se instalará el embalse, distintos a los derechos de los regantes.
- Como acelerar el proceso de regularización de los derechos de aguas.
- Como asociar programas de regularización de derechos con zonas de proyectos de riego.

Proyecto:

- Identificar los planes de mitigación que se realizarán.
- Preocupación por lo expresado en el taller de derechos de aguas y la información distinta entregada por un funcionario de la CNR posteriormente.
- Precisar cuánto será el costo de la mitigación.
- Posibilidad de aumentar las hectáreas de riego.
- Conocer la forma de administración del embalse una vez construido.
- Como acortar los plazos para implementar las siguientes etapas del proyecto.
- Precisar en qué momento ingresa el proyecto a la DOH.
- Precisar los costos del estudio en la etapa siguiente.

- Que acciones generar para avanzar a la siguiente etapa en forma más rápida.

Participación Ciudadana:

- Precisar si la PAC es vinculante con la toma de decisiones.

Cuadro N° 17: Consultas Comunidad y Servicios Públicos 3° Reunión PAC

Temas	N° Opiniones
Medio Ambiente	-
Recursos Hídricos	6
Difusión/Información	-
Organización	-
Generación Hidroeléctrica	-
Proyecto	9
Participación Ciudadana	1
Proyectos turísticos	-

Las principales ideas planteadas por el Coordinador Técnico de la CNR fueron las siguientes:

Proyecto:

- El programa de mitigación se identifica en general en esta etapa, pero que se elabora más en detalle en la etapa de evaluación ambiental.
- Precisa que se generó confusión en el taller legal porque en la entrega de información se mezclaron dos proyectos distintos, el relacionado con el programa de regularización de derechos que está iniciando la CNR en la zona y el otro que se corresponde con el proyecto de prefactibilidad.
- Explica que luego de construido el embalse la administración (si es financiado con la Ley 1123) la lleva durante cuatro años la DOH y de ahí en adelante se hace un traspaso a la Junta de Vigilancia.
- Explica que una vez finalizada la etapa 8, se elaborará el Informe Final y una vez aprobado se comunican los resultados y la recomendación a la DOH y ellos ven la disponibilidad económica, social y política para ver qué estudios se priorizan.
- El coordinador técnico de la CNR, precisa que si se requiere información y acompañamiento para futuras reuniones, orientadas a gestionar avances a la siguiente

etapa, se debe solicitar formalmente a la secretaria de la CNR para que ella determine la información que se entrega y que persona puede acompañar esa gestión.

Participación Ciudadana:

- Precisa que la Participación Ciudadana no es vinculante con la toma de decisiones.

Recursos hídricos:

- Explica que como los derechos de aguas no están regularizados y están en algunos casos en acciones o reparticiones agrícolas, para precisar la capacidad del embalse se usó el mismo criterio de la DGA para perfeccionarlos.
- Explica que hay tiempo para regularizar los derechos ya que ellos deben estar saneados al final de la construcción del embalse, que es cuando se inicia el proceso de traspaso de la administración a los regantes.
- Explica que es difícil acelerar los procesos de regularización de los derechos de aguas porque eso depende de lo que se esté generando en los programas de acompañamiento para sanearlos y de la disposición de los regantes para apoyarlos e integrarse a dichos programas.

Cuadro N° 18: Respuestas CNR a las Consultas Comunidad y Servicios Públicos 3° Reunión PAC

Temas	N° Opiniones
Medio Ambiente	-
Recursos Hídricos	3
Difusión/Información	-
Organización	-
Generación Hidroeléctrica	-
Proyecto	5
Participación Ciudadana	1
Proyectos turísticos	-

4.3.5.3.2 Análisis de la Reunión

- La convocatoria estuvo centrada en los regantes del Estero Codegua y de la Junta de Vigilancia, juntas de vecinos, organizaciones sociales, parlamentarios y las autoridades regionales y comunales de Codegua y Mostazal.
- En cuanto a la asistencia, a pesar de que fue baja (32), estuvo conformada por una mayoría de regantes del Estero (53%), además de un senador, autoridades regionales, comunales, profesionales de la Municipalidad de Codegua y representantes de juntas de vecinos.
- Los temas abordados estuvieron orientados principalmente a informar sobre los resultados del estudio, etapas y las actividades realizadas tanto en el ámbito de ingeniería, agronomía, ambientales y participación ciudadana, presentándose finalmente los costos asociados a la construcción.
- Las intervenciones estuvieron equilibradas, entre regantes asociados al estero Codegua, un senador, la concejala de Codegua y un representante de la DGA regional, los que expresaron una diversidad de visiones que tenían sobre el estudio.
- Se generó una asociación entre el senador de la Región del Libertador Bernardo O´Higgins y la Junta de Vigilancia para realizar acciones tendientes a gestionar los recursos necesarios para avanzar a la siguiente etapa. Esta situación también contó con el apoyo de la CNR la que se mostró dispuesta en acompañar estas gestiones si era formalmente convocada.

4.3.5.3.3 Conclusiones de Contenido

Una vez finalizada la 3° reunión de PAC, con participación de la CNR, consultora, parlamentario, los servicios públicos e instituciones, autoridades regionales, comunales y la comunidad en general (agricultores, vecinos) se observan las siguientes conclusiones:

- Quedó nuevamente de manifestó, que el estudio está relacionado con una necesidad real de los agricultores, los que buscaron acciones y asociaciones concretas durante la reunión para seguir avanzando a la siguiente etapa del proyecto.
- No estuvieron presentes grupos ambientalistas, quienes fueron muy activos en el comienzo de este estudio, sin embargo, durante su desarrollo no sostuvieron su presencia y preocupación para que no se realice una obra que, según su opinión, es invasiva para el medio ambiente.
- Se expreso el apoyo de un senador de la Región del Libertador Bernardo O´Higgins, (presente en la mayoría de las reuniones de participación realizadas), quien mostró su disposición para generar acciones concretas de lobby que permitan obtener los recursos para avanzar a la siguiente etapa.

- Se manifestó la esperanza, de que la regularización de los derechos de agua, se solucione a través del programa que está iniciando la CNR en la zona y que contará con el apoyo de la Junta de Vigilancia del estero Codegua.
- No se cumplieron los objetivos de la reunión en cuanto a la asistencia, (solo 32 personas de un total de 120 invitados) pero si en cuanto a la exposición (según la encuesta de evaluación, un 96% la considero fácil de entender), dinámica de conversación (se expresaron una diversidad de opiniones sobre variados temas) y se avanzó en la asociación entre la Junta de Vigilancia y un parlamentario de la región, para gestionar recursos y acortar los plazos para el inicio de la siguiente etapa).

4.3.5.3.4 Componente de Género

Cuadro N° 19: Participación

Participación:
32 personas:
Hombres: 26
Mujeres: 6

Cuadro N° 20: Temas/Persona que lo plantea

Temas planteados	Participante
Cantidad de lluvia necesaria para llenar el embalse.	Regante del estero Codegua.
Planes de mitigación durante la construcción.	Ester Sepúlveda, Concejala Municipalidad de Codegua.
Es la PAC vinculante a la toma de decisiones.	Ester Sepúlveda, Concejala Municipalidad de Codegua
Taller sobre los derechos de aguas.	Ester Sepúlveda, Concejala Municipalidad de Codegua
Costos de la mitigación.	Ester Sepúlveda, Concejala Municipalidad de Codegua
Posibilidad de aumentar las hectáreas para riego.	Bernardo Morales, Regante del estero Codegua.
Derechos de aguas y capacidad del embalse.	Rodrigo Sanhueza, Representante DGA VI Región.
Proceso de saneamiento de los derechos.	Rodrigo Sanhueza, Representante DGA VI Región
Derechos existentes en la zona donde se levantará el embalse.	Rodrigo Sanhueza, Representante DGA VI Región
Administración del embalse	Ester Sepúlveda, Concejala Municipalidad de Codegua

Temas planteados	Participante
Como acortar los plazos	Juan Pablo Letelier, Senador VI Región. Rodrigo Astaburuaga, Director JVEC
Traspaso del proyecto a la DOH	- Juan Pablo Letelier, Senador VI Región. - Mario Fernández, Director Junta de Vigilancia Estero Codegua
Costos del siguiente estudio	Mario Fernández Director Junta de Vigilancia Estero Codegua
Acciones para apurar el tranco	- Juan Pablo Letelier, Senador VI Región. - Erick Prenzel, Presidente Junta de Vigilancia Estero Codegua - Mario Fernández, Director Junta de Vigilancia Estero Codegua
Como acelerar la regularización de los derechos	Armando Gajardo, Regante del estero Codegua -
Análisis comparativo de Información según sexo: En la reunión, se observa mayoritariamente la asistencia del género masculino (26), en relación a la asistencia femenina (6). En cuanto a la emisión de opiniones, la participación masculina se dio a través de 8 personas y la femenina solo de una y de un total de 19 intervenciones el género femenino estuvo representado en 5 intervenciones. Se analiza que la diferencia porcentual entre ambos sexos es de un 31% de participación masculina y un 17% de participación femenina, con respecto a los totales particulares de cada sexo.	
Conclusiones En el desarrollo de este encuentro, la participación del género femenino es menor en relación al total de los presentes, sin embargo el contenido de su discurso tuvo peso, en cuanto guardaba relación, con la representación de inquietudes de un conjunto mayor de regantes.	

4.3.5.3.5 Análisis Encuestas de Evaluación

Luego de la reunión se aplicó una encuesta orientada a recabar la opinión de los participantes en los siguientes temas:

- Tiempo dedicado a la presentación.
- Tiempo de duración de la reunión.
- Tiempo dedicado a recoger y responder inquietudes.
- Lugar utilizado para la reunión.
- Presentación realizada.
- Evaluación general de la reunión de PAC.

Galvarino Gallardo 1.576 – Providencia – Fono:(02)-2359094 – www.smi-chile.cl

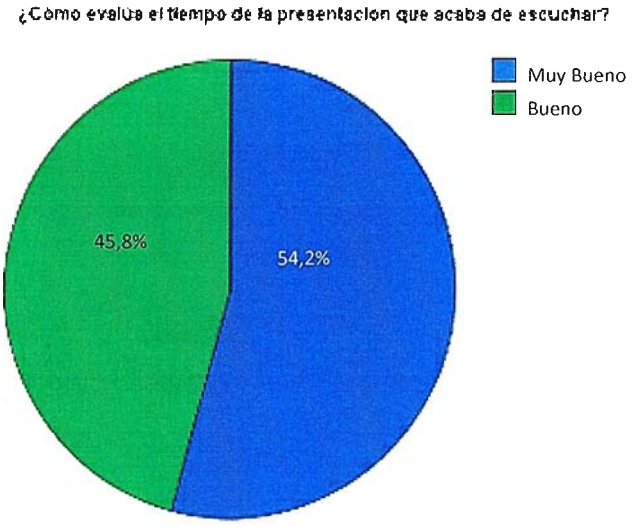
- Aportes o comentarios sobre la reunión.

En la reunión participaron 32 personas y de ese total 24 contestaron la encuesta, representando el 75% de los participantes. Sus respuestas fueron las siguientes:

- El tiempo dedicado a la presentación realizada, fue evaluado por los 24 encuestados, de forma satisfactoria por el 100%, un 54,2% le otorga calificación muy buena y 45,8% lo califica como bueno. Lo que indica que el tiempo para realizar la exposición de la reunión se encuentra dentro de los rangos aceptables para este tipo de encuentro.

¿Cómo evalúa el tiempo de la presentación que acaba de escuchar?

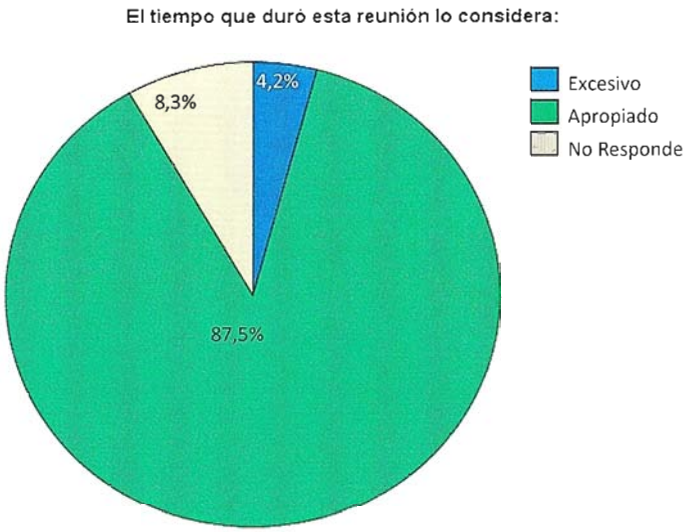
		Frecuencia	%	% Valido	% Acumulado
Valid	Muy bueno	13	54,2	54,2	54,2
	Bueno	11	45,8	45,8	100,0
	Total	24	100,0	100,0	



- El 87,5% de los asistentes le otorgó calificación apropiada al tiempo de duración de la reunión, un encuestado lo calificó como excesivo (4,2%), por lo cual podemos concluir que el tiempo de duración de la reunión es el adecuado.

El tiempo que duró esta reunión lo considera:

		Frecuencia	%	% Valido	% Acumulado
Valid	Excesivo	1	4,2	4,2	4,2
	Apropiado	21	87,5	87,5	91,7
	No responde	2	8,3	8,3	100,0
	Total	24	100,0	100,0	



- Un 91,7% de los asistentes consideró apropiado el tiempo dedicado a responder y recoger inquietudes, un 4,2% la calificó como excesivo y un 4,2% no responde, lo que equivale a la opinión de 1 de los 24 encuestados. En promedio podemos concluir que el tiempo otorgado a responder inquietudes, está en los tiempos esperados.

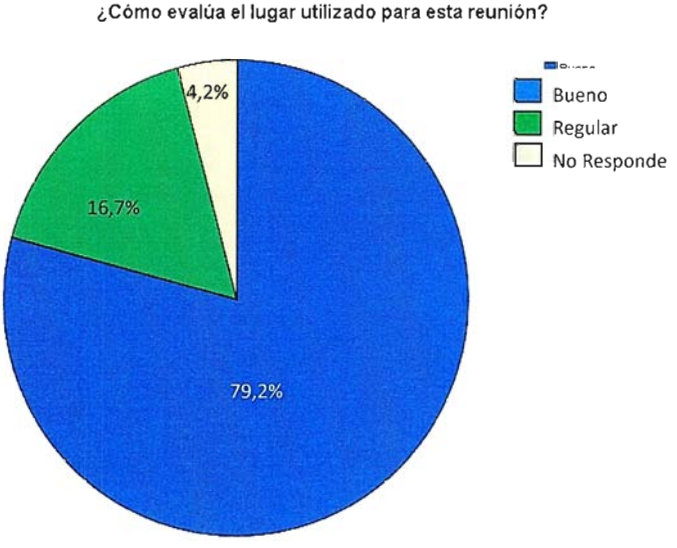
En esta reunión ¿Cómo considera el tiempo destinado a acoger sus inquietudes?

		Frecuencia	%	% Valido	% Acumulado
Valid	Excesivo	1	4,2	4,2	4,2
	Apropiado	22	91,7	91,7	95,8
	No responde	1	4,2	4,2	100,0
	Total	24	100,0	100,0	

- En lo relativo al lugar en el cual se realizó el encuentro, el 79,2% de los encuestados manifestaron que el lugar es bueno para realizar las reuniones y un 16,7% de los encuestados lo consideraron regular.

¿Cómo evalúa el lugar utilizado para esta reunión?

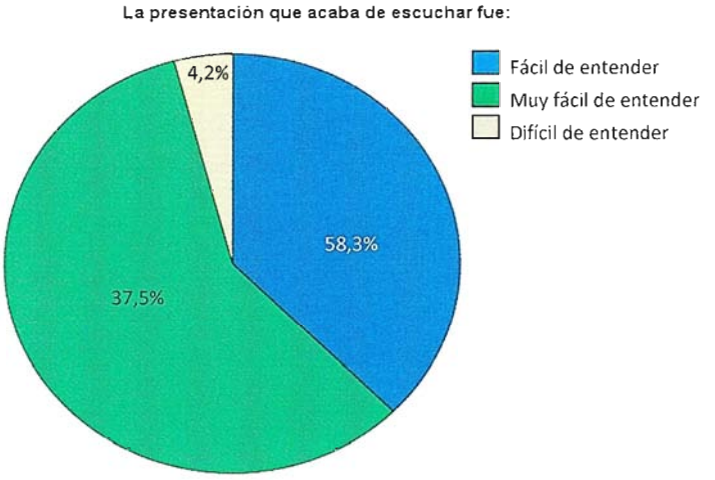
		Frecuencia	%	% Valido	% Acumulado
Valid	Bueno	19	79,2	79,2	79,2
	Regular	4	16,7	16,7	95,8
	No responde	1	4,2	4,2	100,0
	Total	24	100,0	100,0	



- En relación a la presentación realizada, el 96,0% de los asistentes consideró la presentación muy fácil y fácil de entender. Se observa que la calificación fácil de comprender es la que mayor porcentaje alcanzó con un 76,0%. En promedio la presentación fue bien evaluada.

La presentación que acaba de escuchar fue:

		Frecuencia	%	% Valido	% Acumulado
Valid	Muy fácil de entender	9	37,5	37,5	37,5
	Fácil de entender	14	58,3	58,3	95,8
	Dificil de entender	1	4,2	4,2	100,0
	Total	24	100,0	100,0	

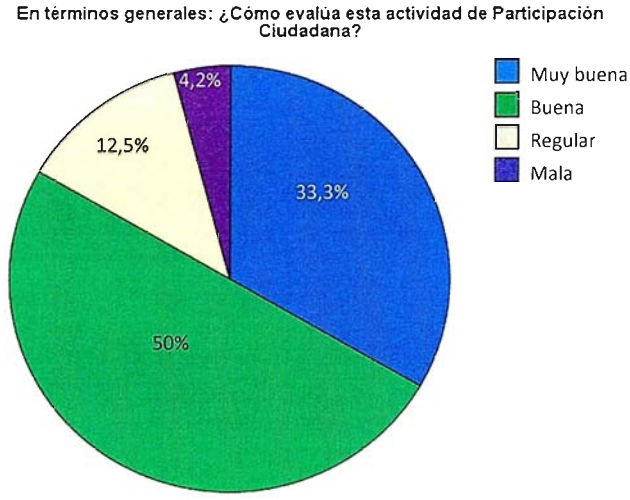


- En relación a la actividad de PAC, de los 24 encuestados, el 83,3%, la evalúa de forma positiva, el 12,5% como regular y un 4,2% de forma negativa, lo que equivale a una persona. Al analizar el aspecto negativo otorgado por una persona que asistió a esta actividad, no dice relación con las evaluaciones emitidas en las preguntas realizadas con anterioridad en el mismo cuestionario.

En términos generales: ¿Cómo evalúa esta actividad de Participación Ciudadana?

		Frecuencia	%	% Valido	% Acumulado
Valid	Muy buena	8	33,3	33,3	33,3
	Buena	12	50,0	50,0	83,3
	Regular	3	12,5	12,5	95,8
	Mala	1	4,2	4,2	100,0
	Total	24	100,0	100,0	

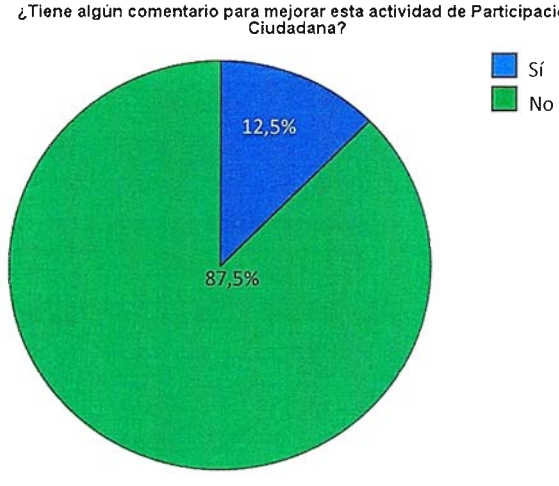
Galvarino Gallardo 1.576 – Providencia – Fono:(02)-2359094 – www.smi-chile.cl



- En relación a los aportes o comentarios realizados a la reunión PAC, de los 24 encuestados, 3 emitieron comentarios, relativos a realizar una mayor difusión y convocatoria (01 persona), entrega de mayor información y respuesta de inquietudes (01 persona), y realización de estudio de impacto ambiental (01 persona).

¿Tiene algún comentario para mejorar esta actividad de Participación Ciudadana?

		Frecuencia	%	% Valido	% Acumulado
Valid	Si	3	12,5	12,5	12,5
	No	21	87,5	87,5	100,0
	Total	24	100,0	100,0	



Galvarino Gallardo 1.576 – Providencia – Fono:(02)-2359094 – www.smi-chile.cl

4.3.6 Mesa de Trabajo

Para dar respuesta a las principales inquietudes y dudas que habían manifestado los diferentes actores en las reuniones de PAC realizadas durante el desarrollo de este estudio, el programa de PAC se orientó a organizar e implementar una mesa de trabajo orientada a un grupo representativo de los municipios de Codegua y Mostazal; de los regantes asociados a la Junta de Vigilancia y de organizaciones comunitarias.

4.3.6.1 Objetivos Mesa de Trabajo

Para está mesa de trabajo, se plantearon los siguientes objetivos:

- Responder a las principales dudas e inquietudes que se habían expresado en las dos reuniones de PAC realizadas.
- Generar un espacio de conversación grupal en el cual cada participante pueda expresar su opinión y plantear sus nuevas interrogantes.
- Recoger e integrar las conclusiones del diálogo y las nuevas interrogantes en las etapas finales del Estudio de Prefactibilidad.

4.3.6.2 Metodología de la Reunión

La metodología implementada correspondió a una reunión de taller, construida bajo la técnica de sesiones de grupo, con la participación de distintos estamentos que representaban a las Municipalidades de Codegua y Mostazal, a los regantes de la Junta de Vigilancia y a organizaciones comunitarias.

A nivel general el encuentro se implementó con una "Exposición Única orientada a presentar las respuestas a las inquietudes de la comunidad asociadas los temas medio ambiental, balneario "La Leonera" y generación hidroeléctrica y de esa forma motivar para ser trabajadas en grupos":

- Por Exposición Única se entendió una jornada en la cual el auditorio se vio enfrentado a un mismo estimulo.
- El estimulo fue las respuestas a las principales interrogantes planteadas en las reuniones de PAC anteriormente realizadas.

Luego de la exposición se separaron los participantes en cuatro grupos integrados por personas representativas de los cuatro estamentos convocados y trabajaron en base a dos preguntas planteadas por los organizadores de la reunión.

4.3.6.3 Trabajo en Grupo

Luego de la exposición inicial, se organizaron cuatro grupos de trabajo, los que estuvieron coordinados por profesionales de la CNR y la Consultora SMI. Se les solicitó que respondieran las siguientes preguntas:

1.- Luego de esta exposición, ¿cuáles son las principales inquietudes y/o aprehensiones con las cuales usted se queda y cuáles son las nuevas dudas y aprehensiones que ahora le surgen?

2.- ¿Cuáles son los beneficios que usted ve que tendría el proyecto Embalse para su comunidad?

A continuación se presentan lo expresado por cada uno de estos 4 grupos de trabajo:

Participantes Grupo N° 1

Coordinador: Guillermo Piñones, CNR

Nombre	Institución/ Organización
Gloria Mena Padilla	Prodesal Municipalidad de Codegua
Juan Concha	Junta de Vecinos Medialuna El Carmen
Rodrigo Astaburuaga	Director sector Norte Junta de Vigilancia Estero Codegua
Francisco Allende	Organización Codegua Unida
Ester Sepúlveda	Concejal Municipalidad de Codegua

Tema 1:

Dudas y aprehensiones que aún quedan	Nuevas dudas y aprehensiones que surgen
- Taller de derechos de aguas	- Acceso de arrieros sufre alteraciones. - Desigualdad de derechos de agua (acceso al recurso). - Existirá acompañamiento en el proceso de transformación de la agricultura. - Como se regularizarán los derechos de agua. - En estudio de cuencas hidrográfica, incorporar diversos usos del agua. - Plantear soluciones para que el componente recreativo no afecte el riego (construcción de pozas)

Tema 2:

¿Cuáles son los beneficios que usted ve, que tendría el proyecto del Embalse para su comunidad?
- Oportunidad para la planificación territorial - 85% de seguridad de riego. - Desafío; lograr participación y conocimiento de la comunidad. - El embalse se aprecia positivo como obra, sin embargo se corre el riesgo de reproducir desigualdad. - Puede facilitar nuevos estilos de organización.

Participantes Grupo N° 2

Coordinadora: Javiera Herrera, CNR

Nombre	Institución/ Organización
Andrés Marchant	Administrador Municipal Municipalidad de Codegua
Iván Acevedo	Concejal Municipalidad de Codegua
Carolina Arce	Regante Junta de Vigilancia Estero Codegua, sector norte.
Jorge Ballesteros	Comité Ambiental Comunal de Codegua

Tema 1:

Dudas y aprehensiones que aún quedan	Nuevas dudas y aprehensiones que surgen
-Se necesita clarificar con documentación a la vista y actualizada la calidad legal del "estero Codegua". Río o Estero o se cambia de categoría. -Posibilidad de generar un espacio de discusión respecto del "uso público" del tramo de flujo de agua hacia la bocatoma de Rivera Norte en meses de verano. -Respecto del punto anterior, ver si es posible incluir entubamiento del caudal. -Qué sucederá con el terreno que se expropiará para la construcción del embalse. Situación legal respecto del	-Taller legal de derechos de agua: se hace necesario y urgente debido a situaciones irregulares respecto del uso del agua de riego. Por ej. Regularización de subdivisiones (posesiones efectivas) respecto de los derechos de agua y lo mencionado en el primer punto de la otra columna. -Precisar si existe, una vez terminada la obra, una instancia de participación de la ciudadanía en el futuro del embalse. -Capacidad de resistencia del embalse respecto de la sismicidad principalmente. .

nuevo dueño.	

Tema 2:

¿Cuáles son los beneficios que usted ve, que tendría el proyecto del Embalse para su comunidad?
-Con el embalse la comunidad se verá beneficiada con la seguridad de la existencia del agua de riego para abastecer a los agricultores y con ello promover el uso de la tierra de uso agrícola, por ej. Comunitario (cooperativa de pequeños agricultores) y así impedir la venta de terrenos y el fin del mundo campesino.
-La existencia del caudal ecológico dará mayor atractivo al paisaje y podrá recibir especies o asegurar la preservación de los ya existentes.
-Además la existencia del embalse permitiría controlar el caudal en invierno (temporales sobre todo) e impedir con ello las inundaciones en lugares habitados o caminos.
-La construcción de la obra (a corto plazo) generará empleo en la comunidad.
-A largo plazo podría generar mayor oferta laboral en el rubro agrícola con el aumento de tierra cultivable y la posibilidad de crear proyectos de emprendimiento turísticos u otros.

Participantes Grupo N° 3

Coordinadores: Paola Ramírez CNR/ Francisco Heras, SMI

Nombre	Institución/ Organización
Jorge Medina	Presidente de la Asociación La Punta, El Manzano, Junta de Vigilancia Estero Codegua
Alejo Cathalifaud	Jefe Técnico Prodesal Municipalidad de Mostazal
Tadeo Vilches	Concejal, Municipalidad de Codegua

Tema 1:

Dudas y aprehensiones que aún quedan	Nuevas dudas y aprehensiones que surgen
- Encauzamiento de las aguas. Y las escrituras, no habría más drama, que continúen los veraneantes usando la zona del Estero Codegua. - Municipalidad tiene que	- Tamaño del embalse puede ser muy pequeño para las crecidas que han ocurrido

complementar el Proyecto. Formas de gozo de perpetuidad entre los privados y el municipio. - Se crea una situación arbitraria por asistir a la Leonera en 2 meses de verano. ¿En qué fase se incorpora esta inquietud? -En el 1997 llegó un informe sobre alerta de comunas con esteros "jóvenes" que podían sufrir una inundación en invierno.	

Tema 2:

¿Cuáles son los beneficios que usted ve, que tendría el proyecto del Embalse para su comunidad? -Tener más cantidad de agua y mejor calidad de riego. -Servirá de regulador de crecidas. -Variedad de especies de cultivo y que se diversifique en nuevas especies

Participantes Grupo N° 4

Coordinador(a): Karina Amigo, SMI / Germán Bäuerle, SMI

Nombre	Institución/ Organización
Osvaldo Padilla	Asociación Canal La Leonera, Junta de Vigilancia Estero Codegua
Mario Fernández,	Director sector Sur, Junta de Vigilancia Estero Codegua
Andrés Gonzalo	Administrador Municipal Municipalidad de Codegua

Galvarino Gallardo 1.576 – Providencia – Fono:(02)-2359094 – www.smi-chile.cl

Tema 1:

Dudas y aprehensiones que aún quedan	Nuevas dudas y aprehensiones que surgen
-Situación futura del balneario. -La generación hidroeléctrica significará ayuda a la comunidad.	-Concesiones privadas o públicas del balneario. -Debe o no la Municipalidad preocuparse por el uso y la limpieza del balneario. ¿Afecta o no a la Municipalidad? -Cómo controlar el cumplimiento del caudal ecológico. -Afecta el embalse los derechos de agua subterráneos. -Cuánto es el costo administrativo del embalse por los primeros cuatro años que paga la DOH. Año por año para conocer el costo en el quinto año que pagará la Junta de Vigilancia. -Existirá una central hidroeléctrica para aportar monetariamente en la administración del embalse.

Tema 2:

¿Cuáles son los beneficios que usted ve, que tendría el proyecto del Embalse para su comunidad?
-Aumento de las hectáreas regadas. -Mejora el rendimiento de cada uno de los campos. -Inclusión de nuevos productos. -Afectación positiva del ecosistema ya que genera agricultura donde antes no existía. -Control de crecidas.

4.3.6.4 Análisis de la Reunión en General

Se generó un espacio de diálogo fluido, lo cual permitió niveles altos de confianzas entre los actores participantes de la reunión, esto se evidenció en el trabajo grupal, donde la participación fue activa y cada uno de ellos pudo emitir observaciones con relación al proyecto.

Se traspasó información relevante del proyecto a la comunidad, autoridades y funcionarios municipales con lo cual los participantes pudieron aclarar una serie de dudas respecto del proyecto, precisando también las nuevas que les surgieron.

SMI Ingenieros
Galvarino Gallardo 1.576 – Providencia – Fono:(02)-2359094 – www.smi-chile.cl

Con esto se dio cumplimiento a los objetivos planteados para esta mesa de trabajo en cuanto a responder las principales inquietudes que existían y generar un espacio de conversación en el cual cada participante se sintiera en confianza para expresar su opinión.

Cuadro resumen de dudas y aprehensiones que aún quedan

Temas	Dudas
Proyecto.	- Taller de derechos de aguas. - Ver si es posible incluir entubamiento del caudal. - Qué sucederá con el terreno que se expropiará para la construcción del embalse. Situación legal respecto del nuevo dueño.
Recursos Hídricos.	- Se necesita clarificar con documentación a la vista y actualizada la calidad legal del "estero Codegua". Río o Estero o se cambia de categoría. - Posibilidad de generar un espacio de discusión respecto del "uso público" del tramo de flujo de agua hacia la bocatoma de Rivera Norte en meses de verano. - En el 1997 llegó un informe sobre alerta de comunas con esteros "jóvenes" que podrían sufrir una inundación en invierno
Proyecto turístico.	- ¿Encauzamiento de las aguas? Y las escrituras, no habría más drama, que continúen los veraneantes usando la zona del Estero Codegua. - Municipalidad tiene que complementar el Proyecto. - Formas de gozo de perpetuidad entre los privados y el municipio. - Se crea una situación arbitraria por asistir a la Leonera en 2 meses de verano. ¿En qué fase se incorpora esta inquietud? - Situación futura del balneario.
Generación hidroeléctrica	- La generación hidroeléctrica significará ayuda a la comunidad.

Cuadro resumen de nuevas dudas y aprehensiones

Temas	Nuevas Dudas/Inquietudes
Proyecto.	- Acceso de arrieros sufre alteraciones. - Existirá acompañamiento en el proceso de transformación de la agricultura. - Precisar si existe, una vez terminada la obra, una instancia de participación de la ciudadanía en el futuro del embalse. - Capacidad de resistencia del embalse respecto de la sismicidad principalmente.

	- Tamaño del embalse puede ser muy pequeño para las crecidas que han ocurrido - Cuánto es el costo administrativo del embalse por los primeros cuatro años que paga la DOH. Año por año para conocer el costo en el quinto año que pagará la Junta de Vigilancia.
Recursos Hídricos.	- Desigualdad de derechos de agua (acceso al recurso). - Como se regularizarán los derechos de agua. - En estudio de cuencas hidrográfica, incorporar diversos usos del agua. - Taller legal de derechos de agua: se hace necesario y urgente debido a situaciones irregulares respecto del uso del agua de riego. Por ej. Regularización de subdivisiones (posesiones efectivas) respecto de los derechos de agua. - Cómo controlar el cumplimiento del caudal ecológico. - Afecta el embalse los derechos de agua subterráneos.
Proyecto turístico	- Plantear soluciones para que el componente recreativo no afecte el riego (construcción de pozas) - Concesiones privadas o públicas del balneario. - Debe o no la Municipalidad preocuparse por el uso y la limpieza del balneario. ¿Afecta o no a la Municipalidad?
Generación hidroeléctrica	- Existirá una central hidroeléctrica para aportar monetariamente la administración del embalse.

Cuadro resumen de beneficios de la instalación del embalse

Temas	Beneficios
Agricultores/Regantes	- 85% de seguridad de riego. - Con el embalse la comunidad se verá beneficiada con la seguridad de la existencia del agua de riego para abastecer a los agricultores y con ello promover el uso de la tierra de uso agrícola, por ej. comunitario (cooperativa de pequeños agricultores) y así impedir la venta de terrenos y el fin del mundo campesino. - Tener más cantidad de agua y mejor calidad de riego. - Variedad de especies de cultivo y que se diversifique en nuevas especies. - Aumento de las hectáreas regadas. - Mejora el rendimiento de cada uno de los campos.

SMI Ingenieros
Galvarino Gallardo 1.576 – Providencia – Fono:(02)-2359094 – www.smi-chile.cl

	- -Inclusión de nuevos productos
Comuna	- El embalse se aprecia positivo como obra, sin embargo se corre el riesgo de reproducir desigualdad. - Oportunidad para la planificación territorial - La existencia del embalse permitiría controlar el caudal en invierno (temporales sobre todo) e impedir con ello las inundaciones en lugares habitados o caminos. - Servirá de regulador y control de crecidas.
Comunidad	- Desafío; lograr participación y conocimiento de la comunidad. - .Puede facilitar nuevos estilos de organización. - La construcción de la obra (a corto plazo) generará empleo en la comunidad. - A largo plazo podría generar mayor oferta laboral en el rubro agrícola con el aumento de tierra cultivable y la posibilidad de crear proyectos de emprendimiento turísticos u otros.
Medio Ambiente	- La existencia del caudal ecológico dará mayor atractivo al paisaje y podrá recibir especies o asegurar la preservación de los ya existentes. - Afectación positiva del ecosistema ya que genera agricultura donde antes no existía.

4.3.7 Entrevistas

Durante el desarrollo de las primeras etapas se implementaron un conjunto de 13 entrevistas a los actores relevantes (tanto institucionales como comunitarios) orientadas a conocer su percepción sobre el proyecto que se estaba estudiando y luego profundizar en temas específicos relacionados con el estudio.

4.3.7.1 Objetivo

Conocer la percepción, opinión e inquietudes que tienen los actores institucionales, comunitarios y privados sobre determinados temas generales y específicos del estudio

4.3.7.2 Metodología de las Entrevistas

La metodología estuvo orientada a generar encuentros individuales que permitieron crear espacios de confianza, con el fin de recoger de parte de los distintos actores seleccionados, sus impresiones sobre determinados temas que eran importantes tratar con ellos para avanzar en el desarrollo de nuestro estudio. También se buscó profundizar los nexos necesarios para convocarlos a ellos y a las instituciones, organizaciones y comunidades que representaban, a los distintos encuentros que se realizaron durante las etapas del estudio y en donde se reflexionó en conjunto sobre la propuesta planteada por la CNR y la Consultora.

Entre los principales puntos que se buscaba identificar en estas entrevistas se encuentran los siguientes:

a) Conocimiento del estudio y sus alcances
b) Percepcion de cada entrevistado sobre el estudio y el grado de adhension o cuestionamiento del proyecto.
c) La situación que se vive en la comuna con respecto al tema estudiado.
d) Los programas de apoyo o de inversion que algunas instituciones públicas estan realizando en el sector.
e) Los niveles de asociatividad de las comunidades que forman parte del estudio.

De estas entrevistas, y tomando el formato propuesto por la Comisión Nacional de Riego, se entrega un resumen de lo que piensan las personas consultadas, privilegiando en él, la expresión de la diversidad de opiniones más que la agrupación de ellas en categorías más globales.

4.3.7.3 Lista de Entrevistados

Se realizaron las siguientes entrevistas, las que se distribuyeron de la siguiente manera:

a) Junta de Vigilancia Estero Codegua:

Presidente. Erick Prenzel (sector sur)

Vicepresidente: José Luis Elorriaga (sector norte)

Director sector sur: Mario Fernández

Director sector norte: Rodrigo Astaburuaga

b) Junta de Vecinos La Leonera

Presidente: Oscar Valdivia

c) Autoridades y servicios públicos:

Guido Carreño, Seremi Agricultura VI Región

Mauricio Melo, Coordinador Macro Zona Centro Sur CNR.

Carlos Mangelsdorff, Director subrogante DGA VI Región

Mabel Moran, Prodesal Municipalidad de Codegua

Luis Gajardo, Concejal Municipalidad de Codegua

Alexis Flores, Concejal Municipalidad de Codegua.

Alex Pedraza, Concejal Municipalidad de Codegua

Felipe Lagos, Prodesal, Municipalidad de Mostazal

En relación a las personas seleccionadas para la realización de las entrevistas, estas se escogieron en base a un criterio de equilibrio entre servicios públicos y comunidad.

El listado de personas considerado para las entrevistas, se basó en la información contenida en los antecedentes expuestos en las bases técnicas de licitación, según lo expuesto en las características de los usuarios, uso de suelos, cultivos y relación de los servicios públicos e instituciones con el sector y el tema. De esta forma se definió a las autoridades, combinando autoridades regionales y comunales y en el caso de la comunidad a regantes de los diferentes sectores que beneficiará el presente estudio.

4.3.7.4 Pautas de Entrevistas

En las entrevistas se trabajó con una pauta de preguntas estandarizadas, con diferencia en actores públicos y comunidad. Las preguntas estuvieron orientadas a conocer y recabar información general del estudio, pero a la vez dieron el espacio para generar preguntas de interés particular.

Se trabajó en base a una pauta inicial de preguntas y se desarrolló la entrevista de acuerdo a las respuestas entregadas por los distintos entrevistados, profundizando en aquellos aspectos relacionados con la especificidad de cada uno de ellos.

4.3.7.5 Sistematización de Entrevistas

Se presenta a continuación, en las siguientes Tablas la sistematización de las entrevistas realizadas.

SISTEMATIZACIÓN ENTREVISTAS ACTORES COMUNITARIOS

IDENTIFICACIÓN DE LA REALIDAD DEL SECTOR DE ESTUDIO	• El estero de Codegua nunca ha dejado de traer agua en verano. • En verano el caudal es menor y no puede atender las necesidades de los canales que no están recubiertos • Existe mucha subdivisión de tierras, sobretodo en la ribera norte de Codegua. • Normalmente no tienen sus títulos de agua. • La estructura del suelo es pedregosa y el agua se pierde con mucha facilidad, por infiltración. • Cinco años de sequía, bastante fuerte y acentuada. • Somos demasiadas las personas que estamos en el sector y el agua no alcanza. • Perdemos durante seis o siete meses del año el agua.

IDENTIFICACIÓN DE LOS PROBLEMAS.	• Escasez de agua y falta de regulación.
CONOCIMIENTO DEL ESTUDIO	• Cuentan con información del estudio. • El proyecto de hacer un embalse es fundamental. • Acumular agua en invierno para usarla en verano. • La conducción del agua a los distintos ramales y canales en forma tubular; va ahorrar toda la infiltración de agua que se pierde en el drenaje. • Existe una oposición de la comunidad, especialmente del lado sur, por temor, de perder la zona de balneario. .
QUE ELEMENTOS INCORPORARÍA	• Evaluar el sistema de distribución de las aguas. • Tener una pequeña central hidroeléctrica de pasada; sería un ingreso para la asociación y permitiría que la distribución del agua se pudiese manejar en forma técnica. • Agregar una pequeña central hidroeléctrica, sería altamente beneficioso. • Buscar una solución alternativa como una piscina, que mejore las condiciones existentes.
OPINIÓN SOBRE EL ESTUDIO	• El estudio está muy bien. • Idealmente el estudio de prefactibilidad pueda seguir, inmediatamente con el estudio de factibilidad y llegar a concretizarse. • La zona donde se piensa realizar el embalse, no afecta a las tierras agrícolas. • El único lugar factible de hacer una obra económica, porque hay una garganta en el río que permite aprovechar los deshielos y las aguas de los afluentes que llegan a Codegua durante su trayecto.

	• Gran avance para la comuna. Cualquier acumulación de agua es beneficiosa, como pequeños tranques o embalse. • El estudio de un embalse sería fantástico para las futuras generaciones. • Especialmente para el sector de la ribera norte del estero, donde somos entre 1200 y 1500 pequeños regantes. • Es suficiente para satisfacer todos los requerimientos de la comuna de Codegua y de Mostazal. • Lograr acumular las aguas invernales para utilizarlas y aumentar la superficie agrícola en la época estival.
PARTICIPACIÓN EN ASOCIACIÓN	• Existen 2 asociaciones, independientes c/u, que ya están normalizadas desde su inscripción y funcionan regularmente. • Junta de Vigilancia como presidente de la Junta de Vigilancia del Estero Codegua • En la Junta de Vigilancia como Vicepresidente de la Junta de Vigilancia del Estero Codegua. • En la Junta de Vigilancia como director y socio de la Asociación del Estero Codegua. • En la Junta de Vigilancia, como director
ACTIVIDADES REALIZADAS	• Formación de la Junta de Vigilancia Provisoria y luego la directiva definitiva. • Elección de directiva. • Postulación y adjudicación para la limpieza de un tranque abandonado. • En la ribera sur, también se limpió tranque. • Conformar legalmente las dos asociaciones, la asociación del canal La Leonera, como la asociación del canal Codegua. • Formación de la Junta de Vigilancia, con directiva provisoria y está en la DGA para su inscripción.

	• Perfeccionar las acciones, para hacer una distribución ecuánime a todos los usuarios en litros por segundo.
PARTICIPACIÓN CIUDADANA EN PROYECTOS.	• Considerar la opinión de los regantes fundamental, además tomar contacto con la comunidad, con la municipalidad, en beneficio de la comuna. • Importante la participación de concejales y alcaldes de Codegua y Mostazal. • La participación de 1.500 agricultores, más los del frente que serán beneficiados
REALIZACIÓN DE PROYECTOS CON SERVICIOS PÚBLICOS.	• Contacto con la Comisión Nacional de Riego, Seremi de Agricultura, Dirección de aguas. • No estamos realizando ningún programa de desarrollo en conjunto con algún servicio público. • Relación, INDAP. • Apoyo con capitales, semillas, etc. • con la SEREMI de Agricultura, con la DGA y la CNR y los senadores de la zona. • Apoyo en el tranque de acumulación nocturna, que nos ayuda a palear la sequía. • CNR y parte del GORE para hacer el estudio de prefactibilidad del embalse Codegua. • SEREMI de Agricultura, INDAP. • Proceso de inscripción DGA. • Apoyo de la SEREMI de Agricultura, proyectos de riego, limpieza de tranque y incrementar canales.

SMI Ingenieros
Galvarino Gallardo 1.576 – Providencia – Fono:(02)-2359094 – www.smi-chile.cl

SISTEMATIZACIÓN ENTREVISTAS SERVICIOS PÚBLICOS

IDENTIFICACION DE LA REALIDADAD DEL SECTOR DE ESTUDIO	• Déficit de distribución de agua desde hace bastantes años, la cuenca se seca. • Necesidad de rehabilitación de los tranques de Santa Rosa, La Leonera, con fondos regionales y con el propósito de que los agricultores aprovechen el recurso hídrico que pierden en la noche. • Muchas fluctuaciones, el caudal es muy bueno en invierno, en verano baja. • Sector bastante deficitario, tienen alrededor de 2,5mts, con una probabilidad alta de excedencia. • Los canales de la ribera sur tienen mejor organización lo que les ha permitido un mejor aprovechamiento. • En el caso de la ribera norte, tienen una división predial mucha más grande y lo más difícil es el escaso recurso que tienen. • El estero tiene una potencialidad de acumular agua en la zona de Las Leoneras hacia arriba. • Tenemos alerta de sequía y se han dispuesto de recursos para ello; tanto en la parte frutal como animal. • La Leonera es un patrimonio natural, un ecosistema muy rico y variado en forestación, vegetación y fauna. • Siempre ha existido escasez de agua, de diciembre a marzo, cuesta mucho el riego. • Existe una cordillera chica, que llega hasta el balneario de Chapa verde y no tiene nieve, a diferencia del Cachapoal, que tiene agua hasta marzo. • Los agricultores buscan la construcción del embalse. Son 1.500 ó 2.000 agricultores y son pequeños agricultores que también necesitan este desarrollo. • Han habido algunas obras de mejoramiento, como el estanque Santa Rosa.
IDENTIFICACION DE LOS PROBLEMAS QUE EXISTEN EN EL SECTOR CON RELACION AL SISTEMA ACTUAL DE RIEGO	• Falta de mejoramiento de la infraestructura de riego, debido a los pocos recursos hídricos. • Por las falencias de los canales, el agua se infiltra y se va a las napas, infiltra y no llega al huerto. • El mini fundo de la ribera norte, tienen una organización que es muy poco representativa de los actuales propietarios.

	• Esto no ocurre en el caso de la ribera sur, canal La Leonera o Carmen, donde no ha variado significativamente la relación a los propietarios originales. • En la ribera norte el problema es más profundo en cuanto a la propiedad. • Existen muy pocos usuarios que riegan por goteo, no saben cuántos derechos de agua le corresponden. • El problema es el turno de regadío, cada una semana u ochos días. • Cuesta asociarse y por la edad que tienen los regantes, son más complicados en estos temas. • Menor diversidad agrícola, por la falta de disponibilidad de agua. Es una realidad que ha ido aumentando en el tiempo. • La construcción del embalse sería algo tremendamente catastrófico para el ecosistema. • Desde hace 10 años esta situación es difícil, además se suman las heladas, que agravan la situación. • El gran problema es el regadío y los tacos de los que van a veranear.
CONOCIMIENTO DEL ESTUDIO	• Según un representante del Gobierno del Presidente Piñera, se está solucionando el problema de una política de embalse dejada por más de 50 años en el país. • Según un representante del Gobierno del Presidente Piñera, su gobierno, comenzó los estudios de más de 16 obras de embalse a nivel nacional. • El embalse, del río Claro está avanzando y en el embalse de Codegua está con la prefactibilidad. • Afirman conocer algo sobre el estudio, otros dicen tener poca información. • Se maneja cierto descontento desde el punto de vista medioambiental, ya que se pierden algunas zonas de la flora, de la fauna del entorno. • Un mínimo grupo de personas con poder económico, tendrá el absoluto control de las aguas. • En otras regiones ha posibilitado el desarrollo de un polo importante en el tema agrícola. • El estudio tiene que tomar en cuenta la tradición turística y agrícola de la comuna. La idea del embalse tiene sus pro y contra, la parte a favor, agua acumulada en invierno

	para los pequeños agricultores. • Existen dudas, la ubicación, se está haciendo frente a la medialuna, donde llega el agua, son 500 hectáreas y se va a inundar bastante ese sector.
ELEMENTOS QUE INCORPORARIA	• Identificar a todos los agricultores y conocer si tienen claro sus derechos de agua para asegurar la cantidad de agua que les corresponden y además cuantificar la necesidad hídrica que se necesita en los sectores. • Solucionar el problema de la escasez de agua, pero invadiendo lo menos posible el entorno. • Le incorporaría la generación de energía y la disponibilidad de agua • Se necesitan mesas de trabajo para conversar el tema turístico en el sector • Ninguno, es necesario otra alternativa al embalse, considerar el tema del ambiente, obedecer los estudios ambientales. • La ubicación, lo haría más arriba, hacia la cordillera, para no interrumpir la zona de camping y pozones. • Convenio con CONAF para reforestar, entregar baños químicos en concesión, poner más carabineros porque tenemos familias disfrutando, pero también robos. • Buscar otra solución como canalizar las aguas, ya que una hidroeléctrica, significaría invadir La Leonera.
OPINION SOBRE EL ESTUDIO.	• Significa una gran mejora para la región y las comunas asociadas y los agricultores tendrán agua en los meses que se necesita. • Fantástico, inicialmente era un proyecto de revestimiento de canales con una central de paso. • Se consiguió el financiamiento sectorial y constituye un gran aliciente para solucionar el problema hídrico en la zona. • El proyecto es óptimo en Codegua y en otros sectores. • Los beneficios serán de agua abajo de los canales, hay algunos usuarios del estero Codegua, que no están en esta 1° sección, y que seguramente pueda que tengan algún beneficio de las regulaciones y regularizaciones. • Es la solución para los problemas de la comuna y parte

SMI Ingenieros
Galvarino Gallardo 1.576 – Providencia – Fono:(02)-2359094 – www.smi-chile.cl

	de la región metropolitana. • Equilibrar y ver el costo/ beneficio; considerando el turismo y la disponibilidad de agua, como recurso indispensable. • Es negativa, considero que el embalse, ocupará 50 hectáreas de inundación, en un terreno, rico en ecosistema, flora y fauna y que tiene un valor preciado para los habitantes de la comuna de Codegua y de mucha gente que viene y nos visita. Genera destrucción y el desastre ecológico. • Para los agricultores es una buena iniciativa, sin hidroeléctrica, ni termoeléctrica, solamente el tranque. • Para los veraneantes hay que darles una explicación, y localizarlo más arriba.
CONOCIMIENTO SOBRE LAS ORGANIZACIONES COMUNITARIAS.	• Se han afianzado vínculos tanto en la conformación de la Junta de Vigilancia, como con las principales comunidades de agua, gracias a la 1° Ley de riego nacional de mediados del 2011. • Se rehabilitaron tranques, se hicieron revestimientos, actualmente un canal en Angostura. Se han mejorado vínculos con los usuarios. • La relación es muy buena, en conjunto tomamos la decisión de cambiar los lineamientos del proyecto. • Comuneros de la ribera norte y ribera sur, nos juntamos en la Seremi de Agricultura vimos cuales eran los objetivos del embalse e hicimos un cambio de timón. • En la Junta de Vigilancia Estero Codegua, organizados de hecho y de derecho, no estaba registrada en la DGA. • Algunos acercamientos, cuando se hizo un estudio para todo lo que fue el estanque Santa Rosa. • Existe buena organización en la comuna organizados y han generado estas mismas instancias, para instalar la idea del embalse. • Tenemos 300 o 500 agricultores, una zona buena, para poder generar un buen proyecto en beneficio de la comunidad y poder regar lo que nunca se pudo. • Estos temas en donde la comunidad está preguntando, hay gente a favor y en contra, yo creo que ambos lados son necesarios. • Algunos no tiene conocimiento de las organizaciones.

Galvarino Gallardo 1.576 – Providencia – Fono:(02)-2359094 – www.smi-chile.cl

PROGRAMAS IMPLEMENTADOS EN EL SECTOR.	• Existe un programa de regularización de derechos. La organización va a dueña de las obra y de sus derechos, por lo tanto es muy importante que se empoderen para que administren el recurso. • Proyecto de Comisión nacional de Riego o con el Ministerio de Agricultura: ellos están al parecer viendo la formación de la Junta de Vigilancia. • Los postulamos a proyectos que se llaman ISP, donde se les arma el proyecto y ellos reciben bonos para que ejecuten el proyecto. • Asistencia técnica, capacitaciones, gira tecnológica, talleres, postulación a proyectos de inversión, en este caso maquinaria, bonos. • Apoyo integral. Nosotros trabajamos con 150 agricultores, un equipo de 4 personas y en todos los sectores de la comuna, O´Higgins de Pilay, La Candelaria, la Punta, Carén, Angustura, San Francisco de Mostazal, El Rincón, Los Marcos, Picarquín, abarcamos toda la comuna.
ASOCIACION EN PROYECTOS CON OTROS SERVICIOS PUBLICOS.	• INDAP, CNR, Todos los funcionarios y todas las instituciones van de la mano. • Como PRODESAL somos bien cohesionados, pero también hemos realizados trabajos en conjunto con el SAG, también con el INIA. • Entre los servicios públicos, la intervención es integral, con participación con todos los programas que tiene el gobierno; a través de la DOH, o la DGA, SERCOTEC, fondos de INDAP, fondos de SEREMI para agricultores, tratar de postular a la mayor cantidad de ellos. • Existe articulaciones de los servicios públicos, entre ellos está el bono legal de agua, que tiene INDAP: este año han sido beneficiados 8 usuarios. Este proceso ha sido lento.
PARTICIPACION CIUDADANA EN ESTE TIPO DE PROYECTOS.	• Hoy día la gente está cada vez más empoderada. • Es fundamental que estas mesas de PAC, le solucionen todos los problemas que la gente necesita que le solucionen. • Si, de todas maneras, siempre es bueno; el problema es con la cantidad de usuarios, si hablamos 1.200 de la ribera norte. • Es lo ideal en todo tipo de proyecto, pero cuesta juntar a la gente, cuesta asociarlos y que después hagan las cosas. • Absolutamente importante, es primordial porque es la

SMI Ingenieros
Galvarino Gallardo 1.576 – Providencia – Fono:(02)-2359094 – www.smi-chile.cl

	ciudadanía la que vive en el territorio. • La participación ciudadana debiera ser convocada, incluso antes que se piense en un proyecto, convocarlos para pedir su opinión y con eso trabajar.

5 RECOMENDACIONES METODOLÓGICAS PARA ETAPAS FUTURAS

5.1 Resumen Ejecutivo Programa de PAC realizado

5.1.1 Objetivos

Los objetivos planteados para el Programa de PAC del Estudio "Mejoramiento del Sistema de Riego Estero Codegua fueron los siguientes:

5.1.1.1 Objetivo General

Integrar a la comunidad, autoridades y servicios relacionados al desarrollo del proyecto ya sea a través de consultas, talleres de trabajo u otras actividades que permitirán por una parte, informarles de los objetivos y avances del estudio, y por otra, recoger información inquietudes, intereses y opiniones, incorporándolas en el estudio cuando sea técnica y económicamente factible.

5.1.1.2 Objetivos Específicos

a) Contextualizar social y territorialmente el área de influencia del proyecto.

b) Identificar y caracterizar a los actores relevantes, tanto comunitarios como institucionales.

c) Difundir, a los actores relevantes identificados, los objetivos y alcances del estudio.

d) Conocer e incorporar, en la medida que sea técnica y económicamente viable, las opiniones, inquietudes, conocimientos y sugerencias de los actores sociales relevantes para el proyecto.

e) Elaborar, a partir de las inquietudes ciudadanas, un plan de trabajo de Participación Ciudadana para desarrollar durante la etapa de construcción de la obra.

5.1.2 Actividades Desarrolladas

Para alcanzar los objetivos establecidos, se realizaron las siguientes actividades:

- **Con relación a "Contextualizar social y territorialmente el área de influencia del proyecto":**

  - La recopilación de antecedentes se logró, a través de la revisión de información bibliográfica, visitas a algunos agricultores del área, entre éstos cabe mencionar a dirigentes de la propia comunidad, de la Junta de Vigilancia y profesionales de otras instituciones públicas de la zona, tales como Municipalidades de Codegua y Mostazal, INDAP, PRODESAL, entre otros.

  - La información bibliográfica se obtuvo de la revisión de publicaciones de las siguientes instituciones: Comisión Nacional de Riego (CNR), Dirección de Obras

Hidráulicas, Instituto Nacional de Estadísticas (INE), Dirección General de Aguas (DGA), Ciren-Corfo, ODEPA, INDAP, entre otros.

- Una vez recopilada la información existente respecto del área de estudio, ésta fue analizada y a partir de ella se elaboró la caracterización que se encuentra en este Informe.

- **Con relación a "Identificar y caracterizar a los actores relevantes, tanto comunitarios como institucionales":** se realizaron las siguientes actividades:

  - Reuniones y entrevistas con parte de la directiva de la Junta de Vigilancia Estero Codegua.

  - Reuniones y entrevistas con Alcaldesa, concejales y encargada de PRODESAL de la Municipalidad de Codegua.

  - Reuniones y entrevista con encargado de PRODESAL de la Municipalidad de Mostazal.

  - Reuniones y entrevistas con SEREMI de Agricultura Región del Libertador Bernardo O´Higgins, Coordinador Macro Zona Centro Sur CNR y el Director(s) de la DGA, Región del Libertador Bernardo O´Higgins.

  - Reunión y entrevista con el presidente de la Junta de Vecinos de la Leonera.

Una vez recopilada la información a través de estos contactos, ésta fue analizada y a partir de ella se elaboró la matriz de actores que se entrega en este Informe Final.

- **Con relación a "Difundir, a los actores relevantes identificados, los objetivos y alcances del estudio",** se realizaron las siguientes actividades:

  - Una actividad de Lanzamiento, 3 reuniones de Participación Ciudadana, una Visita a terreno con las autoridades de las Municipalidades y Codegua y una Mesa de Trabajo para conversar sobre las principales inquietudes que tenía la comunidad.

Actividad	Fecha	Lugar	Participación
Lanzamiento del Estudio	1° de Octubre 2013,	Hotel La Leonera, Codegua	45 personas.
1° Reunión PAC	15 de Enero 2014	Liceo Municipal de Codegua	64 personas
Reunión y visita al terreno con las autoridades de Municipalidades de Codegua y Mostazal:	2 de Junio 2014,	Hotel La Leonera, Codegua	30 personas.
2° Reunión PAC:	30 de Julio 2014	Colegio Jesús Andino, Codegua	84 personas
Mesa de Trabajo	23 de Octubre 2014	Liceo Municipal de Codegua	21 personas
3° Reunión PAC	5 de Diciembre 2014	Liceo Municipal de Codegua.	32 personas

- **Con relación a "Conocer e incorporar, en la medida que sea técnica y económicamente viable, las opiniones, inquietudes, conocimientos y sugerencias de los actores sociales relevantes para el proyecto"**, se realizaron las siguientes actividades:

  - Se registró en audio todas las actividades realizadas: Lanzamiento, reuniones de PAC, mesa de trabajo.

  - En cada Informe elaborado se sistematizó dicha información.

  - Dicha información fue analizada tanto por los profesionales de la Consultora como de la CNR.

  - Se realizó una mesa de trabajo, orientada especialmente a conversar sobre las principales inquietudes planteadas por la comunidad y autoridades de las dos Municipalidades Codegua y Mostazal.

  - Aquellas opiniones que técnicamente y económicamente eran viable fueron identificadas para ver la posibilidad de ser incorporadas o para precisar que ya estaban incorporadas.

- **Con relación a "Elaborar, a partir de las inquietudes ciudadanas, un plan de trabajo de Participación Ciudadana para desarrollar durante la etapa de construcción de la obra"**, este ítem dará cuenta del cumplimiento de dicho objetivo.

Galvarino Gallardo 1.576 – Providencia – Fono:(02)-2359094 – www.smi-chile.cl

5.2 Principales Grupos de Interés

Los principales grupos de interés identificados en el desarrollo del programa de Participación Ciudadana del estudio de prefactibilidad "Mejoramiento del Sistema de Riego del Estero Codegua" fueron los siguientes.

5.2.1 Regantes

A nivel de los regantes el grupo institucional organizado y a través del cual se integraban y coordinaban las distintas comunidades de aguas, era la Junta de Vigilancia Estero Codegua.

5.2.1.1 Junta de Vigilancia Estero Codegua

Estuvo representada principalmente por su directiva, la que estuvo muy involucrada y preocupada de contar con la información actualizada del desarrollo del estudio, de apoyar la organización y realización de las diversas actividades que se plantearon y de que su opinión fuera tomada en cuenta en la alternativa de solución planteada.

También en un grado menor estuvieron participando, especialmente en las reuniones de PAC un grupo de regantes que representaban a los diversos canales del estero Codegua, planteando sus inquietudes y opiniones con relación al estudio.

5.2.1.1.1 Estrategia de Intervención

- **Establecer una relación de trabajo más formal tanto con la directiva como con el conjunto de los presidentes de canales:** se deberá establecer un protocolo para que los acuerdos establecidos en las reuniones técnicas de trabajo (que surjan producto de la opiniones planteadas por los regantes en las reuniones PAC), sean validados y asumidos por la directiva y el conjunto de los presidentes de canales y de ese modo no se produzcan cambios de opinión que entorpezcan el desarrollo del proyecto.

- **Identificación de la situación al interior de cada comunidad de agua**: en la siguiente etapa se deberá establecer una relación más directa con cada presidente de las comunidades de agua de la 1° sección para identificar la realidad particular de cada una, identificar la situación relacionada con los derechos de agua y avanzar en procesos de regularización en aquellas que lo necesitaran.

5.2.2 Actores Políticos

Existieron tres grupos de interés en el ámbito político, los dos Municipios involucrados, Codegua y Mostazal y los parlamentarios de la Región y de los distritos que representaban en el estudio.

5.2.2.1 Municipalidad de Codegua

Estuvo representada principalmente por su Alcaldesa y los concejales los que estuvieron muy involucrados y preocupados de contar con la información actualizada del desarrollo del estudio, de representar a la comunidad en sus inquietudes y aprehensiones sobre el proyecto y en buscar la implementación de un proyecto que permita el crecimiento de la comuna sin que se afecte al medio ambiente y al balneario tradicional de La Leonera.

También en un grado menor estuvieron participando, los diversos profesionales de los Departamentos de Obras, DIDECO y en un grado mayor los profesionales de los Departamentos Medio Ambiental y PRODESAL que entregaron información valiosa sobre los pequeños agricultores y sobre los programas que con ellos estaban implementando.

5.2.2.2 Municipalidad de Mostazal

Estuvo representada en alguna medida por su Alcalde, el que se mostraba muy interesado en la concreción del proyecto, participó en una visita al sector, estuvo preocupado de recibir información sobre el desarrollo del proyecto y entregaba sus disculpas por no poder asistir a otras reuniones de PAC. Ningún de los concejales se involucraron.

También en un grado menor estuvo participando un profesional del Departamento de Obras y en un grado mayor el Administrador Municipal (que participó en reuniones de PAC y en una mesa de trabajo) y los profesionales del PRODESAL que entregaron información valiosa sobre los pequeños agricultores y sobre los programas que con ellos estaban implementando.

5.2.2.2.1 Estrategia de Intervención con ambas Municipalidades

Tomando en cuenta que ambas Municipalidades deberían estar muy involucradas en el proyecto y que se necesita su apoyo para su fortalecimiento se plantea lo siguiente:

- **Formación de una mesa de trabajo, con reuniones periódicas:** esta mesa debiera estar conformada por los Alcaldes, concejales, directores de Departamentos de SECPLAN; OBRAS, DIDECO y MEDIO AMBIENTE más los encargados de PRODESAL. El sentido de esta mesa será junto con entregar información del desarrollo del estudio, recibir las inquietudes y opiniones de cada Municipio que permita avanzar en el desarrollo del proyecto y buscar soluciones en aquellas materias en las cuales los Municipios pueden aportar para evitar que se vaya entrabando el proyecto.

- **Reuniones con visita al sector:** se debería generar nuevamente una reunión para explicarles los avances del estudio y mostrarles en terreno las características principales que tendrá el proyecto.

- **Conversaciones sobre el balneario La Leonera:** con el Municipio de Codegua se deberá tener una línea de trabajo específica para conversar sobre el balneario La Leonera,

Galvarino Gallardo 1.576 – Providencia – Fono:(02)-2359094 – www.smi-chile.cl

5.2.2.3 Parlamentarios de la Región

Estuvieron representados principalmente por un Senador y en menor medida por dos diputados. El Senador estuvo muy involucrado hasta el final del estudio, participó en varias reuniones de PAC y estuvo preocupado de contar con la información actualizada del desarrollo del estudio, de representar a la comunidad en sus inquietudes y anhelos sobre el proyecto. Propuso una reunión con el Ministro de Obras Públicas para solicitarle la continuidad del proyecto con la implementación del estudio de factibilidad. Dicha reunión que se realizaría en Rancagua y en la cual también participaría la CNR todavía no se ha podido implementar por problemas de agenda del Ministro.

También en un grado menor estuvieron participando dos diputados los que aportaron con su visión sobre la realidad de la región y del sector y plantearon su compromiso de apoyo para lograr la realización del proyecto de embalse.

5.2.2.3.1 Estrategia de Intervención con los Parlamentarios

- **Carpeta de información:** Se les debería mantener constantemente informado a todos los parlamentarios de la Región sobre el desarrollo del proyecto y ser reiterativos en la necesidad de su participación.

- **Participación en la mesa de trabajo intercomunal:** se les debería integrar también en algunas reuniones de trabajo que se organizarán con las dos Municipalidades para que reciban información actualizada, puedan entregar su opinión sobre diversas materias y se les pueda solicitar ayudas específicas para el logro del proyecto.

- **Reuniones con visita al sector:** se les debería integrar también a una reunión para explicarles los avances del estudio y mostrarles en terreno las características principales que tendrá el proyecto.

5.2.3 Actores Comunitarios

En el ámbito de los actores comunitarios, participaron tres grupos muy identificados, las juntas de vecinos, los grupos ambientalistas y los grupos culturales.

5.2.3.1 Juntas de Vecinos

Estuvieron representadas principalmente por algunas directiva de las juntas de vecinos de la comuna de Codegua, las que estuvieron muy atentas y preocupadas de contar con la información actualizada del desarrollo del estudio, de participar en reuniones de PAC para entregar su opinión sobre algunos aspectos del estudio que pudiera afectar al desarrollo de la comuna, especialmente relacionados con el balneario de La Leonera.

5.2.3.2 Grupos Ambientalistas

Estuvieron representados principalmente por la organización Codegua Unida, que integraba a un conjunto de personas que se oponían a la construcción de un embalse en el sector de La Leonera por considerar que se va afectar fuertemente al medio ambiente. Fueron muy participativos en las primeras reuniones pero al final se desdibujaron un poco.

5.2.3.3 Grupos Culturales

Estuvieron representados principalmente por centros culturales y juveniles los que combinaban preocupaciones por el balneario La Leonera y por el medio ambiente. Fueron grupos muy participativos, pero no se expresaban mayormente en las reuniones sino en conversaciones informales.

5.2.3.3.1 Estrategia de Intervención con los Grupos Comunitarios

- **Incorporación en mesas de trabajo, con reuniones periódicas:** esta mesa debiera estar conformada por representantes de los distintos grupos de interés. El sentido de esta mesa será junto con entregar información del desarrollo del estudio, recibir las inquietudes y opiniones de cada participante que permita avanzar en el desarrollo del proyecto y buscar soluciones en aquellas materias en las cuales los distintos grupos de interés pueden aportar para evitar que se vaya entrabando el proyecto.

- **Reuniones con visita al sector:** se debería realizar una reunión para explicarles los avances del estudio y mostrarles en terreno las características principales que tendrá el proyecto.

5.3 Preocupaciones de los Grupos de Interés

Las principales preocupaciones que expresaron los distintos grupos de interés a través de las actividades realizadas, fueron las siguientes:

5.3.1 Con Relación al Impacto Medio Ambiental que podría generar el Embalse:

- ¿Cuántas hectáreas va a inundar el embalse?
- ¿Cómo afectará al ecosistema?
- ¿Qué nivel de profundidad tiene el Estudio Arqueológico que se realizó en la zona de Proyecto?
- ¿Y sus resultados, se contemplan para tomar una decisión en relación a la inundación de ese sector?
- ¿Quedarán afectado los caminos de arrieros que transportan su ganado a la cordillera?
- ¿Qué significa dejar pasar un caudal ecológico desde el embalse al Estero?

5.3.2 Con relación al Balneario La Leonera

- Luego de construido el embalse, ¿Se podrá seguir usando este balneario tan tradicional y popular en la comuna de Codegua?
- ¿Se podrán generar nuevos espacios turísticos y recreativos una vez construido el embalse?

5.3.3 Con Relación a la Generación Hidroeléctrica

- ¿Este Proyecto está orientado al mejoramiento del sistema de riego o a la combinación de riego y generación hidroeléctrica?
- ¿Quién determina la posibilidad de generación hidroeléctrica una vez construido el embalse?

5.3.4 Con Relación a los Derechos de Aguas

- ¿Se apoyará a todos los regantes del estero Codegua en el proceso de regularización de los derechos de aguas?
- ¿Cuáles son los programas de apoyo y como se integra a ellos cada regante?

5.3.5 Con Relación al Proyecto en General

- ¿Cuando se continuará con el estudio de factibilidad y diseño?
- ¿Cuando se construirá el embalse?

5.4 Estrategia y Recomendaciones para el Programa de PAC para la siguiente Etapa del Proyecto

Este Plan considerará aquellos aspectos que facilitan o dificultan el desarrollo futuro del proyecto, tal que permita socializar el proyecto. Se deberá poner especial énfasis en aspectos informativos y de coordinación con actores relevantes.

Dentro de las actividades que se recomiendan a nivel general:

- ✓ Presentación de los trabajos a ejecutar de forma preliminar, de manera que los regantes estén en conocimiento de lo que se va a realizar antes de participar en un primer encuentro PAC o antes de comenzar las faenas.
- ✓ Habilitar los mecanismos de recepción y canalización de opiniones y propuestas tanto de las organizaciones como de los usuarios.
- ✓ Crear las instancias que permitan el diálogo para discutir las opiniones y propuestas con el fin de llegar a acuerdos.

5.4.1 Diagnóstico Preliminar del Sector

La primera aproximación asociada a la caracterización del territorio corresponde a la revisión bibliográfica, a partir del cual se confecciona el listado de regantes asociados a la Junta de Vigilancia, junta de vecinos y organizaciones comunitarias presentes en el área de influencia del proyecto

Sobre la base anterior, la bibliografía base utilizada es la siguiente:

- Registro de información Programa PAC, etapa de prefactibilidad.
- Registro de canales y regantes asociados a la Junta de Vigilancia Estero Codegua, juntas de vecinos y organizaciones comunitarias de las respectivas municipalidades presente en el área de estudio.

5.4.2 Instrumentos de Participación Ciudadana

5.4.2.1 Actividades

Se recomienda continuar implementando las siguientes actividades realizadas en la etapa de pre factibilidad:

5.4.2.1.1 Reuniones

- 3 Reuniones o talleres de PAC con Actores Claves, con la finalidad de generar espacios de información, consulta, resolución de inquietudes observaciones y recibir la opinión de los participantes.
- Reuniones con autoridades y equipos profesionales de las Municipalidades de Codegua y Mostazal para generar la adhesión al proyecto.
- Mesa de trabajo para trabajar inquietudes especificas con representantes de cada grupo de interés identificado.
- Contenido de las Reuniones: En cada reunión se deberá entregar información sobre el desarrollo del proyecto a nivel general, los avances de los estudios de ingeniería, agronómico, ambiental e incorporar temáticas relacionadas con inquietudes que han expresado los participantes en las reuniones anteriores.
- Priorización de los temas: Tomando en cuenta lo expresado en las distintas reuniones de PAC se establece la siguiente prioridad de inquietudes temáticas:
  - **Medio Ambiente**: se presentaron dos posturas antagónicas, una que apoyaba la construcción del embalse, pero resguardando al medio ambiente y otra que se oponía totalmente a su construcción porque era un proyecto altamente destructor del medio ambiente.

    Se recomienda generar más instancias de diálogos en las cuales se presenten la alternativa de construcción del embalse mostrando la preocupación que se tiene sobre el medio ambiente y las obras de mitigación propuestas.
  - **Balneario La Leonera**: se presentaron dos posiciones sobre este balneario, una que se planteaba en el estudio que precisaba que igualmente seguirá existiendo un flujo que permitirá ser utilizado y otra posición planteada por algunos sectores de la comunidad y el Municipio que expresaban que se terminará con este balneario.

SMI Ingenieros
Galvarino Gallardo 1.576 – Providencia – Fono:(02)-2359094 – www.smi-chile.cl

Se recomienda ser más claro en las diversas reuniones y reiterar que este balneario no se verá afectado.

- **Generación Hidroeléctrica**: se presentaron dos posiciones, una manifestada por un sector de agricultores y por concejales del Municipio de Codegua que manifestaban la negativa de generación hidroeléctrica porque afectaba al riego y era invasivo al sector y otra posición minoritaria expresada por un sector de la directiva de la Junta de Vigilancia que en función de generar un negocio, propiciaban dicha iniciativa.

  Se recomienda en las reuniones de PAC ser claros en plantear que la decisión de generar o no, depende exclusivamente de la Junta de Vigilancia y son ellos los encargados de ponerse de acuerdo si quieren implementarla

- **Derechos de aguas**: es un tema que fue surgiendo con más fuerza en la medida que avanzaba el proyecto y fue expresándose una posición mayoritaria asociada a la necesidad de ser apoyados en el proceso de regularización.

  Se recomienda generar talleres legales en los cuales se aborde en específico esta situación y se les presenten los diversos programas de apoyo que están gestionando los distintos servicios públicos.

- **Especificaciones técnicas del proyecto**: en la medida que avanzaba el estudio fue surgiendo con mayor fuerza la necesidad de precisarles a los agricultores y a los participantes en general los tiempos, etapas, características técnicas y costos relacionados con la construcción del embalse.

  Se recomienda avanzar en las diversas reuniones, en las precisiones relacionadas con el proceso de construcción de un embalse

5.4.2.1.2 Entrevistas

- Se deberá aplicar un conjunto de entrevistas a representantes de cada grupo de interés identificados (Servicios Públicos, Municipalidades de Codegua y Mostazal, Junta de Vigilancia Estero Codegua, juntas de vecinos, grupos ambientalistas y grupos culturales) con el fin de conocer su percepción sobre el proyecto en general y temas específicos asociados con cada uno de ellos.

- Para dar cumplimiento a lo anterior, se deberá aplicar un conjunto de preguntas estandarizadas, a partir de una muestra representativa de la población objetivo, para evaluar cualitativamente sus opiniones, observaciones y sugerencias.

- Para efectos del presente estudio, se deberá utilizar una encuesta diseñada para cada grupo objetivo, una de carácter técnico y otra de carácter comunitario.

Galvarino Gallardo 1.576 – Providencia – Fono:(02)-2359094 – www.smi-chile.cl

- Contenido de género: A partir de las demandas y caracterización de los actores técnicos y comunitarios en recuestados, se realizará un análisis con enfoque de género, mediante análisis estadístico descriptivo de las opiniones de cada entrevistado. Con ello, se realizará un análisis que permita identificar la convergencia o diferencias entre opiniones según género, y cómo el proyecto es capaz de contribuir al objetivo de equidad de género.

5.4.3 Proceso de Cierre y Difusión de los Resultados del Estudio

El objetivo será informar los resultados finales del estudio y los pasos siguientes del proyecto. Para ello se desarrollarán las siguientes sub actividades:

5.4.3.1 Resumen Ejecutivo del Estudio

Se preparará un resumen ejecutivo con los resultados finales del estudio, incluyendo el resumen de actividades de participación ejecutadas. Los contenidos del resumen ejecutivo serán acorde a lo establecido en TDR del Contrato.

5.4.3.2 Carta de Agradecimiento

Se enviará una carta de agradecimiento a las I. Municipalidades, Servicios Públicos, Junta de Vigilancia y actores comunitarios que participaron en el proceso PAC, a la cual se adjuntará el Resumen Ejecutivo del Estudio.

SMI Ingenieros
Galvarino Gallardo 1.576 – Providencia – Fono:(02)-2359094 – www.smi-chile.cl

ANEXOS TOMO IX

INFORME FINAL PROGRAMA DE PARTICIPACIÓN CIUDADANA

ANEXO 1

LISTADO DE CONTACTOS ACTORES PARTICIPACIÓN CIUDADANA

ANEXO 1: LISTADO DE CONTACTOS ACTORES PARTICIPACIÓN CIUDADANA

1 ACTORES INSTITUCIONALES

Nombre	Institución /organización	Dirección	Fono
José Guajardo Reyes	SEREMI Agricultura VI Región	Cuevas 480, piso 2°, Rancagua	(72)- 2221711
Pablo Silva Amaya	SEREMI Obras Publicas, VI Región	Cuevas 530, Rancagua	(72) - 2582207
Giovanna Amaya Peña	SEREMI Medio Ambiente, VI Región	Campos 241, 7° piso, Rancagua	(72)- 2242066
Juan Antonio Soto Miranda	Coordinador regional de riego SEREMI Agricultura Sexta Región	Cuevas 530, Rancagua	(72) - 2582207
Ladislao Rubio Medina	Director Regional DOH, VI Región	Cuevas 530, Rancagua	(72) 2582017
José Urrutia Buchi	Director Regional DGA, VI Región	Cuevas 530, Rancagua	(72) 2582266 – 2224218
Carlos Vergara Montecinos	Director VI Región INDAP	Cuevas 480, piso 2°, Rancagua	(722) 2339401
Bryon Blamey Larenas	Jefe Área INDAP	Alameda 410, Rancagua	(722) 2423016
Mauricio Alegría	Encargado sector INDAP	Alameda 410, Rancagua	(722) 2423016

Galvarino Gallardo 1.576 – Providencia – Fono:(02)-2359094 – www.smi-chile.cl

2 ACTORES POLÍTICOS

Nombre	Institución /organización	Dirección	Fono
Morín Contreras Concha	Intendenta VI Región	Plaza de los Héroes S/N, Rancagua	(72) 2205900
Mirenchiu Beitia Navarrete	Gobernador Provincia Cachapoal	Plaza de los Héroes S/N, Rancagua	(72)2954261– 954277
Ana María Silva Gutiérrez	Alcaldesa Municipalidad de Codegua	O'Higgins 376, Codegua	72 2973500 - 72 2481058 72 2481028
Ester Sepúlveda Guaico	Concejal, Municipalidad de Codegua	O'Higgins 376, Codegua	8-9731394
Luis Gajardo Gómez	Concejal, Municipalidad de Codegua	O'Higgins 376, Codegua	8-3695657
Iván Acevedo Silva	Concejal, Municipalidad de Codegua	O'Higgins 376, Codegua	6-5892848
José Flores Osorio	Concejal, Municipalidad de Codegua	O'Higgins 376, Codegua	7-1387945
Tadeo Vílchez Ramírez	Concejal, Municipalidad de Codegua	O'Higgins 376, Codegua	7-7121238
Alex Pedraza Fuentealba	Concejal, Municipalidad de Codegua	O'Higgins 376, Codegua	6-5892851
Cristian Bustamante	Director SECPLAC Municipalidad de Codegua	O'Higgins 376, Codegua	72-2 973530
Jairo Romero	Director de Obras Municipalidad de Codegua	O'Higgins 376, Codegua	72 973524
Eduardo González	Director de DIDECO Municipalidad de	O'Higgins 376, Codegua	72 973533

	Codegua		
Robinson Pérez	Encargado Prodesal Municipalidad de Codegua	O'Higgins 376, Codegua	72 973500 - 72 481058 – 8-3431763
Mabel Mora	Encargada Prodesal Municipalidad de Codegua	O'Higgins 376, Codegua	72 973500 - 72 2481058 –7 -4999240
Sergio Medel Acosta	Alcalde Municipalidad de Mostazal ILE	Plaza de Armas s/n Mostazal	72 - 2350002
Pablo Medina Aguilera	Director SECPLAC Municipalidad de Mostazal	Plaza de Armas s/n Mostazal	072 – 2350013/ 2350027
Roberto Contreras Pérez	Director de Obras Municipalidad de Mostazal	Santa Julia 279	72 - 2350019
Juan Miguel Alvear	Director de DIDECO Municipalidad de Mostazal	Santa Julia 279	72 - 2350010
Esteban Camus	Jefe Técnico Prodesal Municipalidad de Mostazal	Plaza de Armas s/n Mostazal	72- 2492084
Nadia Pernet	Prodesal Municipalidad de Mostazal	Plaza de Armas s/n Mostazal	72- 2492084

3 ACTORES COMUNITARIOS

Nombre	Institución /organización	Fono
Erick Prenzel Leupold	Presidente Junta de Vigilancia y Canales Estero Codegua	98218127
Jose Luis Elorriaga	Vice-presidente Junta de Vigilancia Estero Codegua	8- 4180812
Mario Fernández	Director Junta de Vigilancia Estero Codegua	7-7577342
Rodrigo Astaburuaga	Director Junta de Vigilancia Estero Codegua	9-3463059
Oscar Valdivia	Presidente Junta de Vecinos La Leonera	9 - 5812858
Guillermo Chaparro	Junta de Vecinos Irarrazaval	6-6383801
Amada Prado	Junta de Vecinos Irarrazaval	072-2625106
Juan Ortega	Canal El Alto, Codegua	88683978
Carlos González	Ribera Norte, Mostazal	97878432
Luis Martínez	Junta de Vecinos La Candelária	95765972
Jorge Medina	Ramal El Manzano	99098120
Magdalena Maldonado	Junta de Vecinos Oscar Castro	72-2625475
Luis Cornejo	Comunidad Canal Estancilla	74726443
Margarita Aguirre	Centro Cultural Biblio Crochet	72-8588589
Joaquín Valenzuela	Junta de Vecinos Estádio	9-3305010
Juan Marchant	Canal Isla Norte	99064120
Carolina Arce	Canal La Punta	79576493
Hugo Cuevas	Junta de Vecinos Reserva La Candelária	9256oo51
María Espinoza	Junta de Vecinos La Media Luna	96270277
María Jorquera	Club Adulto Mayor Padre Hurtado	88803916
Bernardo Morales	Junta de Vecinos Reserva La Candelária	99394536

Osvaldo Ojeda	Regante El Rincón	93264136
Víctor Espinoza	Junta de Vecinos Santa Gemita	92651568
Rodrigo Cid	La Leonera	65598906
Juan Concha	Junta de Vecinos 12	77310340
Leonor Macia	Junta de Vecinos Villa La Estancilla	91967715
Lucia Bolvaran	Junta de Vecinos Corvi	71898113
Amador Valdivia	Canal La Estancilla	74726443
Celinda Martínez	Isla Norte	66363792
Josefina Silva	Grupo Scouts	53945542
Rodrigo Michea	Radio Codegua	83331485
María Jiménez	Centro Cultural Biblio Crochet	89820910
Sonia Cáceres	Junta de Vecinos Irarrazaval	91416548
Paulina Espinoza	Centro Cultural Ayllu	77902083
Jorge Ballesteros	Organización Codegua Unida	96550809
José Luis Ruiz Tagle	Asociación Canal La Leonera	79597127
Francisco Tapia	Isla Norte	77530829
Osvaldo Padilla	Asociación Canal La Leonera	88291128
Jorge Soto	Isla Norte	95197188

ANEXO 2

FICHA REUNIÓN DE LANZAMIENTO DEL ESTUDIO

ANEXO 2: FICHA REUNIÓN DE LANZAMIENTO DEL ESTUDIO

Nombre: Estudio corregido de Pre-factibilidad Proyecto: "Mejoramiento Del Sistema de Riego Estero Codegua" Región Del Libertador General Bernardo O'Higgins.		
Técnica de participación empleada	:	Reunión Lanzamiento del estudio
Fecha	:	1 Octubre 2013
Lugar de realización	:	Hotel La Leonera
Etapa del proyecto en la que se inserta la actividad	:	1ª Etapa

Objetivos

- Dar a conocer el estudio
- Recoger las primeras inquietudes y opiniones de los invitados a esta reunión.

Actividad realizada: **:** Presentación y conversación sobre el estudio

Presentación: Lanzamiento Estudio Embalse Codegua

I.- Saludos iniciales

-María Karina Amigo (Coordinadora Estudio Consultora SMI): En primer lugar saludamos a las autoridades que ayudan a nuestra compañía, saludamos al intendente David Román, saludamos al Alcalde Subrogante Andrés Gonzalo, saludamos al SEREMI de Agricultura Guido Carreño, saludamos al SEREMI de Obras Públicas de la VI Región Moisés Arabia, saludamos al consejero regional Alfredo Salagüe, saludamos al director de la ODH regional Luis Muñoz, por último saludamos al coordinador macro zonal zona centro sur del CNR Mauricio Melo, saludamos también a autoridades varias, consultores, invitados, especiales y beneficiarios.

El Ministerio de Agricultura es una institución comprometida con el desarrollo agrícola, que busca hacer de nuestro país una potencia agroalimentaria para que Chile siga creciendo. Sin lugar a dudas el riego es uno de los pilares fundamentales en el avance agrícola del país, por ello que la actividad que nos convoca el día de hoy es un hecho de orgullo para la comunidad de Codegua y en especial para todos los regantes del sector norte de la región. Quienes en un futuro, no muy lejano, podrán hacer frente de mejor manera la escasez hídrica que cada año afecta a la producción agrícola regional.

Para darnos el saludo de bienvenida y comentar los beneficios de esta iniciativa en los agricultores de la comuna, invitamos al Alcalde Subrogante de Codegua Andrés Gonzalo Campos a dirigirnos unas palabras.

- **Andrés Gonzalo (Alcalde subrogante Municipalidad de Codegua)**: Hola, buenas tardes. Saludar a las autoridades y al intendente don David Román, saludar a las autoridades de gobierno, a la Comisión Nacional de Riego por supuesto, saludar a los funcionarios municipales que asistieron, a los concejales que hoy asistieron en pleno a la actividad, excusar a la señora alcaldesa, que está utilizando su feriado legal hoy día, que no pudo asistir y en representación y de una manera improvisada digo yo porque no sabía que me tocaba intervenir, me informan de que tengo que darle saludo en este lugar tan hermoso la Leonera, yo digo que es uno de los lugares, yo siendo un rancagüino, yo encuentro que es uno de los lugares más lindos de esta comuna en las faldas de la cordillera, es un lugar

precioso, de reflexión para muchas personas, en la historia de la comuna es un lugar que obviamente nos llena de orgullo a los que trabajamos y habitan acá. Además, Codegua siendo una comuna principalmente enfocada a la agricultura, no solamente por su historia sino por las autoridades que han pasado por esta comuna han hecho de Codegua que siga manteniendo sus características rurales, aún con la presión demográfica que existe en este sector, se ha tomado una decisión de mantener estas características. El estero Codegua que mantiene en sus ríos recursos que obviamente no son quizás de la mejor utilidad y estas formas de enfrentar estas problemática, yo creo que nos va a ayudar y nos va a beneficiar obviamente, no solamente a la comuna, sino a otras comunas que están alrededor y también no dejar de manifestar la inquietud que existe por parte de la comunidad con respecto a las napas subterráneas que obviamente es una preocupación, es una escasez de agua que existe a través de las napas subterráneas producto de una termoeléctrica que tenemos acá, que también ahí hay un efecto que se está generando con respecto a eso y también nos preocupa de qué manera se pueda ir enfrentando esta escasez de agua y que los proyectos obviamente vayan viendo no solamente el beneficio de los ciudadanos sino que también del medio ambiente, de la protección de nuestro ecosistema.

Y bueno, darles la bienvenida, y agradecer a todos los presentes por este hermoso y gran proyecto que obviamente esperamos que tenga un buen término y una ejecución. Muchas gracias.

- **-María Karina Amigo (Coordinadora Estudio Consultora SMI):** Agradecemos las palabras del Alcalde subrogante de la comuna Andrés Gonzalo Campos, y aprovechamos la oportunidad de saludar al concejal de Codegua Alex Pedraza, que se encuentra con nosotros.

- **Alexis Flores (Concejal Municipalidad de Codegua):** Hay cinco concejales más, no solo Pedraza.

- **-María Karina Amigo (Coordinadora Estudio Consultora SMI):** Para conocer los beneficios de los regantes, escucharemos las palabras del presidente de la Junta de Vigilancia del estero de Codegua Eric Prenzel.

- **Eric Prenzel, (Presidente Junta de Vigilancia Estero Codegua)**: Señor Intendente, autoridades de gobierno, autoridades municipales, de la CORE, de la Comisión Nacional de Riego, nos estamos juntando para inaugurar en el inicio de un estudio. A mí nunca me había tocado participar en el inicio de un estudio, pero en esta oportunidad un gustazo de poder asistir. Nosotros en la época de don Mauricio Donoso tuvimos la suerte de poder aprobar un proyecto de riego en toda esta cuenca de Codegua, el proyecto en esa oportunidad también lo celebramos y consistía en entubar el río, tratar de crear canales revestidos, y tratar de llegar a regar con agua a presión en los distintos predios. Ese era el proyecto, fue aprobado y fue financiado por las CORE y posteriormente a pedido del gobierno las asociaciones se desistieron de continuar con este proyecto en vista del posible embalse. Evidentemente fue aceptado porque el embalse da una seguridad de riego enorme, que el proyecto anterior no lo consideraba.

Esperamos, que este proyecto, que espero que en los próximos 10 años logre dar a luz se logre concretar. Es un desafío mayor, todos conocen la historia de Chile de los embalses, proyectos que han demorado 50 años y más también. Así que yo quiero agradecer a Mauricio, muy especialmente, porque todo lo que hizo y no solo en este proyecto, nos apoyó para dos embalses de regulación diaria de riego, nos apoyo en el proyecto de

precipitaciones, momento de las precipitaciones, nos apoyo en el proyecto de telemetría, y montón de otras cosas, que él logró algunas terminar y otras dejar encaminada. Así que quiero ser muy corto, esperamos con optimismo este proyecto y desde ya le ofrecemos a la empresa que hace los estudios nuestro mayor deseo de colaboración. Muchas gracias!

- **Alexis Flores (Concejal Municipalidad de Codegua):** Les pido un poquito de atención, ya que no nos presentaron, Hans Gómez concejal, Iván Acevedo concejal, Director de Obras don Jairo Bustamante, Daniel organizaciones comunitarias, don Tadeo Vilches concejal, señora Ester concejal y yo también concejal de la comuna.

- **-María Karina Amigo (Coordinadora Estudio Consultora SMI):** Agradecemos las palabras de Eric Prenzel. En los últimos años la Comisión Nacional del Ministerio de Agricultura ha definido algunos ejes estratégicos para la formulación e implementación de políticas, estudios, programas y proyectos dirigidos a aumentar la eficiencia hídrica, para precisar la trascendencia de estos recursos, invitamos al coordinar macro zonal de la zona centro sur de la CNR Mauricio Melo, quien resaltará la importancia de estas iniciativas.

- **Mauricio Melo, (Coordinador Macro zona Centro Sur CNR)** : Buenos días todavía, buenos días señor Intendente, don Eric, regantes, representante de la alcaldesa, concejales, concejeros regionales, SEREMI, nuestro nuevo SEREMI de Agricultura. En general para nosotros el Ministerio de Agricultura Comisión Nacional de Riego, lanzar este tipo de obra es tremendamente importante. Cada día que pasa y cada día uno recorre el país ve la tremenda sequía que va a existir o la escasez que vemos enfrentados, estamos dando el puntapié inicial a una gran obra, construir, diseñar e implementar un embalse es un beneficio para toda la comunidad, para todo el territorio; muchas veces uno ve y recorre Chile y encuentra tremendos territorios con problemas agudo de escasez de recurso hídrico y estamos aquí en esta zona, cuando recorre y llega acá, ve zonas tremendamente secas, chuta, y esta es la oportunidad que tiene la comunidad, los regantes, el gobierno para dar un punta pié inicial a una gran obra que va a beneficiar por mucho tiempo a mucha comunidad, mucho territorio y va a engrandecer el desarrollo regional. El tema más importante del punta pié que estamos dando aquí, es que vamos a crear desarrollo, vamos a crear un desarrollo integral, un desarrollo en la comunidad, un desarrollo territorial, y es el puntapié de partida, quedan muchas etapas y la única manera de llegar a construir esta obra es con el apoyo de todos.

Tenemos 20 - 25 horas a nivel nacional que van a estar a la misma altura de ustedes y ustedes unidos con el gobierno regional, con el apoyo de la municipalidad, con el apoyo de todo el mundo, vamos a poder hacer que esta obra se construya ojalá en el futuro más inmediato. Por lo tanto, lo que yo les pido como Comisión Nacional de Riego, como gobierno, es apoyar esta obra para sacarla adelante y desarrollar a la región y al territorio. Gracias y fuerza a todos!.

- **-María Karina Amigo (Coordinadora Estudio Consultora SMI):** Agradecemos las palabras del coordinador macro centro sur de la CNR Mauricio Melo. Ofrecemos disculpas por las personas que no fueron presentadas y aprovechamos de saludar al representante del Ministerio de Agricultura Fernando Astaburuaga.

A continuación le daremos la palabra a la primera autoridad regional el Intendente David Román quién nos transmitirá el compromiso del gobierno con el mundo agrícola de la región.

- **Wladimir Román, (Intendente VI Región)**: Muchas gracias, muy buenos días a todas y a

todos, saludar a todas las autoridades que nos acompañan, don Andrés Gonzalo representante de la señora alcaldesa doña Ana María Silva mis cariños para Anita se que está de vacaciones, saludar al SEREMI de Obras Públicas, a don Moisés Sarabia, a nuestro nuevo SEREMI de Agricultura que asume hoy, yo te deseo Guido Carreño que tengas una gran labor, Mauricio Donoso dejó la vara alta y espero que usted también cumpla con los requerimientos que tiene este gobierno principalmente sabiendo que la agricultura ha sido durante estos 3 últimos años de gobierno la materia más importante en nuestra región. Saludar a Mauricio Melo también coordinador de la CNR, al representante de los regantes de la ciudad de Codegua, a don Alfredo Salagüe también concejero regional muy importante siempre los concejeros que son en el fondo quienes aprueban los recursos, a cada uno de los concejales y concejalas presentes también, yo conozco a don Alex y a don Tadeo Vilches, me gustaría también escuchar sus nombres para poder presentarlos como corresponde y saldar esa deuda de la presentación, pero también entiendan que yo llegué a las diez y media y precisamente fui yo quien pidió que esperáramos a los representantes de la municipalidad y concejales para que estuviésemos todos presentes en este acto como corresponde, a don Fernando Astaburuaga también representante del Ministerio de Agricultura y a don Patricio Rey también ex Intendente que es parte integral de esta gran obra.

En general han sido días complicados para la agricultura de nuestra región, nos hemos visto sometidos en estos últimos días y semanas a temas que han sido equivalente a lo que fue el terremoto en vivienda, las heladas en la agricultura han sido una catástrofe para muchos agricultores de la región, yo diría que no hay lugar ni provincia ni comuna ni la región que no se haya visto afecta por estas tremendas heladas, señalar que está en compromiso del gobierno y gobierno regional trabajar en fuertemente para también poder asistir y cooperar y que se vuelvan a poner de pie. Por qué hacemos esto? Porque en verdad durante estos tres últimos años y medio de gobierno, nuestro principal foco ha sido la agricultura y eso es algo indesmentible. Yo conversaba con Mauricio, con Guido y con otras personas que hoy acabo de firmar don Alfredo para que lo sepa y comente con los concejeros regionales, hemos enviado cerca de 2 mil millones de pesos más en apoyo a obras agrícolas y principalmente relacionadas con la Ley de Riego que son muy importantes. Teníamos un problema grave no solamente en la región sino que es algo que se arrastra durante muchos años a nivel país que es la sequía, hoy nos vemos afectados en una nueva emergencia pero creo que juntos todos trabajando podremos salir de pie.

La agricultura y el medio ambiente también ha sido algo que nos hemos preocupado bastante, si bien decía Gonzalo había una gran preocupación, perdón Andrés, por las grandes falta de agua y recursos hídricos en nuestra región, obviamente la termoeléctrica debe ser algo que afecta, pero también recordar que por lo menos esto tres últimos y medios años de gobierno, ustedes saben cuántas hidroeléctricas se han aprobado? En la región 0, y eso significa también que hay una preocupación por el medio ambiente, nos preocupamos de poder tener nuestra región limpia, nuestra región agrícola principalmente para que la gente pueda trabajar. La agricultura genera la mayor cantidad de empleo en la región y es por eso que todos juntos tenemos que protegerla.

Esta obra, este inicio de este estudio que parte hoy, que también lo hemos hecho en otras partes, por ejemplo en Rengo, la verdad es que son muy importantes, el recurso hídrico va a seguir siendo escaso, es algo que va a ir aumentando con el tiempo, los requerimientos de la modernidad y la gente también así lo demanda, y así por lo tanto lo que nosotros podemos hacer para ayudar que esto no sea tan terrible es obviamente mejorar todas obras

que tienen que ver con una mejor inversión y una mejor distribución de los recursos hídricos. Nosotros esperamos que estos recursos que han sido aprobados y los próximos que se van a aprobar, y veo que llegaremos de aquí a fin de año a una cantidad cerca de 20 mil millones de pesos, solamente desde el gobierno regional inversión histórica equivalente a más de 25 años hacia atrás de recursos aportados por los gobiernos regionales, en agricultura marcan un acento, marcan una voluntad y marcan también una voluntad política que es preocuparse derechamente de nuestros agricultores, la agricultura es el corazón de nuestra región de O'Higgins. Así que yo espero que esto culmine, que sea un gran proceso y que podamos tener obras que sean un avance importante también y que los beneficien a todos ustedes como agricultores, que puedan sacar las familias adelante y que también como siempre hemos colaborado entregando empleo en nuestra gente. Así que muchas felicidades a todos y que Dios los bendiga, gracias!

- **-María Karina Amigo (Coordinadora Estudio Consultora SMI):** Agradecemos las palabras del Intendente Román, a continuación le damos paso a la consultora SMI a cargo del proyecto quien nos explicará los detalles y el alcance de esta iniciativa en colaboración con el coordinador técnico del proyecto de la CNR.

II.- Exposición Estudio

- **Luis San Martin (Jefe Estudio Consultora SMI):** Buenos días, aún buenos días. Todas las autoridades presentes, no quiero cometer el error de equivocarme, por eso prefiero saludarlos a todos.

La idea de este instante es darle a conocer a ustedes los lineamientos principales del proyecto y de lo que estamos haciendo, hacia donde vamos, cuales son los plazos involucrados y como estamos enlazados con el coordinador regional del proyecto de parte de la CNR en esta tarea que nos convoca aquí.

Bueno el estudio, tal cual como lo dice su nombre, es el Mejoramiento del tema de riego del Estero Codegua, ya sabemos un poquito la historia y que es lo que tomaremos en esta exposición que le vamos a hacer, es relativamente breve, haremos un lineamiento y rol de la Comisión Nacional de Riego cuya parte aportará Guillermo Piñones, haremos una breve descripción del proyecto para que ustedes sepan en qué forma estamos abordando y lo que nosotros pensamos que es lo que tenemos que hacer, los objetivos que tiene este estudio, los aspectos técnicos más relevantes para que ya ustedes vayan conociendo la terminología y que es lo que estamos nosotros tratando de introducir aquí como tecnología, qué antecedentes hemos recabado y cuál es el análisis que hemos hecho hasta el momento y que consideraciones adicionales nosotros vemos con lo que hemos estudiado en este poco tiempo. Los lineamientos principales del riego, tal como se los dije se los dará Guillermo.

- **Guillermo Piñones (Coordinador Técnico CNR)**: Hola buenos días autoridades y beneficiarios, bueno en cuanto lo que son los lineamientos de la CNR que se enmarcan en este proyecto podemos ver en las diapositivas, que uno de los principales ejes que se establecieron para lo que es establecer digamos en Chile como potencia agroalimentaria es el aumento del volumen de las exportaciones y por este se desprende a su vez de que es el alimento de la superficie regada con alta seguridad. Esto es como el punto principal en el cual se enmarca las estrategias que hace que la Comisión Nacional de Riego a través de la división de estudios de desarrollo establezca sus funciones y ejes principales bajo los cuales va a actuar. Cuál es el contexto de esta política de riego? Tenemos tres planteamientos estratégicos a partir de las ya anteriormente mencionados, como primero es aumentar la superficie regada y la seguridad que ya es regable para esto tenemos medidas a largo plazo

como a mediano plazo, este proyecto se enmarca en medidas a largo plazo en lo que son embalses superficiales y también tenemos medidas con otros proyectos a largo de todo Chile en cuanto a embalses subterráneos y mejoramiento de conducciones, este punto se encarga de específico de que es la unidad de estudio en la cual está a cargo, digamos, este proyecto de Codegua.

En cuanto el grupo otro planteamiento estratégico es puesto al fortalecimiento y constitución de no solo organización de usuario y, además, aumentar la eficiencia de los riegos mediante una tecnología de ventilación. Por qué la Comisión Nacional de Riego el año 2010 el concejo de ministros estableció que la Comisión Nacional de Riego se iba a asegurar de lo que son las bases de pre inversión de este proyecto, por cuanto en CNA se encarga de lo que es la planificación de los proyectos y de la DOH en ejecución.

Una de las bases del proyecto que estamos elaborando eran dos fases, digamos, principales que es la idea del perfil y lo que es la pre factibilidad, en cuanto a la pre factibilidad estamos insertos en el proyecto. En 2012 se estableció lo que es el perfil del proyecto del estancamiento del estero Codegua y se establecieron como objetivo en altar la seguridad de riego para los agricultores y agropecuarios en la cuenca y éste estableció la conclusión de que la solución integral a la problemática de riego era la construcción de un embalse. Bueno, mediante indicadores tanto técnicos como económicos se estableció que era necesario continuar con la etapa de pre factibilidad del proyecto, así tener al año actual 2013 lo que es el estudio de pre factibilidad.

Entonces con el apoyo del gobierno regional y nuestra Comisión Nacional de Riego, digamos, con los fondos que tanto del GORE como de la Comisión Nacional de Riego se estableció lo que es la licitación del proyecto mismo, el cual fue adjudicado a SMI Ingenieros y al cual está a cargo don Luis San Martin. Muchas gracias.

- **Luis San Martin (Jefe Estudio Consultora SMI):** Bueno, abordaremos una pequeña descripción del proyecto.

Bueno, claramente el objetivo fundamental es evaluar la alternativa de mejoramiento del sistema de riego del embalse de Codegua considerando un sistema de regulación que nos permite optimizar el uso del agua, y así tratemos de que el agua no llegue al mar en lo posible. Los objetivos específicos de este estudio de pre factibilidad son analizar en profundidad la pre factibilidad técnica y económica, financiera-legal de las alternativas propuestas de construcción de embalse. Alternativas propuestas y, además, cualquiera otra que nosotros pudiésemos identificar y que incluyen, además, la red de distribución y el análisis de posibilidades de hidrogeneración, aquí hay que resaltar que la hidrogeneración es un subproducto de este proyecto, es decir, el nervio tipo de este proyecto es el riego y si hay adicionalmente podemos nosotros tener hidrogeneración luego haremos y así lo haremos saber dejaremos el proyecto adecuado como para que en algún futuro pudiese conectarse a alguna turbina mientras un sistema de concesión o algo por el estilo , tal como lo hemos hecho en otros proyectos. Verificaremos y analizaremos la situación de los recursos hídricos de la cuenca, haremos estudios hidrológicos actualizados a la fecha en el cual se van a incluir las estadísticas de los últimos años que tal como lo decía Mauricio han demostrado ser años de máxima sequía y veremos cuáles de aquellos recursos podríamos nosotros regular guardando nuestro embalse y, además, tenemos que hablar con ustedes y establecer un compromiso con la organización de regantes, en este caso ustedes, que de inicio a los tramites de regulación y perfeccionamiento de los derechos de agua. Esto es bastante importante porque una de las partes que sustenta este tipo de proyecto y estudios

es el apoyo de los derechos existentes, es decir, tenemos que tener regularizado los derechos para poder nosotros materializar este tipo de obra porque de lo contrario no tenemos la seguridad de que agua podemos nosotros regular y medicar.

Objetivos específicos en este caso es desarrollar el anteproyecto de la presa y sus obras anexas, entendiendo como obra anexa la obra de terminación, la obra de entrega, el vertedero y las obras necesarias para implementar la hidrogeneración, que como les dije es un subproducto. Y también sobre la base de un balance entre la superficie de riego disponible y el agua que disponemos, veremos cuál es el tamaño máximo del embalse. Analizaremos la situación actual para eso, haremos encuestas, recorreremos toda la zona y veremos cuáles son los potenciales patrones de cultivos, conversando con ustedes y veremos cuáles son las tecnologías que actualmente hay en uso y cuáles podrían ser mejoradas para un mayor rendimiento del agua. Y desarrollaremos un programa de planificación ciudadana, parte de ese programa es la reunión que estamos sosteniendo hoy día de tal forma de que todos ustedes estén en conocimiento de lo que estamos haciendo día a día y nos puedan manifestar las inquietudes y también nosotros pedir la colaboración para que podamos desarrollar el trabajo de la mejor manera posible. En la medida que conozcamos sus inquietudes nosotros podemos verter dentro del estudio y podremos satisfacerlos, y también tenemos que pensar en estudio de evaluación ambiental del proyecto, entonces la pertinencia, que es lo que hay que hacer, que obra tendríamos que paliar, que efectos tenemos, etc., etc. Tal como la legislación actual y los usos y costumbres que tenemos ya hoy día en este tipo de proyecto nos obligan a hacerlo. Y evaluarla económicamente el proyecto que es fundamental para poder saber cuáles son los parámetros económicos que nos permiten después colocarlo en la competencia para ir a las futuras etapas dentro de todo el ámbito nacional.

Bueno el proyecto a grandes rasgos, tal como él lo conoce mejor que nosotros, tenemos la comuna de Codegua en esta foto de Google, tenemos ahí el estero de Codegua que en este caso va de derecha a izquierda y tenemos 3 alternativas que hemos identificado en base a los antecedentes que tenemos ya una visita a terreno que hemos realizado, con de carácter multidisciplinario, el cual fue gente relacionado con la geología, gente relacionado con la mecánica de suelo, y aspecto de obras hidráulicas. Tenemos 2 alternativas, esas 3 alternativas de ejes de ubicación, obviamente mientras más arriba nosotros nos vayamos La Leonera por si acaso está ubicada justo aquí. Nosotros en este momento estamos planteando aquí ese es el bolsón, y mientras nos vamos más arriba obviamente regulamos menos agua y, además, las condiciones topográficas no son las más adecuadas porque como ustedes saben la pendiente del río aumenta y eso nos hace menos eficiente cualquier lugar para almacenar agua, si lo ideal en nuestro país es tratar de colocar los embalses al pie de la cordillera, justo aguas arriba de la zona donde está ubicada la zona agrícola.

Beneficios del proyecto, contar con un embalse de almacenamiento de agua durante el invierno para disponer de ella con fines de riego segura según la temporada activa, es decir este es un embalse de carácter estacional, juntamos el agua de una estación para utilizarla en otra. Disponer una red de canales eficiente para la construcción y entrega de caudales de riego requerido para cada regante, o sea una vez que almacenamos el agua trataremos de conducirla de mejor forma sin lapidar, mejoremos la capacidad productiva agrícola y pecuaria de la zona por lo cual todo el equipo agrónomo analizara la situación y conjuntamente con ustedes veremos cuáles son las recomendaciones que nosotros podríamos hacerle a ustedes atreviéndonos a ello, en el sentido de ver que producto que plantamos, que sembrar. Fortalecer las instancias de administración y comunicación de los

beneficiarios en torno al uso del embalse y en el fondo ver cómo están organizados ustedes y darles algunas pautas para obtener el mayor uso de esta nueva obra.

Cuáles son las obras que contempla el proyecto, estando el estero Codegua ahí nosotros vamos a poner un embalse de carácter frontal, que significa esto, que nosotros vamos a parar el agua en el medio del estero Codegua, no vamos a hacer un embalse lateral como podríamos hacer por ejemplo el bolsón y al agua al bolsón, sino que vamos a poner el embalse frontal que son los más eficientes porque son aquellos que nos permiten captar toda el agua de las crecidas. Tenemos el área de inundación arriba del embalse, ahí el embalse va a tener mediante algún turno hora de entrega desde la cual nosotros vamos a distribuir el agua hacia los canales tanto hacia el lado sur como hacia el lado norte del estero, y así abastecemos el área de riego ubicada en ambas riveras. Las obras anexas tenemos que agregar una obra de desvíos, para poder construir nosotros la represa tenemos que necesariamente agarrar el estero Codegua, lo metemos en un túnel, lo desviamos, dejamos seca la zona de trabajo, hacemos nuestro embalse, después les comentaré algunos detalles de ello, y aprovechando ese mismo túnel colocamos como una válvula ahí y de ahí abastecemos de agua los canales que están agua abajo. La obra de generación estaría al pie de la presa, pero como les dije ese es una obra que se analiza en función de lo que el riego permita generar. Este proyecto ha sido pensado desarrollarlo en 8 etapas de estudio, siendo esto las que se ubican ahí, en este momento estamos trabajando la etapa 1 que es la recopilación de los antecedentes, hemos hecho ya la primera visita a terreno y hemos hecho un pequeño diagnóstico preliminar de lo que hemos encontrado. En la etapa 2 ya vamos a tener mayor presencia acá por la parte del estudio económico, la etapa 3 tenemos la identificación y evaluación de las alternativas del embalse, de las que ya estamos trabajando en la etapa 1. En la etapa 4 va a ser donde tendríamos la mayor intensidad de los trabajos de terrenos y los estudios de transito, la etapa 5 ya analizamos todos los antecedentes que hemos recabado en las 4 etapas anteriores y hacemos los estudios básicos de ingeniería ya orientados a una alternativa definitiva del embalse, seguimos con los estudios económicos, desarrollamos la última etapa de los aspectos de ingeniería y terminamos haciendo la evaluación económica y la recomendación del proyecto en el momento de inversión óptima, es decir al final de esto le decimos señores la mejor alternativa que hemos visto es esta para una capacidad con un embalse de un volumen determinado y que nos permite regar un micro determinado de hectáreas y el costo es tanto. Este estudio tiene una duración de 16 meses y tal como les dije recién vamos en el primer mes, es decir nos está faltando conocernos y contactarnos por más de un año de aquí en el futuro.

Aspectos técnicos, como les dije ya realizamos una visita de carácter multidisciplinario y logramos revisar los siguientes aspectos. Analizamos tres alternativas de desplazamiento del embalse ubicadas todas en el lecho del estero de Codegua, como les dije es fundamental y hemos óptimos. Y dadas las características de la zona de emplazamiento de las alternativas hemos visto que el tipo de presa que ya es un paso importante, es aquel que sus siglas en inglés son CFGD que es Complete Face Gravel Down, que es lo que significa esas siglas significa que nosotros vamos a hacer un embalse que vamos a construirlos con las grabas del río, vamos a hacer una presa con grabas, pero vamos a pavimentar la parte de arriba del embalse o la clara de aguas arriba mediante lozas de hormigón, de tal forma que eso nos de la estanquidad del sistema. Aquí por ejemplo tienen el sentido presa, este es una foto del embalse Ancoa recién inaugurado, la empresa actual, esta es la parte pavimentada, aquí es donde empieza a contenerse el agua con esto evitamos que el agua

se nos fugue, aquí tienen ustedes parte de la torre que da donde está el túnel de desviación, que ahora se usa como obra de entrega y por ahí se entrega el agua hacia los regantes. Bueno esto es una presa de 120 metros de altura ubicada allá en Linares, en los interiores de Linares en el río Ancoa que fue inaugurado este año y como anécdota les cuento que esta fue la foto que salió en El Mercurio recién el viernes pasado, en el cual ya dentro del embalse prácticamente está lleno, para que seamos optimistas y realistas también este proyecto demoró 10 años desde que nació hasta que dio completada su obra, en esta segunda etapa, por qué digo segunda etapa es que el embalse Ancoa data de la época del gobierno de Carlos Ibáñez, de la década del cincuenta, pero se detuvo y lo retomamos recién a principio de la década del 2000 y se desarrollo durante 10 años todo este proyecto con esta nueva tecnología que son los embalses con cara de concreto, como les digo, que son similares al que está yendo de norte a sur el Santa Juana en el Huasco, El Puclaro en El Elqui y El Corrales en el Illapel y después tenemos, también tenemos el Bato y tenemos bastantes más y el Ancoa en el sur.

Para los aspectos típicos en estos momentos estamos utilizando una capacidad de embalse nuestra de 9 millones de metros cúbicos, como punto de referencia inicial de la evaluación de emplazamiento, es decir para poder empezar a trabajar y evaluar las alternativas, vamos a trabajar con los antecedentes que tenemos que nos indican que búsqueda tiene un embalse de 9 millones de metros cúbicos, el que ustedes vieron tenía 80 millones de metros cúbicos, o sea hay una diferencia en la escala, pero la ingeniería es la misma, la obra es la misma y los estudios que hay que hacer son exactamente los mismos. Eso de acuerdo de los antecedentes que nos entregaron los perfiles de los estudios de pre factibilidad del estero Codegua organizado por la CNR del año 2012. Como previo análisis de los antecedentes se procede a verificar los valores de ubicación de todas las alternativas por lo planos que disponemos fundamentalmente, de las planchetas del IGM y con la herramienta que nos entrega el Google, verificamos que pasaba en cada uno de los sitios que habíamos identificado aquí cuando vinimos a terreno y obtuvimos los siguientes resultados, que como les digo todo esto como evaluación preliminar para una capacidad de 9 millones de metros cúbicos como punto de partida. Al primer sitio que identificamos es yendo hacia aguas abajo y aguas arriba, es aquel que se encuentra inmediatamente aguas abajo del estero el Bolsón, es decir tenemos una presa ahí y La Leonera está por aquí y un embalse ubicado en esa posición nos entregó para 9 millones de metros cúbicos como antecedente técnico viendo que aquí tenemos los metros embalsados entre los 8 y 9 millones de metros cúbicos, necesitaríamos una presa de 900 mil, es decir tenemos una relación volumen de embalse volumen de muro de 12,5 a 1, este es el primer parámetro que quienes diseñamos embalses nos empezamos a preocupar, es decir verificamos por cada metro cúbico de embalse, de presa, cuantos metros cúbicos de agua juntamos y eso nos permite ya empezar a conocer los aspectos económicos de eso, y podemos comparar una alternativa con la otra.

La segunda alternativa que encontramos una que se ubica inmediatamente aguas arriba del Bolsón, el Bolsón se encontraría por aquí, y estaríamos inmediatamente aguas arriba. Estas alternativas reconocidas en terreno por el especialista en geología y geotecnia, el cual vimos que el emplazamiento era apto para poder implementar una obra de este tipo, es decir que los estribos y las fundaciones son adecuadas. En este caso vemos que la relación para que los metros cúbicos baja un poco de 12 a 10, es decir esta ubicación de presa de acuerdo a estos antecedentes que le digo son preliminares después tenemos que nosotros que ratificar todos estos números, rectificarlos en función de función aerofotogramétrica que estamos haciendo. No voy a criticar que esta presa tiene ya una relación poco menor que la otra. Y

la tercera es una presa que está ubicada a un kilómetro aguas arriba, en el mismo estero Codegua, pero ya definitivamente la relación con el muro a raíz de que también se nos para un poco también la pendiente allá arriba ya abaja a 7,8. Es decir en este instante que es lo que tenemos que las tres alternativas que tenemos, hemos visto que la de aguas abajo aparentemente podría ser la mejor, pero además tenemos como consideración adicional que esta alternativa nos permite juntar el agua del bolsón, lo cual también es un beneficio adicional, o sea el disponer de más agua hacemos más eficiente la obra podríamos llegar recubrir un embalse de un volumen de almacenamiento un poquito menor para regar el mismo número de hectáreas que tenemos disponibles aguas abajo. Es decir en este instante podríamos decir que estamos en la disyuntiva entre la alternativa aguas abajo del bolsón o la alternativa aguas arriba del bolsón y eso es lo que nosotros vamos a seguir analizando ya con los antecedentes de la restitución aerofotogramétrica que estamos desarrollando, en estos momentos la gente de topografía nuestra la está trabajando, está dando los puntos de apoyo para poder enlazar tanto en cota como las coordenadas estos nuevos planos que vamos a hacer.

Bien, en eso estamos, eso es lo que les queríamos presentar y como dato adicional queremos decirles que estamos dispuestos a responder cualquier consulta de ustedes, somos las tres personas que aparecemos ahí, Guillermo que es nuestra contraparte de la CNR, ese soy yo y María Karina quien hizo de maestra de ceremonia, que es la coordinadora general del proyecto. Y eso sería lo que tendríamos que decir con respecto al proyecto y obviamente que si hay consultas, las que ustedes quieran nosotros estamos dispuestos a respondérselas, tranquilizarlos o explicarles.

Le pasaré el micrófono a Germán para que él haga de coordinador y yo contesto allá o quien sea contestamos allá.

III.- Consultas y opiniones participantes

- **Tipo de evaluación ambiental y relación con estudio anterior en el sector**

- **Iván Acevedo (Concejal Municipalidad Codegua)**: Buenas tardes, mi nombre es Iván Acevedo concejal de la comuna de Codegua. Esto debiese una vez que termine el estudio de pre factibilidad, ira a una evaluación de impacto ambiental o declaración de impacto ambiental? Como pregunta número 1.

Y como pregunta número 2, Consultar respecto al proyecto anterior o a las ideas anteriores que vienen de entubar del estero hacia abajo 2,5 kilómetros creo que eran desde la bocatoma de donde se quiere hacer este embalse hasta la distribución de la pata de cabra que le llaman, la distribución de los canales de regadío, eso también continúa, también se va a desarrollar en este estudio de pre factibilidad o solamente va a quedar hasta el embalse?

- **Luis San Martin (Jefe Estudio Consultora SMI):** A ver vamos por parte, con respecto al estudio de impacto ambiental hay que hacer un estudio de impacto ambiental con una obra de esta naturaleza, no en esta etapa, en esta etapa obviamente se dan las directrices para poder abordarlo en el futuro, pero esta obra si requiere un estudio de impacto ambiental, por la magnitud de la obra, por todo lo que ella afecta a la zona, por la extracción de yacimiento y por todas esas razones.

Con respecto a lo otro, bueno, tal como lo dijo el presidente de la Junta de Canalistas la gran diferencia entre este proyecto y el anterior, es que éste aumenta la seguridad de riego. Si bien es cierto el otro obviamente que es un paso adelante en función de poder distribuir el agua mediante entubamiento con agua a presión, este proyecto fuera de permitir eso porque

además, podríamos nosotros complementarlo con el proyecto de entubamiento y lo mejoraría mucho porque ahora tendríamos un embalse que no depuraría el agua y podríamos llevar por las tuberías agua limpia, sería más eficiente aún, tiene esa diferencia. No se descarta obviamente el entubar, pero obviamente que ya al disponer de una mayor cantidad de agua porque eso es lo que vamos a hacer al trasladar agua del invierno al verano, puede que no sea necesario entubar en una primera instancia ahorrando el dinero pertinente, pero obviamente que el entubar en ningún caso va a contrapelo con respecto a esto.

- **Reserva de aguas para abastecer a la comuna**

- **Tadeo Vilches, Concejal Municipalidad de Codegua**: Buenas tardes, mi nombre es Tadeo Vilches soy concejal de la comuna. Mientras se estaba exponiendo me preocupa el tema de las reservas de agua para desvío en este caso, para abastecer de agua a la comunidad de Codegua radio urbano, la comunidad prácticamente. Que se contempla ahí en este estudio de pre factibilidad, se está coordinando este tema también con el Bio, que es el dueño que abastece a la comuna de Codegua de agua potable?

- **Luis San Martin (Jefe Estudio Consultora SMI):** A ver, por experiencia de aspectos similares el abastecimiento del agua potable tiene sus derechos propios comprometidos, sin embargo al disponer de una obra establecida aguas arriba del centro de establecimiento obviamente que también se va a ver beneficiado por la regulación, el caso más claro es el caso de Puclaro. Puclaro sin estar considerado como ente regulador para el agua potable de La Serena, sin embargo sí le dio más seguridad al abastecimiento de La Serena, digamos eso es indudable. Usted al disponer de un embalse aguas arriba van a poder también regular el agua, o aprovechar esa regulación para el agua potable, no está dentro de los alcances del proyecto porque es una cosa que sale por sí sola, los derechos del agua potable que están, pero van a verse mejorados con mayor seguridad así como aumentamos la seguridad del riego indudablemente va a aumentar la seguridad del agua potable.

- **Tadeo Vilches, Concejal Municipalidad de Codegua**: Claro porque ésa es una preocupación nuestra, porque el tema es que con la termoeléctrica las napas están yéndose cada vez a más profundidades, esa es mi pregunta y la preocupación. Qué bueno que esté considerado el tema de riego, me imagino que ellos también están trabajando en conjunto con ustedes.

- **Luis San Martin (Consultora SMI):** No, no están trabajando con nosotros, pero sí van a verse beneficiados indirectamente por el proyecto eso es indudable, imposible, no podríamos evitarlo.

- **Cuando comienza el estudio de impacto ambiental**

- **Vecino del sector**: Buenos días, disculpe que no me pare. Una consulta, cómo empezaría el estudio de impacto ambiental?

- **Luis San Martin (Jefe Estudio Consultora SMI):** El estudio de impacto ambiental propiamente tal empieza en la etapa siguiente del proyecto, este es un estudio de pre factibilidad del cual nosotros vemos las directrices principales del proyecto, primero vemos si técnicamente es posible hacer un embalse y por lo que hemos visto hasta ahora si es posible hacer un embalse, tanto por la geología por zona como por los materiales que disponemos. Una vez visto eso vemos cuánta agua disponemos y qué es lo que podemos regar, hacemos un balance entre el agua que disponemos y lo que podemos regar y determinamos un tamaño de embalse, después confrontamos los derechos, esa agua que

disponemos la podemos usar o no la podemos usar, está comprometida para terceros o no está comprometida para terceros? Una vez hecho todos esos pasos le ponemos costo, decimos señores este embalse en este lugar de tal tamaño, que regaría tantas hectáreas cuesta tanto, que al país le rinde un beneficio porcentualmente hablando de un 10, de un 12, de un 15% y se hace un ranking, una vez determinado eso, la comisión lo toma y lo pone en paralelo con otros proyectos similares de otras regiones y de otros sectores del país. Si este embalse y también donde empieza la apreciación de ustedes en forma fundamental empieza a ganar adeptos y empieza a ganar puntos, pasa a la etapa siguiente que ya es el diseño de ingeniería básica. En el estudio de pre factibilidad determinamos que hay que hacer el estudio de impacto medio ambiental, identificamos los riesgos que hay y cuáles son las zonas afectadas, si hay fauna afectada, si hay personas afectadas, si es que hay que relocalizar gente a grandes rasgos y después del estudio de impacto ambiental de la etapa posterior. Después que hemos hecho la ingeniería básica recién pasamos tal vez a la construcción ya ahí con el estudio de impacto ambiental realizado.

- **Que pasara con el balneario popular que existe en el sector**

- **Luís Gajardo, Concejal Municipalidad Codegua**: Buenas tardes, mi nombre es Luis Gajardo soy concejal de la comuna de Codegua y presidente de la Comisión de Medio Ambiente del Consejo Municipal. Yo quiero solamente hacer la consulta y comentar que este estudio de pre factibilidad de este gran mega proyecto que va a incluir una inversión multimillonaria de parte del estado de Chile se habla, bajo lo que hemos hablado, se habla del tema agrícola- económico, la preocupación mía y de muchos de nuestros vecinos de la comuna es que va a pasar con el tema de, porque históricamente el estero Codegua ha sido un balneario popular para toda nuestra gente y gente vecina de nuestra comuna, estamos hablando acá de un gran proyecto de embalse probablemente esto va a generar una mejora en el regadío para los predios de nuestros agricultores. Pero más no se ha mencionado en ningún momento, se habló den antes que iba a ser un proyecto amigable con el medio ambiente todo el tema, pero cuál va a ser el beneficio en concreto, o como si ustedes van a trabajar directamente porque ustedes los aspectos que ustedes están es la pre factibilidad, va a llegar un momento que se hable del impacto ambiental va a significar también la participación ciudadana donde tengan por seguro que nuestro, muchos de nuestros habitantes de la comuna van a querer participar de aquello y van a tener por ende su precaución con respecto a eso. Porque como mencioné anteriormente este ha sido un balneario histórico, donde por lo menos de mi parte como autoridad comunal yo voy a defender esa situación hasta las últimas consecuencias. Entonces me gustaría también saber cuáles serían el beneficio directo que va a tener nuestra gente que no es dueña de predios, pero sí que está constantemente visitando y de una forma histórica de poder tener unas vacaciones digamos popularmente en nuestra comuna?

- **Luis San Martin (Jefe Estudio Consultora SMI):** Bueno, tal como lo mencionas, efectivamente las inquietudes y el uso y costumbres que tienen ustedes del uso del estero tiene que ser considerado en la evaluación ambiental, parte de la evaluación ambiental parte de la participación ciudadana, tiene que ser recogida así como el cavado ecológico que nosotros tenemos que dejar para asegurar la subsistencia de la flora y fauna, también tendríamos que dejar pasar un caudal entre comillas ecológico para poder satisfacer la demanda que nos estas planteando en este instante, o sea eso es necesariamente tiene que ser y el hecho que estemos aquí ya reunidos en esta primera participación ciudadana es para empezar efectivamente a recoger esas inquietudes y ya dejarlas plasmadas dentro de las considerando que hay que tener para este proyecto, o sea no es material de esta etapa

el solucionar ese problema si es materia de esta etapa el identificarlo como lo hemos hecho.

- **Situación de la Junta de Vigilancia Estero Codegua**

- **Vecina del sector**: Yo quería complementar, muy corto, a don Tadeo. Contarles que el Ministerio de Agricultura se ha preocupado de la constitución de la Junta de Vigilancia del estero de Codegua que está a punto de ser inscrita en Dirección General de Agua y allí se contempla una estructura moderna de la Junta de Vigilancia que integra dos actores de la cuenca tanto agua potable, las mineras, las hidroeléctricas que puedan haber en el futuro, etc. y con el objeto de poder regular el uso de las aguas de la mejor forma posible y que todos estén beneficiados, considerando también el tema agro-turístico que le preocupaba al concejal.

- **Como buscar soluciones tanto para el problema del riego y el de los veraneantes**

- **Alexis Flores (concejal Municipalidad de Codegua):** Buenas tardes, soy Alexis Flores concejal de la comuna de Codegua. También un poquito yo quiero dar la opinión como decía mi colega Gajardo, primero también por dar en el predio el gran problema de agua, el gran problema de los regantes. Usted decía que en una etapa podía haber que no haya entubamiento que solamente uno riega el rio, entonces nosotros conversábamos la otra vez que podría haber un orden de las cauces del agua, por qué? Porque el gran problema que tenemos nosotros acá en el verano son los tacos, la gente que es veraneante que viene de sus campos y sale las aguas para todos lados, entonces no sé, hacer como posones, poder ordenar el agua, si no se lograra hacer la parte del tratamiento por qué, porque también afectaría al común veraneante el que no tiene predio como decía Luis Gajardo, que también le afecta ahí porque es como el lugar que tiene para poder venir gratuitamente entre comillas, al sector a veranear con la familia y todo eso, pero el gran problema que tenemos nosotros aquí también como vecinos y también como mi papá parcelero, él también tiene el gran problema que no es el agua el gran problema son los tacos que se hacen en el verano, entonces ver si no va a haber entubamiento también ver la forma de poder ordenar o hacer posones y que el río vaya encausándose de su forma normal.

- **Luis San Martin (Jefe Estudio Consultora SMI):** Yo no he dicho que no va a haber entubamiento, lo que estoy diciendo es que nosotros para materializar una obra de esta naturaleza, como hay una inercia en todo naturaleza en cuanto a la cuesta en riego, me explico, nosotros vamos a construir un embalse si este embalse nos permite regar por ejemplo 2.000 hectáreas por dar un número cualquiera, obviamente que al día siguiente no van a estar en riego las 2.000 hectáreas vamos a tener una inercia, cinco, ocho años en el cual todos las mediciones de la zona logren plantar lo que supuestamente van a hacer. Ese período de transición entre la puesta en marcha de una obra y el pleno riego, en ese período obviamente no se va a justificar el entubar porque vamos a tener más agua que aquella que vamos a requerir ese día o tal vez el año 5 o el año 8, el 10 así tal vez tendríamos que entubar para poder abastecer en plenitud a todos los beneficiarios, es decir no es que una cosa evite lo otro sino que una cosa pospone lo otro.

- **Tomar en cuenta la solución para el riego cuidando el medio ambiente. Preocuparse de mantener informada a la comunidad**

- **Alex Pedraza (concejal Municipalidad de Codegua)**: Mi nombre es Alex Pedraza, concejal de la comuna. Hay un tema que yo quisiera pedir, yo entiendo y comparto en gran medida lo que mis colegas han mencionado de que hay una tremenda y una fuerte preocupación en materia medio ambiental, eso es innegable, eso es un tema que hay que

asumirlo y también hay que reconocer el tremendo esfuerzo que el gobierno ha desarrollado y tal como lo decía anteriormente, no solamente en nuestra comuna sino a lo largo y ancho del país. Junto con el ex SEREMI también estuve trabajando en el tema del tranque, él conversaba con los agricultores y el problema, tremendo problema que teníamos todo el verano, lo agricultores que era lo que nos decían estamos más preocupados de si vamos a tener o no vamos a tener agua, más preocupados de eso que de las plantas o los frutos que van a tener en el verano. O sea, ese es el tema, entonces este es un tema que da bien a los beneficiantes, pero no ver también en materia medio ambiental. Lo único que yo les quiero pedir es que podamos mantener informada a la comunidad para que esto finalmente termine bien, ese es un mensaje que les quiero dejar, o pedir más bien dicho mantengamos altamente informada a la gente, a la comunidad de Codegua, porque hay una preocupación, yo entiendo perfectamente que esto es tremendamente beneficioso, lo entiendo así, pero también quiero que la comunidad las dudas que hoy día se notaron con nuestros concejales que también venían con muchas dudas frente a este tema, las pudiéramos también transmitir a la comunidad. Gracias.

- **Luis San Martin (Jefe Estudio Consultora SMI):** Así será, y prueba de ello es que estamos aquí reunidos. Parte de nuestra obligación es el escucharlo a ustedes y mantenerlos informados a ustedes.

- **Centrales de paso**

- **Alfredo Salaue Consejero Regional VI Región)**: Alfredo Salaue, concejero regional. Bueno, todas estas iniciativas han sido muy importantes y estas grandes inversiones han sido, digamos, gran parte de la iniciativa de nuestro ex Intendente Patricio Rey y también de Mauricio Donoso nuestro ex gerente. Bueno, este es un gran proyecto, tremendo proyecto y que también se le puede dar un plus a esto, es un plus que la otra vez se habló de acerca de unas centrales de paso, qué nos puede decir al respecto!

- **Luis San Martin (Jefe Estudio Consultora SMI):** A ver, tal como lo dije, todos estos estudios obviamente por las razones de necesidad de energía del país y han involucrado un análisis de la posibilidad de hidrogeneración. Sin embargo, este es un proyecto que primero riega y después generaría, los proyectos de riego o de embalses para riego van a contramano con los embalses para generación, a mi en invierno me interesa juntar agua para soltarla en verano, a la hidrogeneración le interesa soltar agua en invierno cuando hay mayor consumo que juntarla en verano, es al revés, o sea ya es un tema que hay que tener presente, o sea al tener un embalse con una altura de agua no significa tengamos un negocio de hidrogeneración, en ningún caso si es que priorizamos el riego. Ahora, sin embargo, de acuerdo a la legislación actual en el cual si yo tengo una turbina y genero y la puedo inyectar semi interconectado me la tiene que recibir, lo puedo hacer, pero no es un costo ni un precio extraordinario porque es una energía que el país no puede disponer de ella cuando lo quiera, va a ser cuando yo la pueda entregar. En resumen, el proyecto del embalse en el cual ustedes vieron esta implementado con una obra de hidrogeneración al pie para que lo pueda ocupar si lo necesita, el proyecto Puclaro tiene una turbina al pie para cuando los regantes quieran regar, cuando quieran generar, si es que pueden. Porque el otro caso nosotros tenemos un presa que si bien es cierto tenemos una altura de, pongámosle, 50 metros de altura, cuando el embalse esté vacio la altura del embalse es muy pequeñita y no puedo generar tampoco aunque tenga agua porque la turbina no trabaja. Corolario si ya vamos a analizar la posibilidad de hidrogeneración, pero siempre priorizando el uso del riego.

- **Preocupación por buscar informarse y por informar**

- **Mauricio Donoso (Ex SEREMI Agricultura VI Región):** Yo soy Mauricio Donoso, ex SEREMI de Agricultura. Yo llamo un poco a la autoridad y a todos los regantes y población en general de Codegua a informarse del proyecto, este proyecto tiene varias etapas en estudio para informar a la comunidad. Entonces creo que aquí es una labor de gran responsabilidad que somos algo de políticos, de que informar a la gente porque este, claro es re-fácil decir bueno se nos van a acabar los pozos a los regantes, a los bañistas, no es así, va en mucho progreso a la comuna, tenemos que equilibrar, yo creo que es muy importante este proyecto hecho con responsabilidad. No estamos pensando en solamente en los agricultores o solamente los veraneantes, es una cosa que va equilibrado, pero tenemos que pensar que la gente aquí tiene que vivir y es una región agrícola y la región agrícola da trabajo y la columna vertebral de la región es la agricultura, vamos y vamos a velar yo creo que este gobierno o el posterior tendrá que velar porque sea amigable con el medio ambiente, porque sea amigable con los estudiantes, con los bañistas y también con los agricultores, eso ténganlo por seguro que es un proyecto con mucha responsabilidad. Cuando termine esto no van a haber nada hecho, no van haber movido ni una piedra, a si que no se preocupen, pero si yo llamo y sobre todo a la consultora, a hacer lo más masiva para que la gente se informe y con responsabilidad para que vean bien como va, éstas se van a trazar líneas no que se va a hacer así, se van a dar puntos para que el día de mañana las autoridades que tienen que disponer puedan tener antecedente para elegir de qué forma se hace y en qué momento se hace y como se hace. Eso es lo que creo que es importante hacer, o sea antes de, no digo criticar o etc., en el futuro es informarse, yo creo que es súper importante la labor de responsabilidad informarse bien lo que se está votando en un momento determinado porque es muy fácil tirar cosas, no estoy diciendo que nadie de aquí lo está diciendo, pero la comunidad no digo ustedes, pero pueden haber políticos inescrupulosos que por ganar votos se van en contra de un gran proyecto que no se ha movido una piedra, lamentablemente puede dañar a toda una comuna y una región. Muchas gracias.

- **Pozos profundos**

- **Patricio Rey (Ex Intendente VI Región)**: A mí me hicieron una consulta y aunque soy ingeniero ignoro la respuesta. Qué pasa con los pozos profundos y drenes que hay agua abajo de este proyecto?

- **Luis San Martin (Jefe Estudio Consultora SMI):** Nosotros si bien es cierto vamos a captar las aguas superficiales, el escurrimiento de las aguas subterráneas siempre va a seguir existiendo bajo la presa o bajo la zona, el aporte del agua subterránea no viene exclusivamente del agua que viene del río, viene de toda la lateralidad. Obviamente que dentro de los estudios que hay que hacer después de la ingeniería posterior, hay que hacer un modelo de la cuenca entera, como un modelo integral, en el cual nosotros tenemos que colocar el efecto de la nieve, el efecto de la lluvia, el efecto de las napas y el efecto del embalse, es un modelo hidrogeológico general y hemos saber cuál es el impacto que eventualmente podría tener el embalse y como lo podríamos paliar dentro del caudal ecológico a lo mejor tenemos que dejar pasar un caudal o un porcentaje para poder asegurar la recarga de la napa, si fuese el caso, no lo sé en este caso particular si va a ser así o no, pero los estudios contemplan el análisis de esa fuente de abastecimiento que es el agua subterránea también en el futuro.

- **Costo proyecto y tema turístico**

- **Patricio Rey (Ex Intendente VI Región)**: Dos preguntas, bajo el mejor escenario que

tenían ahí cuanto podría llegar a costar esta inversión. Segundo con el tema turístico, este embalse entregaría agua en el verano, habría seguridad de agua por lo tanto habría agua en el curso con más seguridad para hacer turismo y también preguntar si es que el embalse mismo se puede ocupar también como fin turístico aprovechando esa dualidad agro-turística, que también puede ser interesante porque aumentaría hoy la actividad económico del mismo proyecto y sería otro plus para hacerlo.

- **Luis San Martin (Jefe Estudio Consultora SMI):** A ver, el costo, el costo es re difícil darte una cifra así, te puedo decir que Ancoa por ejemplo que tiene el orden como volumen de muro el orden de los 4 millones de metros cúbicos costó 80 millones de dólares te puedo decir que ese tiene 1 millón de metros cúbicos de volumen de presa costará 20 millones de dólares en el fondo, cifra al dedo gordo tirada así sin ningún compromiso, hablando solamente la obra relacionada con el embalse, el túnel y el vertedero, no estoy hablando del entubamiento ni cosas posteriores. Esa es la primera consulta, la segunda consulta con respecto a la parte turística obviamente que una obra de esta naturaleza ayuda al avance del turismo, pero también les advierto que funcionan al revés de la estación turística del punto de vista de las lagunas no desde el punto de vista de las pozas, las pozas efectivamente van a ver aseguradas su agua, pero el lago como lo vamos a tener vacío en el verano, vaciándose no vacío claramente, pero al final de febrero o marzo vamos a tenerlo con las cotas mínima eso es una realidad no podemos engañarnos más con un lago bonito sino con un lago chiquitito.

- **Opinión CNR**

- **Guillermo Piñones (Coordinador Técnico CNR)**: Yo quería comentar en general este es el lanzamiento, ah, vamos a tener numerosos actividades de participación ciudadana donde van a participar y la consultora y nosotros vamos a preocuparnos que la consultora haga todas las invitaciones necesarias para que toda la comunidad participe, observe y dialoguemos sobre esto, la idea es que los informemos y el objetivo de hacer una participación ciudadana es informarlos a ustedes y ustedes sepan para donde va a el buque con esta obra. Ahora, los vamos a llegar a aburrir señores, porque estamos recién en el estudio de pre factibilidad, que espero que venga la misma concurrencia cuando hagamos la primera reunión, la segunda reunión, la tercera reunión, ya después nos vamos a despedir, vamos a hacer el cierre, que va a ser el próximo año y después va a venir el estudio de factibilidad que el Ministerio de Obras Públicas de nuevo nos va a invitar a un lanzamiento, tres o cuatro reuniones más y así vamos a seguir, o sea vienen 15 ó 20 reuniones más al respecto y después viene el estudio de impacto ambiental, que ahí va a tener 10 reuniones más y donde van a participar por lo tanto va a haber mucha participación y ustedes pueden aportarnos mucho. En tema de turismo, que bien lo argumentado hoy día el Puclaro, que tiene muy poca agua hoy día a todo esto, es un lugar tremendamente turístico y la Municipalidad de La Serena esta con un proyecto para hacer un proyecto turístico. El embalse Cuecue que es un embalse muy antiguo que está en la VIII Región la Municipalidad de Coihueco tiene un proyecto turístico que está funcionando 15, 20 años ahí por lo tanto también es un despertar y una oportunidad para generar otro tipo de turismo.

- **Administración del embalse**

- **Vecino del sector**: Algo muy breve, quién va a administrar esta obra una vez, porque ese tema debe estar resuelto.

- **Luis San Martin (Jefe Estudio Consultora SMI):** El objetivo final es que lo administren ustedes mismos, los regantes.

- **Preocupación por el turismo**

- **Vecino del sector**: Por el tema de la administración y, además, por el tema de turismo que se indica, yo creo que aquí también tiene que haber buena voluntad de parte de los privados que son dueños de todos los cerros acá. Porque el estero hoy día no aparece como playa, ustedes saben que los ríos, los lagos, las playas tienen la posibilidad de que el público pueda ingresar, pero los esteros no están insertos en la ley por tanto ahí hay un vacío legal, entonces la posibilidad también de que en el futuro, independientemente de quien administre ya sea la Junta de Vigilancia o la Asociación de Canalistas, también tengan la posibilidad los veraneantes de poder tener ingreso a este futuro embalse, porque de hecho va a haber agua, el agua va a existir, va a estar igual, entonces que exista la buena voluntad de poder de que las personas de escasos recursos, que no tiene la posibilidad de ir a veranear al Puclaro o a La Serena o a Pichilemu, que no le alcancen los recursos también tengan esta posibilidad de poder llegar acá.

- **En cuantos años más se construye en embalse**

- **Vecino del sector**: Una consulta, haciendo un poquito de reflexión, supongamos que estamos en el estudio de pre factibilidad, factibilidad, impacto ambiental, ingeniaría, etc. y todo bien, ir superando esas etapas, de cuantos años estamos hablando para contar con el embalse, 10, 15?

- **Luis San Martin (Jefe Estudio Consultora SMI):** Mínimo 10 años.

- **En que se basan los estudios y si se toma en cuenta la situación de Caletones**

- **José Meza (Presidente Canal Estero Codegua)**: Soy José Meza, yo soy presidente del canal urbano, nosotros regamos 7 mil hectáreas en la comuna de Mostazal, Codegua, Machalí y también pertenezco al directorio de la Junta de Vigilancia del río Cachapoal. Yo tengo dos consultas, en el estudio hídrico que ustedes van a hacer en qué se van a basar y lo otro es que vengo hace más de 10 años diciendo en la misma Junta de Vigilancia que participa el Teniente, en que la cuenca del río Codegua se viene, sus nieves se vienen derritiendo antes que la cuenca del río Peuco, por qué esta, porque yo estoy y hemos conversando con unas personas que más o menos tienen conocimiento, Caletones produce temperaturas o chimeneas, el aire helado es más pesado que el caliente, por lo tanto el aire caliente se está manteniendo y con el viento sur va a llegando a la parte del cajón de Codegua, que, van a considerar eso ustedes en su estudio hídrico?

- **Luis San Martin (Jefe Estudio Consultora SMI):** El estudio hídrico o hidrológico digamos, está orientado a determinar los recursos. Dentro del análisis de ese estudio hidrológico nosotros tenemos que separar la cuenca en la parte nival de lo que es la parte pluvial. La parte nival es aquella que habla de la cota de nieve, aquel punto el cual empieza a nevar y de qué punto no nieva y eso va variando mes a mes, para eso se recurre a la estadística de la Dirección General de Agua que posee rutas de nieve tanto aquí como en el Cajón del Maipo pueden ser utilizadas como aparente si ven la de Caletones también baja del Cajón del Maipo hacia Santiago, sabemos que la parte de Caletones, el efecto Caletones que no se cuán importante o no importante será, efectivamente va hacia el norte por la planta. Pero el estudio hidrológico si contempla el analizar la variación de la cota de nieve para poder determinar las crecidas y los volúmenes de almacenamiento de agua equivalente en nieve, equivalente en agua la nieve en las épocas del año. Para eso usamos la información que disponemos, en el caso de la fluviometría todas las estaciones fluviométricas que tenemos en esta zona y para efecto de la nieve toda aquella ruta de nieve que también posee El Teniente y con las que tenemos en el Maipo, haciendo analogía.

- **Pregunta José Meza (Presidente Canal del Estero Codegua):** O sea, no van a considerar el efecto que está produciendo Caletones?

- **Luis San Martin (Jefe Estudio Consultora SMI):** O sea, no es así. Lo que estoy diciendo yo es que vamos a hacer el estudio en base a la información que disponemos, si la información que disponemos es fidedigna van a tener incorporado el efecto que usted me está indicando.

- **Pregunta José Meza (Presidente Canal del Estero Codegua)**: A ver le cuento, El Teniente va a crecer a más del doble por lo tanto su fundición también va a crecer a más del doble. Con todo esto que yo vengo haciendo la misma inquietud hace más de 10 años, El Teniente ha hecho lo imposible por acallar lo que yo vengo diciendo, esa información usted no la va a obtener porque nadie la tiene.

- **Luis San Martin (Jefe Estudio Consultora SMI):** A ver, pero recogiendo un poco su idea. Usted me dice que por alguna razón atribuye al Teniente el rendimiento de esta cuenca es anterior al rendimiento de otra cuenca del agua. Bueno, yo lo voy a juntar, si el agua llego una semana antes, un mes antes, lo voy a juntar acá, o sea no estamos diciendo que Teniente nos quite agua, estamos diciendo que Teniente acelera el proceso de derretimiento. Bueno, si yo dispongo del embalse la podré juntar antes.

- **Pregunta José Meza (Presidente Canal del Estero Codegua)**: No, la verdad de las cosas que...

- **Luis San Martin (Jefe Estudio Consultora SMI):** Entonces no le entendí bien

- **Pregunta José Meza (Presidente Canal del Estero Codegua)**: No es así, va a haber un derretimiento antes, vamos a tener que dejar pasar esas aguas...

- **Luis San Martin (Jefe Estudio Consultora SMI):** Por qué va a dejar pasar esas aguas?

- **Pregunta José Meza (Presidente Canal del Estero Codegua)**: Porque la nieve se mantiene durante el invierno muchos meses y empieza a bajar el agua en esta época, entonces que es lo que pasa llega el agua que tenemos en invierno nosotros, no considerando El Teniente, podemos acumularla en el tranque, pero con el derretimiento el tranque se va a llenar, perdón el embalse se va a llenar y vamos a tener que protegerse el agua durante el invierno.

- **Luis San Martin (Jefe Estudio Consultora SMI):** Si el embalse está lleno, nosotros...

- **Pregunta José Meza (Presidente Canal del Estero Codegua)**: No vamos a tener la nieve ni para primavera ni verano porque se va a haber derretido antes.

- **Luis San Martin (Jefe Estudio Consultora SMI):** No, primero el volumen de agua del embalse lo vamos a definir en función de lo que tengo que regar yo, si se requiere 20 millones de metros cúbicos y se me llenaron los 20 millones de metros cúbicos en septiembre, bueno mi obligación es regularlo y administrarlo para tener agua hasta febrero. Si me llegó 1 día antes, ó 10 días antes o días después, no es tan importante.

- **Red de estaciones para estudiar la cordillera**

- **Vecino del sector**: Un poco contarle a don José que el Intendente, ex Intendente Mauricio Donoso ex SEREMI estuvieron preocupados de conocer que estaba pasando en nuestra cordillera con el tema del derretimiento por efecto ya sea de las mineras o climáticos también y se está instalando una red de dos estaciones nivoglaciares en la alta cordillera,

para poder tener información real de la VI región porque ahora no solamente proyecciones de la laguna el Maule y de lo que pasa bajo del Maipo. Con esto nosotros ya vamos a poder abordarlo de otra manera con la información hacer los análisis respectivos que plantea don José y ver qué medidas se pueden tomar al respecto. Hoy día realmente no tenemos información real de lo que está pasando, entonces empezamos por algo que puede parecer lento, pero es lo único que vamos a tener y con eso empezar a trabajar. La Dirección General de Agua también se ha preocupado de lo mismo.

Cierre

- Luis San Martin ((Jefe Estudio Consultora SMI): Vamos a ir cerrando si no hay ninguna otra duda o inquietud. Como se enteraron esto es una primera de una cantidad de espacio de participación que se va a establecer, junto con ese espacio de participación se va proponer una amplia, entonces también se da la posibilidad de ir a entrevistarnos a nosotros como consultora para que se tome la diversidad de opiniones y también integrarlo en el informe. Eso nosotros por lo menos ahora lo hemos identificado, principalmente el nivel de la participación que nos parece importante y la actualidad de la municipalidad, y tenemos claro que hay diversidad de opinión y que esa diversidad de opiniones queden integradas al interior del informe. Bueno, gracias por la asistencia, y como les repito estamos llanos tanto nosotros como Guillermo a acoger todas las inquietudes y tratar de satisfacerlas satisfactoriamente. Gracias.

- María Karina Amigo (Coordinadora estudio Consultora SMI): Para cerrar, el desarrollo agrícola ha sido una de las preocupaciones del gobierno del presidente Sebastián Piñera, para conocer las impresiones del Ministerio de Agricultura en esta materia y como en los últimos años se han destinado importantes recursos para aguas hídricas. Escucharemos las palabras del SEREMI de Agricultura el señor Guido Carreño.

- Guido Carreño (SEREMI Agricultura VI Región): Muy buenas tardes ya, ya ha pasado el mediodía. Autoridades presentes, se fue el Intendente, pero tenemos al Alcalde Subrogante el señor Alex Gonzalo, si no me equivoco, señores concejales, que alegría ver una actividad con agricultores y tener el concejo pleno de la municipalidad de Codegua presente acá, a si que disculpe si no tomamos los nombres en una etapa inicial, pero esperemos que el día de mañana sigamos trabajando de la mano en conjunto con el municipio. Yo tengo una muy buena escuela, tengo la vara muy alta, mi ex jefe Mauricio Donoso aquí presente, trabajaba realmente 24/7, a mí me sonaban los teléfonos los fines de semana después de las 8 de la tarde, esperemos seguir con ese ritmo don Mauricio, a los agricultores quiero darles la tranquilidad, a don Eric Prenzel, esperemos seguir de la mano del mismo lado por lo que hizo don Mauricio y que le puso, cierto, el presidente Piñera para trabajar en conjunto con todos ustedes y si en conjunto, además, trabajamos con un municipio y sus concejos en pleno, de hecho esta es una crítica que siempre decía mi ex jefe, si no me equivoco, un alcalde lo invitó a la sesión del concejo, cuando ustedes quieran podemos venir al concejo municipal para que le digan a la alcaldesa y al alcalde subrogante a exponerle los diversos proyectos que tenemos en agricultura, no solamente el estudio de pre factibilidad del embalse de Codegua, tenemos 16 proyectos de fondo de justamente con fondos regionales que benefician a agricultores tanto como pequeños como medianos, y a sí que cuando ustedes quieran las puertas están abiertas Cuevas 480, segundo piso, en Rancagua, asi que ahí los esperamos cordialmente. Para seguir con esto queremos decir que el tema de las políticas de los embalses es un desafío que tenía el presidente Piñera, estamos tratando de revertir una situación de 50 años de atraso en infraestructura de riego, en nuestra región tenemos el embalse Codegua ya, en donde este es un gran paso tener una pre factibilidad

de un estudio son, si no me equivoco, cerca de 700 millones si doy a tema personal, si es que estamos en lo correcto que va a costar toda esta inversión tanto fondos regionales, en donde agradecemos también la labor que tuvieron los concejeros regionales aquí presentes don Alfredo Salagüey, bueno los agricultores, la función de los concejeros regionales realmente importante, como decía el Intendente vamos a llegar a casi 20 mil millones de pesos solamente para la agricultora, entonces realmente esperemos seguir contando con el apoyo de ellos. Además, queremos conversar que, o sea comentar a lo mejor a la gente que no conoce en esta región se encuentra actualmente la tercera Ley regional, perdón ya terminada la Tercera Ley Regional de Riego y actualmente estamos tramitando la cuarta y la quinta Ley de Regional de Riego como decía el Intendente por cerca de, o sea por 3 mil millones de pesos solamente en riego señores concejales para que ustedes conozcan la 1° Ley de Riego Regional con cerca de 4 mil millones en donde el ex Intendente don Patricio Rey dio la firma, dio el OK gracias a la gestión de don Mauricio Donoso, 4 mil millones donde en nuestra comuna, en su comuna perdón de Codegua se beneficiaron 3 obras entre ellas el embalse, perdón el Tranque La Candelaria, el Tranque Santa Rosa y el Tranque La Leonera, la historia a lo mejor en algún discurso de Alexis ya la escucharon, pero yo la escuché en varias reuniones que tuve con él, se le acercó un agricultor el 18 me parece que del año 2010 y le dijo que llevaba años esperando una solución por un embalse que tenían embancado hace 20 años por lo menos, gracias a esa 1° Ley los agricultores en la temporada recientemente que pasó no, o sea tuvieron menos problemas de hecho me parece que no tuvieron problemas en el tema de riego, a si que esas soluciones estamos tratando de dar a través de la SEREMI de Agricultura en conjunto con el Gobierno Regional. Las Leyes nuevas de Regional de Riego esperemos sacarlas de aquí a final de año, vamos a tratar de ser bien trabajadores en ese sentido, el SEREMI corría para todos, el ex SEREMI corría para todos lados así que vamos a tratar de seguir con eso mismo.

Y sobre el tema de las heladas comunicarle a los agricultores que estamos trabajando en conjunto con el Ministerio del Gobierno Regional en distintas soluciones ya está acreditada la emergencia agrícola a nivel de INDAP, todo agricultor pequeño que se vea con problema hay fondo disponible que INDAP está dando a través de la gente que tiene seguro cierto, que consta de unos bonos para poder volver a activar la agricultura ya que ustedes saben que hay un alto costo utilizado que hay, perdido lamentablemente por las heladas y paralelamente hoy día sesionamos a las 3 de la tarde el Comité Regional de Emergencia Agrícola en el cual esperemos hacer un informe el mismo día de hoy para entregárselo al Intendente y el Intendente se lo entregará al Ministro don Luis Mayol, Ministro de Agricultura, para decretar ojalá en el menor tiempo posible la emergencia agrícola y así no solamente ayudar al agricultor de INDAP también la pequeña y mediana agricultura.

Eso a grandes rasgos, esperemos seguir trabajando de la mano con ustedes, don Eric, don Mario, a todos los directores las oficinas están abiertas, todavía no tengo tarjeta acabo de asumir hoy día, pero cuando ustedes deseen conveniente, el teléfono de la oficina es el 2221711 y también pueden mandar correos electrónicos por supuesto porque la disposición va a ser 24/7, aquí hay horarios de lunes a domingo, soy joven, no tengo hijos, no tengo señora así que voy a estar dedicado 100%, es por 5 meses, hasta terminar la función que mi antecesor y que me dejó la vara alta y esperemos por lo menos de igualarla, muchas gracias.

- **María Karina Amigo (Coordinadora de estudio Consultora SMI):** Agradecemos las palabras del Secretario del Ministerio de Agricultura, en nombre del Gobierno de Chile de la Secretaria Ministerial de Agricultura de Chile y de la Comisión Nacional de Riego,

agradecemos su presencia en esta importante ceremonia y los invitamos a un coctel dispuesto por esta ceremonia. Por su atención y cordialidad, muy buenas tardes y muchas gracias.
Compromisos (si corresponde) o acuerdos tomados :
Observaciones: Fue una reunión bastante interactiva con participación de los presentes que aportaron al estudio.

Responsable de la actividad:	Consultora SMI LTDA.
Responsables de realización de la ficha	Germán Bäuerle / Henny Lemp
Fecha de realización	1° Octubre de 2013

ANEXO 3

FICHA 1° REUNIÓN DE PARTICIPACIÓN CIUDADANA

ANEXO 3: FICHA 1° REUNIÓN DE PARTICIPACIÓN CIUDADANA

Nombre: Estudio corregido de Pre-factibilidad Proyecto: "Mejoramiento Del Sistema de Riego Estero Codegua" Región Del Libertador General Bernardo O'Higgins.		
Técnica de participación empleada	:	1° Reunión de PAC
Fecha	:	15 Enero 2014
Lugar de realización	:	Liceo Municipal de Codegua
Etapa del proyecto en la que se inserta la actividad	:	3ª Etapa
Objetivos - Dar a conocer el estudio y los avances realizados. - Recoger las primeras inquietudes y opiniones de los invitados a esta reunión.		
Actividad realizada:		**:** Presentación y conversación sobre el estudio

I.- Saludos iníciales.-

Karina Amiga (Coordinadora Estudio Consultora SMI): Buenas tardes les damos la bienvenida a la 1° PAC, reunión de Participación Ciudadana del Proyecto de estudio de pre factibilidad y mejoramiento del sistema de riego en el estero de Codegua. El objetivo principal de la Participación ciudadana es que ustedes, además de conocer el proyecto, expresen sus opiniones, sus inquietudes, todas las dudas que salgan después de la presentación que vamos a dar.

Invitamos a la comunidad y también a las autoridades, que en este caso, algunas todavía no han llegado, pero con respeto a todos los presentes vamos a dar inicio y saludamos a los concejales, a Ester Sepúlveda Guaico, a Luis Gajardo Gómez, Iván Acevedo Silva, Jorge Flores Osorio, Tadeo Vilches Ramírez y Alex Pedraza Fuentealba.

Le vamos a dar el pase a César Navarrete coordinador técnico de la CNR, quién nos va a dirigir una palabras.

César Navarrete (coordinador técnico de la CNR): Buenas tardes, mi nombre es César Navarrete yo soy ingeniero coordinador del proyecto subrogante, el titular tuvo un pequeño percance médico, se enfermó, pero afortunadamente, yo fui el que inicio este estudio, así que lo conozco bastante bien.

Quisiera primero pedir disculpas por la hora, (llega la Alcaldesa: Buenas tardes a todos y a todas).... nosotros quedamos aquí a las 6, pero quisimos que llegara un poco más de gente para que estuvieran todos en la presentación.

Una de las cosas primordiales que hoy día está realizando la CNR es poder juntar dos líneas estratégicas para el desarrollo agropecuario, la 1° línea tiene que ver con la gestión del agua, como por ejemplo el correcto perfeccionamiento y regularización de los derechos del agua que tiene la gente y para eso ha destinado o ha generado una unidad especial para eso, que se encarga exclusivamente en sectores en donde hay problemas que la gente no tiene sus papeles en regla, de ponerlas al día y la otra línea de trabajo, es la línea de infraestructura que estudia y analiza distintas soluciones integrales para este valle en particular, que no son sistemas macro como las regiones, hablamos de estudios de factibilidad que tienen como objetivo primordial buscar el mejoramiento de las condiciones actuales que tiene la gente para regar, pero más que eso, también no nos quedemos con el sesgo o la mirada del riego, tratamos de buscar un poco más y cuando hablamos de una obra de embalse, que es lo que nos convoca hoy día, nos sentimos con la necesidad y la

obligación de poder buscar una utilidad adicional, es decir ver que podemos aprovechar más de esa obra, de eso vamos a conversar más adelante. Hoy día existen 2 líneas de trabajo, una de infraestructura de riego y con la gestión del agua, es decir la pertenecía de los derechos de agua que estén bien regularizados y perfeccionados y en esa línea este estudio se enmarca en un primer paso para poder obtener un resultado, digámoslo así, una solución integral al problema que tienen los integrantes de este valle y cuál es el problema integral es la disponibilidad de agua, cuando la tengamos en invierno y no se puede embalsar y la queremos ocupar en el verano y no la tenemos y para eso es necesario un embalse de regulación.

II.- Exposición Estudio

La exposición que fue realizada en conjunto por César Navarrete (coordinador técnico de la CNR) y Luis San Martin, Jefe Estudio Consultora SMI tuvo el siguiente temario:

- Ciclo de vida de los proyectos de inversión
- Rol de la CNR en proyectos de riego
- Metodología de estudios de prefactibilidad
- Antecedentes del estudio
- Objetivos del estudio
- Ubicación del área de estudio
- Descripción general del proyecto
- Contenidos del estudio
- Principales trabajos a realizarse
- Resultados preliminares:
- Metodología de evaluación de alternativas
- Aspectos técnicos
- Comparación de alternativas
- Estudio Geofísico
- Sectorización y estratificación predial
- Avance Estudio de Análisis Ambiental
- Proceso de Participación Ciudadana
- Proceso de Participación Ciudadana

III.- Consultas y opiniones participantes

Abastecimiento de agua para la comuna de Codegua

Tadeo Vilchez (concejal Municipalidad de Codegua): Un tema que me preocupa es el abastecimiento del agua para el consumo de la población, es un tema muy complicado ya que Essbio trae el agua de pozos y esa agua viene de la zona que se va inundar y por eso veo que este proyecto es complicado para Codegua ya que se debe asegurar el agua y quiero saber cómo se va hacer esto.

César Navarrete (coordinador técnico de la CNR): Este es un proyecto multipropósito, se explicó en la presentación que se va a revisar el potencial eléctrico, a través de una turbina al pie de la presa, pero no es el único uso que se puede dar al embalse, hoy día la CNR también está pensando y está proponiendo que se puede utilizar con fines turísticos, para hacer un lago lo que puede ser algo atractivo para la comunidad, también puede ser un regulador de crecida, al tener un embalse de este tipo se le va a poder contener, cuando viene el invierno fuerte se puede ir acumulando agua y otro uso que también se está pensando es para abastecer de agua potable a la comunidad. En esta etapa se va analizar la factibilidad de poder incorporar dentro del volumen del embalse, un volumen que pueda

abastecer con una dotación de agua a la gente y eso va a ser como una compensación por los pozos de Essbio que se van a perjudicar y es importante que se pueda analizar en esta etapa.

Participación de Essbio en el estudio

Tadeo Vílchez (concejal Municipalidad de Codegua): Essbio está participando en el estudio o ha sido informada

César Navarrete (coordinador técnico de la CNR): Todavía no han sido informados porque no hay mucho que informar tampoco, nosotros estamos partiendo con esto y cuando tengamos la información necesaria para que Essbio tenga una opinión sustentada estableceremos los nexos

Sedimentos en el estero Codegua

Tadeo Vílchez (concejal Municipalidad de Codegua): Otro tema es el arrastre de sedimentos, este rio está catalogado como un rio joven según Sernageomin y que arrastra muchos sedimentos, incluso hay un estudio del año 97 donde se informo esto a la Municipalidad. Como se va a controlar esto en el embalse

César Navarrete (coordinador técnico de la CNR): Hay dos maneras de abordar esto, la tradicional es evaluar cuanto es el volumen de sedimentos que va a llegar al embalse durante un transcurso de tiempo específico, como el periodo de vida del proyecto o la vida útil del embalse, hablamos de unos 50 años en algunos casos. Se analizan esos estudios que existen y el volumen que va a llegar de sedimentos se le descuenta como volumen útil al embalse y se redestina una cantidad de aforos de volumen para que se vaya depositando el sedimentos y no tape las cámaras de rejas o las obras de toma que tiene el embalse y vaya a colapsar el sistema. Nosotros consideramos los que usted plantea como una especie de demanda de un volumen que tenemos que destinar para que el embalse pueda tener una operatividad y una vida útil acorde a este tipo de proyecto

Empresas eléctricas

Jorge Soto, (agricultor de La Isla Norte, sector Los Marcos): Lamento no haber asistido a la primera reunión y estoy feliz de que me hayan invitado a esta y ojala que el embalse este hecho antes que yo fallezca. La inquietud que me trae es la parte eléctrica. En estos momentos estamos sufriendo en el sur un problema donde se pelea el agua los regantes con las empresas eléctricas, sería mi deseo que eso no ocurriera y sería importante que quedara por sentado que en caso que fuera factible hacer generación eléctrica que el agua es de los regantes y no de las generadoras, es decir para un solo regante

César Navarrete (coordinador técnico de la CNR): Su consulta es algo que se están planteando varios a lo largo de todo Chile. Quiero ser bastante leal con ustedes, el agua con la que se podría generar en este caso es de ustedes, por ende ustedes son los beneficiarios de esa generación. Les quiero contar que se ha hecho en otros lugares, en donde los regantes como son los dueños del agua y tienen el embalse, se han asociado con empresas de generación con sus reglas es decir han impuesto las reglas que les convienen a los regantes para generar. Para generar hay momentos en que tienen que tener el agua que a nosotros nos gustaría guardarla, claramente en invierno la generación es más rentable y entonces los regantes han planteado que la generación debe quedar asociada al riego, cuando estamos regando generamos sino acumulamos. Entonces las empresas generadoras evalúan y si les conviene establecerán contacto con ustedes, pero ustedes al tener la propiedad del agua tendrán los beneficios directos. No es un embalse de generación que va a regar sino al revés, es un embalse de riego que va a generar.

Información sobre hectáreas que se inundaran

Luis Gajardo (Concejal Municipalidad de Codegua): En la presentación se mostro el

volumen de relleno que se va a utilizar pero creo que no se mostro la cantidad de hectáreas que se van a inundar o como se va a afectar el ecosistema esta construcción del embalse. Esos datos en las participaciones ciudadanas deberían estar para que la gente sepa

Luis San Martin (Jefe estudio Consultora SMI): En cada una de las alternativas presentadas, aunque no las explique, están esos datos, están en metros cuadrados, lo que está en azul es lo que se inunda

Proyecto invasivo y destructivo del medio ambiente

Luis Gajardo (Concejal Municipalidad de Codegua): Perfecto, yo creo y también mucha genta de esta comuna piensa, sin desmerecer la falta de agua, que el embalse debe ser el proyecto mas invasivo y más destructivo del medio ambiente y creo que a esta situación se le ha bajado un poco el perfil a la destrucción del ecosistema que tenemos en La Leonera y creemos que existen en el mundo otras alternativas menos invasivas, menos destructivas, más amigable con el medo ambiente y con el ecosistema para poder generar una solución para el problema hídrico.

Participación de Consejeros Regionales

Luis Gajardo (Concejal Municipalidad de Codegua): Otra cosa importante es que, participen los consejeros regionales en esta reunión, porque ellos son los que al final aprueban o rechazan los proyectos y entregan recursos a este tipo de cosa. Sería bueno que la comunidad sepa quién es cada uno de ellos y sería importante que fueran convocados

Germán Bäuerle (Encargado PAC Consultora SMI): Fueron invitados y no asistieron

Luis Gajardo (Concejal Municipalidad de Codegua): No estaban interesados en participar entonces (el público plantea que se están retirando), no importa y los que lleguen también deben participar

Mayor difusión de las reuniones de PAC

Luis Gajardo (Concejal Municipalidad de Codegua): Creo que también falta más difusión para el tema de las reuniones de participaciones ciudadanas, nosotros fuimos convocados por una invitación que nos envió el Intendente y si hay gente de la comunidad no regante y que está interesada en este tema, fue porque nosotros hicimos el nexo para que pudiera asistir y se informara. Creo que debiera existir de parte de la gente encargada de esto, hacer más extensivo y más participativo y más informativa las reuniones porque les aseguro que hay más gente interesada en participar en las reuniones

César Navarrete (coordinador técnico de la CNR): Le agradezco su opinión, en todo proyecto de este tipo obviamente hay gente que no está de acuerdo y que me merecen todo mi respeto. No obstante para tu tranquilidad te digo que el estudio tiene un componente ambiental que es bastante potente, es decir nosotros vamos a analizar todas las líneas que se analizan normalmente en un estudio de impacto ambiental, pero quizás no a nivel de profundidad de un estudio de impacto ambiental, vamos a ver las variables macrobióticas, sociales, antropológicas, se van a manejar todas esas variables y se van a analizar. Tenemos que ser capaces de mostrarle a la comunidad que bajo la legislación actual no existe una imposibilidad absoluta para construir la obra, eso es súper importante, al igual que tenemos que entrar al sistema de evaluación ambiental tenemos que entregar también las herramientas para que ellos tengan la capacidad de entender que en este proyecto no genera, bajo las actuales legislaciones, eso es importante destacarlo, ninguna imposibilidad.

Con respecto al tema de difusión, agradezco que hayas invitados a otras personas, ese es el espíritu que nosotros buscamos, que se corra la voz, vamos a buscar mejorar respecto a eso, mejorar los medios de difusión y les pido que tengan un poco de paciencia, estamos recién partiendo, entonces creemos que para las próximas reuniones vamos a tener mucha

más personas y ojala con este tipo.

TOMAR EN CUENTA QUE LA ESCASEZ DE AGUA ES UN PROBLEMA GRAVE PARA LOS PEQUEÑOS REGANTES

Carolina Arce (agricultora La Punta, Ribera Norte): Represento, yo creo, a los pequeños regantes de mi sector. Primero una opinión, yo soy profesora de Historia y Geografía, muy interesada en el tema medio ambiental igual que el señor, pero tenemos que reconocer algo, en el país y a nivel mundial hay un tema que es el calentamiento global y eso hace que la cantidad de agua en nuestro planeta es mucho menor que antes, esa es la realidad por una parte. También conozco la tradición que tiene este rio en cuanto a albergar a los veraneantes que vienen a refrescarse en el verano y esa es también una realidad. Pero la realidad mayor es que estamos en una zona y en un periodo de escasez de agua muy importante y en la cual estos pequeños regantes se ven muy afectados por la falta de agua y estamos en riesgo y sobre todo en verano, incluso amenazando vidas puedo conseguir riego, por lo tanto quiero emplazar, primero a la señora alcaldesa, espero que entienda que no es un ataque, me hubiera gustado que ella como representante de la comuna, hubiese sido la primera en exponer cual es su posición con respecto al embalse a todas las personas que estamos acá, antes de comenzar esta ronda de conversación, preguntas u opinión. Segundo, yo creo que muchas de las personas que están a favor del medio ambiente y quizás criticando esta obra pueden tener una alternativa mejor, lamentablemente somos un país que no tiene la posibilidad de tomar esas alternativas que son mejores. Por otra parte, las personas ambientalistas también, me gustaría si tienen una opinión y no es una crítica a ustedes, sino que en general es lo que yo veo, es que se critica porque se ha sumado una termoeléctrica, o sea sumado una hídrica, son los primeros que están usando celulares, los que usan lentes de sol, utilizan pañales desechables, etc y son los primeros que están dañando el medio ambiente, entonces hay que también tener en cuenta esta opinión. Yo quisiera nuevamente hacer un llamado que cuando se considere este proyecto y tengan la posibilidad de dar su opinión piensen en los pequeños regantes que se van a ver beneficiados con este proyecto porque es una lucha diaria y ustedes no se imaginan como se pelea el agua, como se dice, en este mundo que vivimos la tercera guerra mundial va ser por el agua. Esa es mi opinión, me gustaría nuevamente pedirle a la señora alcaldesa que se manifieste cual es su posición respecto a esto. (Aplausos)

Opinión de la Alcaldesa: Convivir con el medio ambiente pero la dificultad para regar esta primero. Se podría también explorar otra solución más amigable con el medio ambiente. Hacer un embalse pero siempre que se respeten los derechos de todos, regantes y personas que ocupan el balneario La Leonera. Conocer la calidad jurídica del estero o rio. Privilegiar los regantes antes que a las empresas eléctricas. Tomar en cuenta los nuevos proyectos de embalse donde se ha combinado una solución para el riego con un proyecto turístico asociado

Ana María Silva (Alcaldesa Municipalidad de Codegua): Ya que me emplazó mi amiga, buenas tardes a todas y todos, no participe antes porque uno viene a escucharlos a ustedes y la empresa, no viene a escucharme a mí, pero ya que mi amiga de La Punta de Mostazal quería escuchar mi opinión te digo que tengo una opinión muy parecida a la tuya, tenemos ahí serias diferencias con Luis, porque Luis es ambientalista y yo lo reconozco porque es ambientalista de tomo y lomo como muchos que hay aquí. Yo siempre he pensado que tenemos que aprender a convivir con el medio ambiente, pero hay cosas que están primero

y yo se la dificultad que tú tienes para regar porque a mí me llaman los regantes de Codegua y me dicen Alcaldesa estamos en La Leonera y me hicieron un taco, no me pasa agua y no puedo regar y yo como Alcaldesa no puedo ir a desarmar el taco, porque es gente, muchas veces de Santiago que viene y me linchan. Si podemos ir hoy a La Leonera, los invito, hay familias completas de Santiago, acampando y tomando y haciendo un montón de cosas. La Leonera es nuestra, incluso hay un proyecto municipal que Luis nos invito que se llama Por una Leonera limpia con el que siempre trabajamos y yo sé que hay mucha gente comprometida con eso, pero que es lo primero, es como el huevo o la gallina. Y cuál es mi tema hoy día, mi tema es que efectivamente tenemos que buscar soluciones para este tema que es de vital importancia, porque si no tenemos agua, no tenemos predios, no tenemos trabajo, no tenemos alimentos. Pero qué pasa si decimos, vamos a inundar, la gente casi me quiere linchar porque cree que es un proyecto mío y este es un proyecto que recién vengo conociendo ahora, recién ahora. No pude participar en la primera exposición desafortunadamente y les pedí a los concejales que me representaran porque estaba en otra actividad. Por lo tanto que es lo que yo pido, como Alcaldesa, que se respeten los derechos de todas las personas, creo efectivamente que los regantes tienen su derecho a regar, porque sin ustedes y sin que ustedes puedan tener el agua para sus cosechas no vamos a progresar, no lo vamos hacer y cada vez tenemos menos agua, por lo tanto si tenemos menos agua hay que optimizarla y una de las soluciones puede ser esta, pueden haber otras, concuerdo con Luis que se podrían explorar otras, no lo sé, no soy especialista en eso. Pero también creo que la solución tiene que ser amigable con el medio ambiente y también estoy de acuerdo contigo, muy de acuerdo contigo, los que son ambientalistas son los primeros que usan los celulares, pañales, los que dejan la tele prendida, entonces cuando queremos crear conciencia de una cosa tenemos que ser completamente comprometidos con eso. Yo siempre cuento una experiencia personal, yo tengo una hija de 8 años que es animalista y no ha comido nunca carne, no usa pieles y no quiere usar zapatos de cuero. Por lo tanto que digo yo y cuál es mi opinión y va a ser mi opinión ahora y va a ser mi opinión siempre, creo que podemos hacer un embalse siempre y cuando se respeten todos los derechos, los de los regantes y también los de aquellos vecinos y vecinas que hacen uso de La Leonera, como los scouts y como aquellos otros que van a visitarla. Siento también que nos estamos aventurando, estamos en una primera conversación, me gustaría que ustedes me invitaran a La Leonera, me gustaría ir porque soy pésima para los mapas o si no hubiera sido geógrafa, me gustaría ir con el Consejo con los que quieran ir, vamos a ver las 3 alternativas, ver conocer, porque ahí vivieron los chiquillanes, los indios de los cuales nosotros traemos la sangre. Quiero saber, quiero explorar y porque no había hablado antes porque quería escuchar lo que todos dijeran y decir, yo lo que quiero es que me inviten a conocer y caminar en el sector. Otra inquietud que siempre he tenido, quiero también conocer cuál es la calidad jurídica del estero, porque es un estero no un rio, conocer la diferencia entre un rio y un estero, conocer quiénes son sus dueños, quienes son los dueños de ese sector, si es el Estado o las personas que tienen las escrituras de esos terrenos, quiero saber si esos terrenos se van a comprar, se van a expropiar que es lo que va a pasar porque a lo mejor siempre estuvimos equivocados y la Leonera nunca fue de nosotros y siempre tuvo dueño. Son tantas las inquietudes que me surgen hoy día y si tengo que concluir de alguna manera, para tu tranquilidad, es que el recurso siempre tiene que usarse de la mejor manera. Y algo que me recordaba Verónica, que también es ambientalista, me dijo, en Rapel cuando hay sequia se privilegia a las empresas eléctricas y eso es algo que va a quedar clarito aquí, porque si nosotros vamos a preferir a los regantes que quede claro que no se va a preferir a las eléctricas y se va a preferir a los regantes,

como lo decía un vecino aquí, porque tampoco queremos que a la gente de Codegua, a los pequeños regantes y a los grandes agricultores las grandes transnacionales les vengan a poner el pie encima porque los vengan a engañar y les pidan préstenme el agua y finalmente terminen haciendo una hidroeléctrica. Si va a ser para el agua, que sea para el agua con derechos para los regantes. Vi el otro día en la televisión el proyecto último que hicieron en Angostura, la gente estaba feliz, antes era ahí un lugar parecido a La Leonera, hicieron un lago y toda la gente se está volcando técnicamente y turísticamente en un lago, que es lo que ustedes están diciendo que van a explorar el tema también del turismo, pero es una de las alternativas, una de las tantas alternativas. Ahora como conclusión, la pregunta es, para todas y todos, hoy día el mundo no es el mismo que hace 50 años y no será igual en 50 años más, tenemos reales problemas, gravísimos problemas y bien lo decía don Tadeo, que pasa con el agua del consumo, totalmente de acuerdo con usted y seriamos muy egoístas si pensáramos solamente en nosotros hoy día, yo quiero dejarle a mis hijos y a mis nietos, un país, una comuna mucho más amigable, mucho más saludable ambientalmente, pero además, si tenemos que apoyar a estos proyectos de esta envergadura porque es beneficiosa para la comunidad pero es amigable con el medio ambiente, tengan la seguridad que esta Alcaldesa lo va hacer y se lo garantizo a todas y todas. Así que muchas gracias, esa es mi opinión. (Aplausos)

Importancia que la CNR le da a la PAC

Ester Sepúlveda (Consejal Municipalidad de Codegua): Quisiera preguntar cuál es el nivel de importancia que le da la CNR a la participación ciudadana

César Navarrete (coordinador técnico de la CNR): Esa pregunta es bastante buena, la participación ciudadana, se lo voy a explicar de la siguiente manera, el estudio de ingeniería va a ser el tomo 2 de este estudio y la participación ciudadana va a ser el tomo 3, tiene la misma importancia a efecto del estudio en general. Todo lo que estamos conversando ahora, todo lo que se grabe, todo lo que se concluya de estas conversaciones va a quedar consignado en nuestros informes que son partes de este estudio, es decir las próximas administraciones, las próximas personas que sigan viendo este tema van a poder leer todas las conversaciones, las opiniones de la Alcaldesa, del señor del Consejo o sea es tan importante como la ingeniería. No sé si te respondo.

Sentido de la participación y como se controlara la distribución del agua

Claudia Zamorano (Trabajadora social, miembro de la organización Codegua Unida): Mi pregunta va asociada a lo anterior, por una parte tiene que ver con la participación, pero quiero saber qué tipo de incidencia tiene la comunidad respecto a las decisiones en cuanto a lo que se está presentando yo entiendo que se elige una alternativa ya establecida. Sin embargo si la comunidad señalara no estar de acuerdo en la construcción de cualquiera de estas alternativas, en qué medida esta participación ciudadana de la comunidad tiene un carácter resolutivo, yo no soy regante, no soy de uno de los grupos que directamente tienen que ver con el riego propiamente tal, que es uno de los temas que entiendo aborda la construcción del embalse, pero soy miembro de la comunidad y considero que la opinión de todos es relevante, eso por un lado, que nivel de incidencia tiene, si es consultivo o resolutivo. También lo pregunto porque me parece curioso que antes no se nos preguntara si queríamos el embalse o que alternativa queríamos.

Por otro lado, voy a pecar de ignorancia en todo caso, pero hay que preguntar igual, como es la distribución del agua, hoy en día el tema del agua se ha mercantilizado bastante, de hecho la gente tiene acciones de agua y de acuerdo a la cantidad de recursos económicos. Entonces me pregunto, se hablaba del pequeño agricultor, como se controla la distribución

eventual si se llegara a la construcción del embalse, como se controla la distribución del riego, quien la va a controlar y como, por ejemplo como se va a determinar, tu tienes una cantidad de acciones y te mando de acuerdo a tus acciones de agua.

César Navarrete (coordinador técnico de la CNR): Con respecto a la primera pregunta, esta es una instancia de participación, respecto al rol de la comunidad, nuestro marco legislativo no establece que en estos tipos de proyectos tenga una opinión resolutiva o pueda validar los proyectos, eso lo hace un Consejo de Ministros de la CNR que está constituido por cinco Ministerios, Obras Publicas, Economía, Hacienda, Planificación y Agricultura, esos cinco Ministerios con todos los antecedentes que nosotros les entregamos de los diferentes estudios y etapas, ellos son los que al final aprueban si la obra se lleva a ejecución, no obstante y eso es importante destacarlo, esta obra debe contar con todos los permisos y cuando hablamos de permisos hablamos de la resolución medio ambiental es decir hay mucha posibilidad de que antes que se lleve a cabo, de pasar por el proceso de estudio de impacto medioambiental y esa es una instancia donde se consulta a todas las reparticiones técnicas o en este caso sociales, las cuales pueden dar sus opiniones y comentarios los que quedan consignados en el estudio, pero al final se vota una RSA y posteriormente el Consejo los toma, evalúa y si cuenta con todos los antecedentes técnicos y medioambientales se les da luz verde para continuar pero priorizándolo entre otros de las diferentes regiones, entonces el que tenga un mejor puntaje, tenga todas sus etapas resueltas y no tenga problemas medio ambientales va a ser priorizado. Te pongo un ejemplo, el embalse Punilla se ha atrasado su construcción bastante tiempo porque el tema medio ambiental no se había resuelto, ahora se resolvió, se dio luz verde, te das cuenta una misma instancia en una repartición puede objetar un estudio y puede atrasar un proyecto. Entonces las participaciones ciudadanas son participaciones ciudadanas y no tienen una calidad resolutiva y si se hace o no se hace no pasa por acá, pasa por otra instancia. No sé si te respondí la pregunta.

Con respecto a la segunda consulta, la repartición de las aguas se hace en función de las acciones que tiene cada asociado al sistema y para eso existe una Junta de Vigilancia, para eso existen las organizaciones de comunidades de aguas, los que fiscalizan, eso es su función primordial. Si hay una Junta de Vigilancia que no logra repartir el agua como la gente, que no entrega su agua a todos, no puede ser una Junta de Vigilancia que va a perdurar. Y estos proyectos van con el mismo esquema, nosotros lo que hacemos simplemente, cuando se dimensiona esta obra, es tomar todas las acciones que tienen las personas y evaluar si se pueda dar a todos esa agua con seguridad y al mismo tiempo evaluamos cuantas nuevas hectáreas se podrían regar y agregar nuevos actores a la cuenca. Pero la repartición se hace en función de las acciones cuando están en acciones de litros de agua o se hace en litros por segundo si una persona tiene diez litros por segundos se les da diez y si tienen cien se les da cien, pero siempre en función de cuanto son los derechos otorgados para regar y no es algo que se va a cambiar. Lo que busca este proyecto es que si tiene una persona diez litros por segundo se le pueda dar, darle la seguridad al regante de que va a tener el agua cuando la necesita realmente, que es cuando riega.

Con todo gusto, vamos a preparar una visita con la Alcaldesa y el Consejo, para ir a mostrarle el sector, al sector de la presa, nos vamos a parar en el eje de la presa para que lo conozcan, también los periodistas, todo lo que contribuya para que la comunidad tenga mayor información para nosotros es súper importante. Respeto a las características del estero, en la DGA está inscrito como estero, no es un rio, la diferencia entre un rio y un estero no la manejo (se plantea que un rio lleva 12 kilos). Respecto a la pertenencia de las

tierras, nosotros tenemos en este estudio averiguar a quien pertenecen los terrenos en donde eventualmente vamos a inundar y una vez que tengamos individualizados a esas personas, obviamente si hay terrenos que son del fisco son del fisco y si hay terrenos que son de un privado y el proyecto sigue adelante, ese terreno deberá ser expropiado para materializar este proyecto

Diferencias jurídicas entre un estero y un rio

Ana María Silva (Alcaldesa Municipalidad de Codegua): Mi pregunta es más de fondo y tal vez usted no tenga la respuesta ahora, porque a nosotros nos ha costado dar con esa respuesta y me gustaría, no tal vez en la próxima participación ciudadana, sino lo antes posible y tal vez usted con su equipo jurídico lo podrá contestar. La discusión de fondo que nosotros hemos tenido, las playas, ríos, lagos son 50 metros de todos los chilenos, eso dicen, está en la ley de bienes nacionales de uso público. Cuál es la diferencia que este catalogado de estero y no de rio, si pasa eso, si es lo mismo, si el estero es definitivamente privado, me gustaría que eso ustedes también lo pudieran resolver porque yo creo que eso es un tema muy importante para la participación ciudadana y nos va a permitir también jugar con algunas decisiones y hacer un montón de acciones también que nos pueden ayudar respecto a esto o también nos pueden no ayudar y me gustaría que ustedes pudieran hacer una diferenciación y si eso entra a ser parte de los 50 metros

César Navarrete (coordinador técnico de la CNR): Le propongo lo siguiente, la próxima reunión de participación ciudadana vamos a partir respondiendo las dudas que no podamos responder ahora y de esa manera la mayoría de la gente va a quedar tranquila y se van a exponer las respuestas

Ampliar mecanismos de participación y precisar la etapa de abandono

Sergio González: En términos de mecanismo de participación ciudadana, pienso que podría ser más ampliado, puesto que queda confinado a la gente que participa solamente en estas reuniones, por ejemplo una plataforma virtual lo que permitiría hacer un desarrollo y una pregunta más amplia y resolver dudas. Debería ser más amplia y existir otras formas de participación ciudadana. La pregunta es si la participación es vinculante o no.

Por otro lado, eche de menos dentro de lo que se nombro, que pasa en las etapas de construcción, operación y abandono, si existe una etapa de abandono, cuales son las cantidades de personas que van a venir acá, considerando que va haber un flujo de vehículos altísimo con materiales de construcción y también la gente que se va a necesitar para la parte de operación, si es mano de obra calificada o es mano de obra que puede absorber la comuna para poder seguir integrando nuevos trabajos, que es la parte social

César Navarrete (coordinador técnico de la CNR): con respecto a la parte de generar una instancia, la verdad que no la hemos evaluado, vamos a ir evaluando, es una buena idea, generar un correo electrónico, una conferencia, déjanos darle una vuelta para pensar y ver si podemos atender esa duda, igual viene más adelante una instancia, que es el taller legal, donde generamos una plataforma de comunicación para que la gente plantee dudas, entonces se podría aprovechar la misma instancia. Con respecto a la mano de obra, yo te quiero pedir paciencia, como decía al principio estamos recién manejando alternativas para poder darle una solución a este valle, la pregunta que tú haces es un poquitito más adelantada, generalmente se ve en la etapa de diseño y normalmente me ha tocado contestar esa misma pregunta, cuanto es la cantidad de mano de obra, cuanta gente va a trabajar en el momento pit de la obra, el tema del transporte, de los camiones y se ve en el tema de las reparticiones del estudio de impacto medioambiental, entonces te pido paciencia porque quizás al final del estudio vamos a tener una aproximación de lo que estas pidiendo

ahora, pero honestamente no es nuestro objetivo que nos hemos propuesto para ahora, nuestro objetivo es buscar una solución, un concepto de proyecto para este valle, no obstante podemos hacer un esfuerzo para tratar de responder esa duda. Por último las etapas de abandono, en todos los proyectos tienen que estar consideradas, en un estudio de impacto ambiental en estudios de este tipo están consideradas, pero lo que normalmente en obras de embalse lo que uno quiere es que se no abandone, por eso en las nuevas tendencias lo que se está pensando para embalses es, que estos tengan unas horas de espensores en computadores o elementos que permiten ir sacando los sedimentos que va llegando y se le devuelve la utilidad al embalse. Lo que a nosotros nos gustaría que los embalses duraran doscientos años, como en otros países, la gracia de esto es que sean una obra permanente, no obstante deben estar considerado en el estudio de impacto ambiental un capítulo especial sobre el abandono, donde se explica cómo van a ser las técnicas, en algunos países lo que se hace es que la crecida de un año se lleve todo el material que está dando vuelta, pero son temas muy avanzados porque hoy día estamos en pre factibilidad.

Estudio arqueológico, mejorar la convocatoria de la PAC, no priorizar la generación hidroeléctrica por sobre el riego, no transformar en negocio los derechos de agua y buscar generar un proyecto amigable

Verónica: Estoy muy de acuerdo con varias opiniones, la alcaldesa, el concejal, la señora, yo también soy regante y pertenezco al sector de Isla Norte y por suerte no sufro problemas de agua, a lo mejor soy una excepción pero para mí todavía no es tan grave. Quiero plasmar dos sensaciones, una cuando se habla que el proyecto contempla un estudio arqueológico, creo que es solo un pensamiento porque la experiencia nos indica cuando se instalo la ... Colbun, creo que solo en papel quedo plasmado eso, porque los antecedentes nos indican que se encontraron vestigios, se encuentran sin mayores dificultad si tu caminas por acá puedes encontrar piedra de moler, piedras trabajadas, puedes encontrar un sinfín de cosas, lamentablemente en nuestra comuna nunca se ha realizado un trabajo serio de nuestra cultura indígena, que como decía nuestra Alcaldesa, son los chiquillanes, lamentablemente no hay nada serio, así que cuando se dice que se va a realizar un estudio, me parece muy superficial, no se dice nada concreto, me parece que debería ser un trabajo serio y cuando se levante toda esa información contemplar si se puede inundar esa zona, sabemos que vivían a la orilla del rio y sabemos que estaban en esta comuna, la comunidad lo sabe, le informo a ustedes por si no lo saben, lo dejo como inquietud.
Segundo cuando se habla de participación ciudadana, comparto la opinión de todos, yo me entero el día de hoy por redes sociales informales de esta reunión, y lamentablemente mucha gente quisiera haber estado y no fue informada, eso es una deuda de ustedes que debieran mejorar, como decía Natalia hay mucha comunidad interesada y creo que hay que informar y así podríamos avanzar en una alternativa más clara.
Y cuando tú mencionabas que la legislación un poco priorizaba en este tipo de cosas, cuando se habla de la generación de electricidad en esta represa, en el fondo pareciera ser una finalidad porque como lo dicen entonces si existiera la prioridad del abastecimiento eléctrico, entonces pareciera ser solo un trampolín el sistema de riego para darle a ustedes, pero ante la necesidad igual estas personas se van a quedar sin agua y bueno va a ser lo mismo, pero al final utilizamos este recurso sin límite, como nos paso con la termoeléctrica que al final al cabo se suponía que iba a ser energía limpia y en último caso, se atravesó la cordillera, nunca se nos dio voz y al final pasan todo el año camiones con combustibles, una falsedad que luego se ve reflejada.

Y cuando se dice que el agua se va a entregar de acuerdo a las acciones, se va a acumular mucha agua, lo sabemos, las personas tiene sus acciones, pareciera ser que las personas que van a tener más acciones de agua en su momento van a poder revender el agua y se va todo a transformar en un negocio, esas son las inquietudes y yo te la traigo porque mucha gente en el día de hoy no estuvo.
Quiero explicarte también que Codegua es la identidad más importante de las personas, a lo mejor los regantes de La Punta de San Francisco tienen la necesidad para sus cultivos, pero la gente se identifica mucho con el sector, de hecho es lo más lindo que tenemos, la gente y La Leonera, lamentablemente se utiliza siempre que es un basurero, lamentablemente nunca se ha trabajado en eso, pero si se trabajara por un sistema de almacenamiento de agua o para que puedan regar todos mucho más amigable, es lo optimo. Esa es la sensación de muchas personas.
Esa es la inquietud, de un estudio arqueológico serio que nunca se ha hecho, es un sector en donde hay muchas riquezas y sobre la prioridad de la generación hidroeléctrica, porque la ley prioriza la electricidad antes que el riego, me lo pueden aclarar, porque la gente de Rapel
Guido Carreño (Seremi de Agricultura de VI Región): La diferencia es fácil, Rapel fue hecho para generación eléctrica, este embalse va a ser hecho para riego, es distinto y lo que decías sobre la represa Rapel es falso porque yo conozco Navidad, ahí los agricultores bombean el agua y no necesitan grandes volúmenes de agua y de hecho son agricultores por un tema de cultura, porque tienen 1 o 2 hectáreas y les sale más caro llevar el agua, de hecho hicieron un proyecto de energía fotovoltaica para bajar los costos, pero aquí la tranquilidad para todos los vecinos, como son agricultores, es que esto no va a ser un tema para negocio, esto surgió por una necesidad de los regantes hacia el Gobierno Regional, con la Seremi de Agricultura, en donde la CNR fue el actor principal junto con la Seremi y con los consejeros regionales para llevar a cabo este inicio, ojala estemos disfrutando un lindo embalse arriba con seguridad de riego, pero pueden pasar 20 0 30 años, imagínense que aquí hubo una política hídrica abandonada por 50 años y que el gobierno de Sebastián Piñera comenzó a revertir, perdone Alcaldesa, no quiero meter la política aquí, pero tengo que decirlo igual, en resumen nosotros como gobierno regional y como Ministerio de Agricultura nos encargamos de revertir.

Precisiones CNR sobre la convocatoria al PAC
César Navarrete (coordinador técnico de la CNR): Me gustaría referirme a la preocupación con relación a las invitaciones a la PAC, lo dije anteriormente, tenemos que ir mejorando ese proceso, entendemos que es la primera reunión y obviamente nos gustaría que nos tengan un poco de paciencia y vamos a ir mejorando. Respecto al tema arqueológico, te quiero comentar que el estudio que vamos hacer es público, cualquier persona va a tener la posibilidad de leerlo y los invito a que lean el estudio que vamos hacer para que tengan una opinión buena de esto, creo que los estudio que hemos hecho en otros valles han sido bastantes buenos, les dejo la invitación para que cuando lo tengamos desarrollado lo lean para que tengan una opinión más objetiva, quizás en este sentido nos deberían dejar avanzar en el estudio para entregarles más herramientas de juicio

Opinión Concejal Acevedo: aprobación del proyecto la da el Consejo de Ministros. Como se adjudico el estudio. Calidad jurídica del estero o rio. Beneficio que tendrá la comuna de Codegua con la instalación del embalse. Considerar a todas las instituciones y organizaciones de la comuna.

Iván Acevedo (Concejal Municipalidad de Codegua): Primero dejar en claro a la mayoría de los vecinos, no solamente a los que están acá, sino a todos, porque de aquí va a salir toda la información, que la decisión de aprobar o rechazar este tipo de proyectos no recae en las autoridades comunales, recae en el Consejo de Ministros, para que después no salgan con otro tipo de aprobación de que las autoridades comunales son las que aprueban o rechazan.
Segundo, que lamentable que el estado de Chile, según la Constitución creo, sean los proyectos de menor presupuesto los que ganen la adjudicación, lo hemos visto muchos veces, lo más barato cuesta caro, esperemos que lo más barato no se construya.
Segundo lugar, consultar si el caudal del estero o rio, dependiendo lo que diga, entre paréntesis, le hemos consultado en reiteradas ocasiones, yo expuse en sesión de Consejo, al Seremi de Bienes Nacionales cual es la calidad jurídica del estero o rio, así que por favor nuevamente solicitamos eso, porque se han provocado bastantes incertidumbres y conflictos respecto a ese término. Todos sabemos que se va a generar bastante interés de uno u otro lado, intereses de los regantes, que son muchos y que son totalmente legítimos y también intereses de otros tipos, pueden llegar otro tipo de empresas o las mismas personas que pueden generar otros tipos de intereses.
Como por ejemplo, nosotros estamos representando a la Municipalidad, a los vecinos que votaron por nosotros, está el consejo en pleno y la Alcaldesa, estamos todos y cuál va a ser el beneficio directo para la comuna, nosotros sabemos que el beneficio va a ser para los regantes, mayor productividad, mayor trabajo, pero cuál va a ser también el beneficio que va a tener la comuna de Codegua con la instalación de este embalse.
Lo otro, que consideren a las instituciones de esta comuna, ya sea instituciones territoriales o funcionales juntas de vecinos, unión comunal, los adultos mayores y otras instituciones funcionales, para que tengan la posibilidad de debatir esto, que lamentable que no sea vinculante, puede haber mucha gente que está a favor y mucha que esté en contra, que lamentable que no sea vinculante como decía Natalia y Héctor respecto a las decisiones que se puedan tomar.
César Navarrete (coordinador técnico de la CNR): Las preguntas fueron varias, la segunda pregunta no te la entendí, a que te referías con que lo más barato cuesta caro

Ana María Silva (Alcaldesa Municipalidad de Codegua): Te lo puedo explicar yo, como Alcaldesa, porque es un dato súper importante para que lo maneje la gente, el Estado de Chile, no estoy hablando del gobierno, nos obliga a todos los servicios públicos a licitar, si nos mandan plata para un proyecto para construcción, por ejemplo si nos mandan plata para este Liceo y nos dicen, ustedes tienen que licitar, nosotros vamos a dar la plata para la licitación y a quienes adjudicamos, a quien nos obliga la ley a adjudicar, al más barato, el primer criterio antes que cualquiera, es, que tiene que ser el más barato. Entonces cuando Iván dice que lo barato cuesta caro, lo decimos por experiencia, porque nos obligan adjudicar al más barato y los más barato no siempre es lo mejor.
César Navarrete (coordinador técnico de la CNR): No puedo estar más en desacuerdo con usted señora Alcaldesa y con usted señor concejal y les voy a explicar el porqué. Cuando nosotros llamamos a esta licitación, si no me equivoco, llegaron como siete empresas de ingeniería serias, aquí no estamos trabajando con empresas que trabajan a menor escala, son empresas que están reconocidas, pueden entrar a las páginas de Consultores de Chile y ver la calificación que tiene cada una. Y porque no puedo estar más en desacuerdo, porque, me gustaría enviarles la pauta de evaluación, para que vean como

adjudicamos este proyecto, el porcentaje que le asignamos al monto del contrato creo que es un tercio, pero el 70% del total de la nota que ellos obtienen en el proceso de evaluación va en la línea de los aspectos técnicos, nosotros evaluamos la experiencia que tienen, evaluamos el equipo que proponen. Cuando una empresa consultora trabaja con nosotros, somos muy exigentes en el nivel de lo que estamos pidiendo, entonces, por favor, que no quede la impresión y quiero ser súper claro, que nosotros contratamos al más barato, aquí contratamos a una empresa que tenía un buen precio y un buen equipo de trabajo y en eso quiero ser bastante categórico, no estamos con una empresa que recién esta partiendo o que viene recién llegando, aquí estamos trabajando con una empresa que para más peso, ha diseñado los últimos tres o cuatro embalses que se están construyendo en Chile, entonces me permito tener la seguridad que es una empresa seria

Iván Acevedo (Concejal Municipalidad de Codegua): Que bien que sea así, pero yo no me refería tanto a la empresa consultora que está haciendo el trabajo, yo me refería que cuando se construya, somos un país sísmico, donde es complejo convivir, hemos tenido terremotos complicados, el 85, el 2010, nosotros regularmente sufrimos inundaciones por el rio. Tú decías muy bien, que va a ser una presa que va a contener, que va a poder regular las aguas, la comunidad muchas veces en reiteradas ocasiones ha planteado esta inquietud. Imagínese que hay un terremoto y la presa se rompe, ya que puede ser la empresa más barata tal vez la que la construyo

César Navarrete (coordinador técnico de la CNR): Súper buena pregunta, el tema del terremoto, señor concejal, no es nuevo para nosotros, somos un país sísmico y tenemos una normativa y un código de diseño bastante claro respecto a eso y con mucha propiedad le puedo decir que todos los embalses construidos en los últimos veinte años, soportaron el último terremoto del 2010 bastante buena y no ocurrió una nueva catástrofe, con excepción del embalse Pullahue que esta por el sector de San Vicente, que se partió, porque era una presa bastante antigua. El tema especial, todo se evalúa, cualquier empresa, no tan solo la que esta acá, cualquiera que participo con nosotros en esta licitación, tenían las competencias técnicas y la experiencia para hacer un proyecto que espera dos cosas, calidad y al mismo tiempo un factor de seguridad adecuado para los estándar de seguridad, que dicho sea de paso es bastante bueno, han venido delegaciones del extranjero a conocer nuestros proyectos

Ronald Betancourt (tesorero Junta de Vigilancia Estero Codegua); en su intervención no utilizo el micrófono y su opinión es inaudible

Identificar claramente la necesidad de agua y lo positivo de la instalación del embalse. Que los concejales no estén esparciendo dudas sobre el proyecto y remarcar el basural que existe actualmente en La Leonera

Jorge Gonzales, regante de La Punta: En estos momentos yo los escucho a los concejales de Codegua que son ecológicos, ambientalistas, a una niña que dijo que hay cosas arqueológicas arriba, pero mi opinión personal es, yo voy todos los días a las seis de la mañana estoy en La Leonera, incluso el día Domingo, yo veo que son ambientalista y con arqueología, no nos olvidemos del agua, porque el agua cada vez viene menos. Yo veo que son ambientalistas y no queda duda entre la gente que va a venir el embalse, en estos momentos si ustedes vieran el basurero que tiene la Municipalidad de Codegua, es de 45 por 35, ese es el único basural, hice una piscina ahí para ver, el daño de los tacos no es el problema, porque si usted va a desarmarle los tacos a la gente, el agua corre pareja para los dos lados. Yo creo que los concejales en vez de crear dudas en Codegua, deberían ver que

con el embalse toda la necesidad de agua de los regantes, porque riegan bien abajo del pueblo tienen derechos de agua, entonces yo creo que se está haciendo una cosa muy buena. Un día que fueran a poner containers para que sacaran toda esa inmundicia que deja la gente y yo, como conozco, no es mucha la gente de Santiago que viene para acá, porque es gente de Graneros, incluso queman la basura los mas ecológicos para no dejar basura, pero si ustedes como Municipio pusieran un containers grande y les enseñaran a la gente a no echar basura, sería bueno para que no botaran tanta basura.

Ana María Silva (Alcaldesa Municipalidad de Codegua): Quiero aclararle algo don Jorge, desde el rodeo para arriba todo eso es privado, o no don Erick, o no don Ronald, que eso es privado, ustedes saben que es privado, porque ustedes tienen las escrituras y saben que es privado. Nosotros hemos tratado de hacer acciones para limpiar, hemos puesto disco pare, hemos hecho hartas cosas, pero la gente todo lo destruye. Tenemos una acción que es por una Leonera Limpia que tratamos que se haga, pero la verdad, todo lo destruyen, todo lo rompen, hay cero conciencia ecológica y no solo en La Leonera. Yo le voy a contar una experiencia, nosotros hicimos paraderos públicos y pusimos basureros al lado, saben lo que hacen los niños de colegio, compran dulces en el negocio de al frente y botan los papeles al lado del basurero, ni siquiera adentro y cuando yo les digo, recógelos, me dicen que te metis vieja re tu tu tu y me dicen te acuso a mi mama, para que mi mama te venga a retar. Entonces la conciencia ecológica, que es un tema súper importante, no es solamente cosa del Municipio, los municipios de Chile tenemos incorporada en la ley el cuidado del medio ambiente, pero no es solamente nuestra obligación, la obligación de cuidar el medio ambiente es de todos, desde el más pequeño hasta el más grande. Igual recojo el guante como Alcaldesa y vamos a mandar a poner un contenedor más grande, se lo aseguro, pero eso no va a solucionar el problema.

Dudas sobre si se limitaran los accesos en los caminos hacia la cordillera

Gloria, (Club Ganadero de Codegua): Nosotros tenemos veraneada en la cordillera, el camino hasta La Leonera, lástima que nosotros tenemos acceso tanto por la ribera norte como por la ribera sur, lo hacemos a través de cabalgata con caballos y mi pregunta o inquietud es, si nos van a limitar la pasada hacia arriba, porque usted dijo hasta ahí, porque de ahí hasta arriba tenemos 5 horas más de caballo para llegar a la zona, entonces yo trabajo en Prodesal y también hacemos operativos, la pregunta es si vamos a tener dificultad para subir o la mayoría de los ganaderos que organizan la subida a caballos para arriba.

César Navarrete (coordinador técnico de la CNR): Buena pregunta, respecto a lo que usted plantea, lo que se explico en la presentación, se refería a caminos públicos que están enrolados por Vialidad, cuando uno tiene un camino publico que va a ser intervenido por una obra de este tipo, se genero un pequeño traspiés con Vialidad porque nosotros tenemos que pedir que nos aprueben un proyecto de variantes, una desviación, que va un poco más arriba obviamente, porque se levanta una presa y eso pasa por ellos que tienen que aprobar. Cuando tenemos casos como el suyo, que se ha dado en otros proyectos de este tipo, dentro de las condiciones que nos estipula el propio estudio de impacto ambiental, es que tenemos que darle prioridad a estas veraneadas que ustedes generan, entonces lo más probable es que cuando se hagan las consultas a la comunidad y cuando se hagan más instancias de participación, cuando se hable de las medidas de mitigación que se tienen que generar, nos van a pedir que proyectemos un camino, una huella, algo parecido a lo que ustedes tienen hoy día, para que puedan continuar y no tengan que interrumpir ese proceso que estaba antes del embalse, lo que nosotros tenemos que hacer siempre, es tratar de dejar igual o mejor que como estaban antes, las cosas que estamos interviniendo.

Opinión Concejal Pedraza: El proyecto parte de un problema real (la falta de agua). Importancia de la participación de los medioambientalistas para centrar el proyecto. Incorporar a toda la comunidad de Codegua en las reuniones de PAC. Preocuparse de mantener la tradición del balneario de La Leonera. Comprometer a los agricultores a trabajar en conjunto con la comunidad.

Alex Pedraza (Concejal de Municipalidad de Codegua): He sido concejal durante 4 años, he recibido muchas peticiones y nuestros agricultores, a quienes conozco y sé los problemas por lo que pasan, también han manifestado sus aprehensiones, sus problemas y los hemos escuchado y se han generado estos tipos de proyectos, como por ejemplo, los tanques. Todo parte de ahí, no es que se haya querido hacer una invasión, pasa porque los agricultores lo están pasando mal, es lo primero que quiero señalar. Segundo yo creo que personajes como los medio ambientalistas, como Luis, la señora Ester son necesarios, son altamente necesarios, porque son ellos, con posiciones firmes y claras, nos van ayudar a centrar el proyecto. Yo estoy de acuerdo con el embalse, pero no voy hacer nada, para que nuestra gente no pueda ir en el verano a La Leonera o hacernos cargo de que la distribución del agua sea de algunos pocos y no se pueda abrir, como aquí se ha manifestado. Por lo tanto es súper necesaria la posición que tienen ellos y yo la respeto mucho y yo creo que es bueno que se abra, por lo mismo tomo las palabras de don Ronald, que pide que se abra a la gente de la comunidad, eso va a ser muy necesario. La gente de Codegua antes que llegaran todos los agricultores ya iban la gente nuestra en el verano a La Leonera y yo quiero que esa es una tradición que yo pediría que se pudiera mantener y conservar. Por eso también me gustaría comprometer a los agricultores que son dueños del sector, para poder generar, entregar el camino y hacerlo público, iluminarlo, colocar veredas, colocar basureros, paraderos, colocar un escenario para hacer actividades culturales, por ejemplo que haya carabineros para que puedan mantener, hartos profesionales para poder mantener limpio y hacer conciencia con muchos letreros y hacer conciencia a través de las redes y a través de todos los medios, hacer conciencia, porque, raya para la suma esto es positivo. Los ejemplos los tenemos en el norte y en el sur, en el norte no tenían ni un litro de agua, los agricultores lo pasaban pésimos, después del embalse, se mejoro, muchos parronales se levantaron y ahora en la cuarta región tenemos un tema turístico, un tema de la agricultura, por lo tanto es tremendamente positivo y acá va a suceder lo mismo. Pero yo creo que es necesario escuchar las posiciones de los amigos medio ambientalistas que nos van a ayudar a centrarnos, pero yo opino que por sobre todo, sea una opinión positiva, porque necesitamos que nuestra comuna en esta y en todas las otras materias, podamos ir avanzando, avanzando no llevándola a un extremo, por eso son necesaria todas las visiones, para que se vayan centrando todos los proyectos, pero siempre positivamente. Pedirle, como dijo Ronald, convocar a más gente, para que sean escuchados y yo por lo menos en mi caso, apoyare el turismo, porque sabemos la necesidad que esto tiene, pero no quiero hacerme cargo yo de que nuestra gente no vaya a La Leonera, de que nuestra gente sufra por no haber hecho esto, de la manera correcta en materia medio ambiental, porque no los escuchamos, por lo tanto creo que estamos en el camino, hay que seguir avanzando y esa es la pega que tienen ustedes

Opinión Concejal Flores: Tomar en cuenta la opinión y visión de todos los sectores (agricultores, ambientalistas y turistas). Valorizar la opción 2 que afecta menos. No la instalación de una hidroeléctrica. Haber consultado a la comunidad antes de instalar

el estudio del proyecto. Ampliar la convocatoria a las reuniones de PAC.

Alexis Flores (Concejal Municipalidad de Codegua): Buenas tardes, soy nacido y criado durante 35 años en La Leonera, yo me levanto también a la 5 de la mañana a regar, también tengo un predio chiquitito, nosotros también regamos, también para nosotros el gran problema es el agua, pero yo también veo la parte social, yo entiendo a los ambientalistas, yo los entiendo porque son consecuentes, están informados, se manejan en su tema, solamente les pido un poco, entender a la gente que quiere bañarse el fin de semana, los días viernes. Yo no estoy por la opción 1, que es en la ribera de la quebrada El Bolsón, por la gente que quiere ir a La Leonera, yo soy nacido y criado arriba, conozco La Leonera como la palma de mi mano, como muchos de acá, yo estoy por la opción 2, porque no haría tanto daño al ecosistema. Pero ustedes dicen, una hidroeléctrica, ahí no estoy de acuerdo, si quieren hacer una aporte a la comunidad seria un balneario, poder limpiar todo ese basural que tenemos en este momento, los arboles que tenemos, el boldo, el litre, hacer bolsones para no tener problema la gente con el agua, es bueno preocuparse de la gente. Ustedes dicen que harán un estudio de factibilidad, yo le dije al señor, yo no estaba de acuerdo, antes de comenzar esto habría que haber consultado a toda la comunidad, en el gimnasio, en el estadio, todos, porque los estudios que se hacen ahora, se hace estudio de factibilidad y está listo, se hizo la conversación con el gobierno y está listo, pero la gente no ha opinado, aquí ni está el 1% de la gente de la comuna, aquí tenemos gente regante y yo los entiendo, yo también soy regante, pero también donde está toda la gente, los que se van a bañar, los que cuidan a La Leonera realmente, será una minoría pero hay mucha gente que cuida a La Leonera, pero eso tenían que haberlo hecho ustedes antes, haberlo hecho al principio, cuando empieza esta idea, haber invitado a la comunidad, a los regantes, a todos. Entonces, si van hacer el embalse, al final esto se hace si o si, siempre en el gobierno se ha visto eso, porque se dice, son cuatro años de gobierno, hemos estado apoyando esto, siempre se ha hecho, son cosas que se van hacer por el adelanto de la gente, pero también preocupémonos del balneario de la comuna, no poner una hidroeléctrica, ver si hay acuerdo con la hidroeléctrica, preocupémonos de hacer caminos para el ganado, bolsones para la gente, llevar los basurales, como se hacía antiguamente. Entonces hay que ver la opinión de la gente, a mí lo que me molesto fue que esto se hacía ahora, cuando el estudio está bien avanzado, se tendría que haber hecho al principio, cuando se tenía la idea de hacer un embalse y haber invitado a toda la comunidad, no a última hora, espero que esto resulte bien, yo defiendo también el asunto del riego y no es como dice la gente, porque mucha gente piensa que nosotros damos el visto bueno, porque hay gente que nos están preguntando, cuanta plata le van a dar a los concejales para aprobar este proyecto, nosotros no tenemos nada que ver con esto. Yo les pido solamente que la gente se preocupe del turismo, pero también del problema del agua, piensen que los empresarios de La Leonera son los que tienen agua, aquí hay dos, Erick Prenzel y Ronald Betancourt, ellos riegan por goteo, tienen sus tranques, tienen agua, si el problema es de aquí abajo, la gente de Pedro Millas, Pairolima, La Isla, La Candelaria, Los Marcos, ellos no tienen el agua. Entonces, si esto se va a construir, pero también preocupémonos de que hay un bonito balneario, no lo destruyamos, que se haga la opción 2 y no la hidroeléctrica, eso sí que no, porque al final, solo se van a beneficiar algunos con la hidroeléctrica, no todos y va a pasar a ser europeo, hagamos turismo, hagamos una Leonera bonita, soy nacido y criado, 35 años en La Leonera y es un basural, pero también entiendo a los ambientalistas, ellos se manejan en esto, tienen información y saben lo que hablan pero también hay que preocuparse de la gente que va hacer turismo y de los regantes, gracias.

Germán Bäuerle (Encargado PAC, Consultora SMI): Vamos a dar la última palabra, porque estamos cerrando. El proceso de participación, como lo hemos explicado, lo estamos recién comenzando, por eso es importante la incorporación de nueva gente, la inscripción afuera, que se anotaran, que pusieran sus nombre y teléfonos nos ayuda a nosotros para la segunda vez contactar, aparte de cómo lo hicimos, contactar a nueva gente que llego por otras vías y que no la teníamos identificadas y por eso decíamos que era importante que se anotaran, eso es clave.
Segundo, hay que tener claro Alexis, que como parte global del estudio, de lo que se entrega es, que desde el punto de vista ingenieril están identificadas lo que se va hacer, desde el potencial agrícola lo que va a significar, desde el punto de vista medio ambiental lo que significa también y desde el punto de vista de participación ciudadana está claramente establecido que existen posiciones distintas y eso también va a quedar expresado como parte de todos los resultados del estudio, va a estar instalado, está claro que hay una diversidad de opiniones, esa diversidad de opiniones va a quedar reflejado, para la lógica de análisis sociológica no es necesario contactarse con toda la población de Chile, pero si con aquellas personas, por eso se decía al principio, identificar el contexto en donde estamos, el tipo de comuna, caracterizar a qué tipo de grupo nos estamos asociando, identificar la diversidad de opiniones y que cada una de ellas quede integrada, si tú me dices a mí, como análisis de sociólogo, en esta reunión quedo claramente expresada la diversidad de opiniones, no creo que hayan otras distintas, pueden ser otras que están integradas a las expresadas pero no hay otras líneas distintas. Entonces, para que a lo que a nosotros nos interesa, desde el punto de vista sociológico, existe una expresión tan importante que eso va a quedar por supuesto reflejada en los informes finales. Nosotros estamos registrando todo y todo esto va a quedar como vasos comunicantes para que ayudemos a la solución, incluso si lo quieren trabajar en el Consejo de ministros y conocer la diversidad de opiniones que se expresaron en esta reunión y en las sucesivas. Nosotros partimos con los regantes y dijimos que en un segundo momento nos íbamos a contactar con las Juntas de Vecinos, nosotros establecimos relación con la Unión Comunal, con la Asociación de Adultos, dos organizaciones centrales que se contactan con las juntas de vecinos, por supuesto que debemos seguir avanzando más, por supuesto que son importantes todos los contactos porque nos ayudan a nosotros para seguir avanzando

En qué momento aparecen los aspectos legales del proyecto
Fernando Gajardo, (regante Isla Norte): Somos 4 regantes que nos interesa saber, porque han hablado en la presentación de aspectos técnicos, pero queremos saber en qué momento de este proyecto de factibilidad, va aparecer el tema legal, porque muchos regantes en la Isla Norte que no tenemos una situación regular en relación a la tenencia de los derechos, entonces nos gustaría saber en qué momentos eso se va a poner sobre la mesa porque si no se regularizan nosotros vamos a poder tener problemas
César Navarrete (coordinador técnico de la CNR): Hay una etapa en el estudio que se enmarca en una taller legal, el cual tiene tres etapas muy marcadas, primero hay un diagnostico, van a ver un equipo de abogados de la Consultora y van hacer un catastro y un diagnostico de cómo está la situación de los derechos de agua en el estero Codegua. Con esa información, nosotros vamos a exponerle a ustedes, cual es la situación que tienen desde ese punto de vista, que porcentaje de derechos están sin perfeccionar, que porcentaje están con problemas de regularización y como está la situación de la Junta de Vigilancia. Para finalmente entregarles una recomendación de cual debiera ser el camino que van a seguir como Junta de Vigilancia para mejorar y arreglar esta situación. Esto se va

Galvarino Gallardo 1.576 – Providencia – Fono:(02)-2359094 – www.smi-chile.cl

a dar entre la etapa cinco o seis de este estudio, hablamos de algunos meses más, que van a venir gente a revisar al Conservador de Bienes Raíces y la DGA como está la situación de los derechos de aguas.

Precisión Final CNR

César Navarrete (coordinador técnico de la CNR): Quiero hacer la última observación, este proyecto, que no quede la idea colectiva, de que es un proyecto de generación, no hemos sido claro con la información, este es un proyecto de riego donde se va analizar la posibilidad de incorpórale generación, bajo ningún aspecto vamos a priorizar la generación en este proyecto, sería absurdo que la CNR haga un proyecto eléctrico, no somos la Comisión de Energía, por favor que quede muy claro

Cierre

Guido Carreño (Seremi de Agricultura de VI Región): Para terminar, es emocionante para mí la despedida porque mi primer discurso como Seremi fue en el lanzamiento del estudio. Antes que todo decirle que estamos en prefactibilidad, viene luego la factibilidad. Para que se hagan una idea el estero de Rio Claro de Rengo se hizo la prefactibilidad, costó cerca de 700 millones y ahora el MOP está pidiendo la factibilidad. Aquí pueden pasar varios años y yo no soy el llamado para pedirles a los agricultores a seguir organizándose, a no perder el tema del futuro embalse, porque aquí, lo digo como hijo de agricultor, el mayor beneficio que podría tener la comunidad, esto es una opinión personal, sería crear un embalse arriba, el 85% del agua se pierde en el mar y justamente estas son las cosas con las que tenemos que avanzar. Así que, el llamado a todos ustedes los regantes, es a presionar a las nuevas autoridades, para posteriormente, en un año más, conseguir los recursos para que siga adelante y no sea como antiguamente, 30 o 40 años, cuando los políticos dividieron al país y esto se estanco. Así que eso, disfrutemos las empanaditas y las bebidas. Muchas gracias.

Compromisos (si corresponde) o acuerdos tomados :

- La CNR se comprometió a organizar junto con la Alcaidesa y los concejales una subida al sitio de la presa del Embalse para explicarle las características técnicas del proyecto
- La CNR se comprometió a para la próxima reunión de PAC traer una respuesta con relación a la calidad jurídico del estero.

Observaciones:

Fue una reunión bastante interactiva con mucha participación de los presentes que expresaron la diversidad de opiniones y posiciones que tiene la comunidad con respecto al estudio.

Responsable de la actividad:	Consultora SMI LTDA.
Responsable de realización de la ficha	Germán Bäuerle
Fecha de realización	15 de enero de 2014

ANEXO 4

FICHA 2° REUNIÓN DE PARTICIPACIÓN CIUDADANA

ANEXO 4: FICHA 2° REUNIÓN DE PARTICIPACIÓN CIUDADANA

Nombre: Estudio corregido de Pre-factibilidad Proyecto: "Mejoramiento Del Sistema de Riego Estero Codegua" Región Del Libertador General Bernardo O'Higgins.		
Técnica de participación empleada	:	2° Reunión de PAC
Fecha	:	30 Julio 2014
Lugar de realización	:	Colegio Jesús Andino
Etapa del proyecto en la que se inserta la actividad	:	6ª Etapa

Objetivos

- Dar a conocer los avances realizados.
- Recoger las inquietudes y opiniones de los invitados a esta reunión.

Actividad realizada: : Presentación y conversación sobre el estudio

I.- Saludos iniciales:

Guillermo Piñones, (Coordinador estudio CNR): Buenas tardes a todos y les agradecemos su participación en esta 2° Reunión de PAC del estudio de prefactibilidad "Mejoramiento del Sistema de Riego Estero Codegua". Realizaremos una presentación del estudio y luego tendrá la posibilidad de exponer sus dudas, comentarios y observaciones al respecto y también le entregaremos una hoja a cada uno de ustedes para que puedan escribir sus comentarios y dudas y luego las iremos viendo cuando se recolecten todas las hojas.

II.- Exposición

En la exposición del estudio se tocaron los siguientes temas: Introducción al estudio de prefactibilidad y proyecto Estudio prefactibilidad Codegua con los siguientes subtemas, identificación problema hídrico, objetivos, beneficios futuros, área de intervención del proyecto, etapas del estudio, avances del estudio

III.- Consultas y opiniones de los presentes

Energía no convencional asociada a la central Hidroeléctrica que contempla el estudio, que pasa con los agricultores que no suscriben acciones

Ester Sepúlveda (Concejala Municipalidad de Codegua): agradecer la alta concurrencia de la gente de Codegua y de las autoridades presentes, básicamente yo quiero hacer tres preguntas, primero, si el proyecto del estero codegua incluye la implementación de una central hidroeléctrica a pequeña escala para obtener energía responsable y no convencional?, segundo, si las aspiraciones del gobierno, si bien tengo entendido, llevan al 2020 con un 30 por ciento en materia energética abastecida por energías renovables no convencionales, desde esa pregunta responde la primera. y qué pasa con los agricultores qué no suscriben acciones en el embalse de codegua, si los van a suscribir?

Guillermo Piñones, (Coordinador estudio CNR): lo importante es la primera pregunta, nos faltó mencionarlo, que este embalse que al igual que otros, ha existido una planificación desde hace unos años atrás con respecto cuando se inició el proyecto del embalse, se evalúa a nivel de multipropósito, qué quiere decir multipropósito?, que no tan sólo se evalúa el embalse tan sólo como un potencial generador de nuevos caudales de disponibilidad hídrica, sino también se evalúa cuál es la potencialidad qué tendría este embalse para generar energía hidroeléctrica, también se evalúa cuál es la potencialidad que tenga éste, sea un contenedor de crecida, o sea se evalúan diferentes usos que se puedan de dar, este estudio. Este estudio propiamente tal, sí contempla la evaluación de energía hidroeléctrica,

en términos de cuánto nos podría dar en términos de producción eléctrica y los costos involucrados. la respuesta es sí, contempla el análisis de energía hidroeléctrica.

Ester Sepúlveda (Concejala Municipalidad de Codegua): Yo tengo entendido que una de las aspiraciones del gobierno es llegar al año 2020 con un 30% de la matriz energética abastecida con energía renovable. Esto está contemplado, entendiendo que parte de la comisión de riego, mi pregunta es si se va a construir acá una central hidroeléctrica.

Paola Ramírez (Encargada PAC CNR): el proyecto 2020 y que ahora es 2025 en realidad, el diputado podría ayudar, se quiere a nivel nacional llegar a tener un 25% de energía que se produzca con energía renovable. No convencionales. Nosotros como comisión nacional de riego, no es que no nos preocupes el tema de la generación eléctrica, no es nuestra prioridad, nosotros dentro del estudio lo que hacemos es decir, mire esta presa tiene esta capacidad, podría genera tanto, esa información la calculan los ingenieros y nos dicen puede generar un número "X", después será la junta de vigilancia la que ve si ocupa de eso, sí generan un proyecto, nosotros como CNR no es que contemplemos dentro de la construcción una obra de generación eléctrica. Lo decide la comunidad, los involucrados, los regantes que se comprometen y después pagan la obra, es finalmente de los regantes, no es que nosotros digamos saben que aquí pueden construir una hidroeléctrica de tanto y tienen que construirla, no es que vaya de la mano, no es nuestro ámbito, nosotros solo nos preocupamos del riego, de que las obras sean para riego y no tenemos que ver con una obra de generación. .

Ester Sepúlveda (Concejala Municipalidad de Codegua): Y qué pasa con los regantes que no suscriben el embalsen
Carlos Clemente (Coordinador Nacional CNR):: eso lo vamos a ver, está programado hacer un taller legal, nosotros estamos dispuestos, además indap y otras organizaciones también tienen atribuciones y otros recursos, dónde se puede trabajar el tema legal donde principalmente los afectados, o sea ustedes, tienen que preocuparse de decir, en este momento tenemos tiempo, empezar desde ya en asistir a los talleres, ver donde aprieta el zapato, cosa que cuando llegue el momento de concretar, tengamos todo listo y ningún problema, o sea que nadie diga después, es que yo no sabía, a mí nunca me dijeron nada, que falta un papel, etc. Son ustedes los que tiene que preocuparse, los que mejor saben de sus papeles, cómo está la situación, nosotros les ofrecemos toda la ayuda y estamos disponibles para todo lo que ustedes quieran, pero son ustedes los que tienen que estar disponibles para que no queden fuera de este proyecto.

Paola Ramírez (Encargada PAC CNR): me gustaría agregar una pequeña acotación, porque también creo que va a lo que preguntaba, quienes no tienen derechos de agua, todas las obras de este tipo, lo que hacen es regular el uso y la disponibilidad, se supone que con una obra de este tipo se podría generar una seguridad de riego, de cuánto estaríamos hablando? podríamos llegar a 85%? qué pasa por ejemplo cuando hay unos secanos que no están siendo cultivados porque no tienen agua, lo que pasa es que al tener la disponibilidad y el tener la seguridad en el riego, lo que podemos hacer es que una vez que tengamos la represa instalada un poquito antes, se podría generar con esta obra tantos litros más, y ahí se podrían generar nuevos derechos para la zona qué está beneficiada con el proyecto, no es que se vayan a dar derechos de agua para otro lado.

Cantidad de beneficiarios
Pregunta: podrías decirnos Guillermo cuánto es lo que se riega en este momento y cuántos van a ser los beneficiarios de este proyecto?

Guillermo Piñones, (Coordinador estudio CNR): si mi memoria no me falla, actualmente son 2400 hectáreas que son regadas habitualmente y se proyecta a modo preliminar, que estaría alcanzando las 3.300, 3400 hectáreas ósea serian cerca de 900 a 1000 hectáreas nuevas, que se podrían regar con la construcción de este embalse, se mejora la seguridad de riego de las 2.400 que actualmente existen, y tenemos la capacidad de agrandar entre 900 y 1000 nuevas hectáreas con seguridad el riego. Alrededor de mil beneficiarios, un poco menos de 1000, ochocientos y algo. De eso el 85 por ciento corresponde a pequeños agricultores.

Costos
Pregunta Que costo estimado tendría
Guillermo Piñones, (Coordinador estudio CNR): No hemos llegado aún a esa etapa, los costos totales que van a involucrar tanto la obras propiamente tal como subsanar los temas ambientales se ven en la etapa 8, falta para llegar a ese punto.
Que beneficios tendrían los regantes del canal Lucano
Mujer regante canal Lucano, Población Irarrázaval: Yo vivo al lado del estero seco y quiero saber en qué nos beneficia a nosotros como población, porque nosotros recibimos el agua del canal Lucano y pagamos acciones, pagamos derecho al canal y pagamos patente y todo eso. ¿En qué nos beneficia a nosotros esto? Estamos en el sector Irarrázaval.

Paola Ramírez (Encargada PAC CNR): uno de los beneficios de los regantes que tienen acciones, es que van a recibir la cantidad de agua que su acción le indica, porque por ejemplo, no sé, muchas, cuando no hay una regulación de canales, a usted le da la cantidad de agua que más o menos se supone que le corresponde, con una regulación de este tipo usted le llegaría la cantidad de agua exacta que le corresponde y así asegura el riego para regar..

Mujer regante canal Lucano, Población Irarrázaval: lo que yo quiero saber es sobre esta agua que viene de Machali, desde allá viene
Guillermo Piñones, (Coordinador estudio CNR): tengo entendido que este canal no corresponde, no tengo registro de este canal, el canal lucano, no es abastecido por el estero codegua, no está dentro del área, no está contemplado por la red de canales, no son beneficiarios de este proyecto.

Importancia de ver el proyecto como un beneficio importante para los pequeños agricultores
Carolina Arce, (pequeña agricultora, sector La Punta): en la reunión anterior, yo también hice una alocución con respecto a esto, soy una persona con convicciones y quiero repetir mi convicción con respecto a esto, yo pertenezco a una familia de agricultores no necesariamente de esta zona, tengo la tradición campesina y sé que la necesidad que tienen nuestros regantes del agua, veo con mucha tristeza y preocupación a los regantes, a los que yo represento, yo represento a la zona de la punta, que mayoritariamente son pequeños regantes, son muy pocos los que son medianos, estamos hablando de prácticamente dos o tres regantes que cumplían los requisitos que acá nos mostró este

señor, con respecto a lo que es la cantidad de riego, yo represento los pequeños regantes, y veo con tristeza y preocupación como muchos de ellos han tenido que dejar cultivos de lado y de lado también la tradición campesina. Hace poco se celebró lo que es el día del campesino y veo con mucha tristeza, que campesinos van quedando pocos y de los pocos campesinos que quedan, pocos se dedican específicamente a trabajar sus propias tierras, porque la mayoría está trabajando a otro tipo de empresas agrícolas, por lo tanto mi intervención es básicamente para los detractores de éste, yo que tengo formación de profesora, soy profesora de historia y geografía, he visto como a nivel de país, a nivel internacional se ha relegado la actividad agropecuaria y lo que me interesa, que los detractores, mayoritariamente, porque sé que quieren entrampar este proyecto, no lo vean como un perjuicio sino como una oportunidad, yo sé que muchos de los detractores están detrás del tema ecológico también están detrás de lo que es ambiental, véanlo del punto de vista de cómo nosotros a través de este proyecto, porque yo lo veo como una esperanza para nuestra comunidad, cómo a través de este proyecto se puede prevalecer lo que es el patrimonio cultural, lo que es sentirse ser campesino y poder ser campesino, en un país como chile, qué es un país que se nutre con recursos naturales mayoritariamente, y que nuestra juventud no vea el trabajo campesino con un trabajo peyorativo, sino que lo vea como una real opción de desarrollo comunitario, esa es mi intervención, que lo miremos así, qué beneficios puede tener una población que riega con el canal Lucano, quizás ningún beneficio del punto de vista económico, pero no por ello vamos a ser egoístas y vamos a negar un proyecto qué tiene mucho más beneficiados . Acá hablaban del 84% de las personas qué van a ser favorecidas son personas, son pequeños agricultores, que han tenido que vender, hace poco dentro de mi comunidad murió una persona que subdividió antes de fallecer, porque la agricultura, específicamente en la zona que yo represento, por el tema de la falta de agua, se ha tenido que dejar de lado, entonces por favor mírenlo desde ese punto de vista, quizás usted no va a tener un beneficio económico directo, o quizás ustedes no van a tener un beneficio directo a la vista, pero sí les aseguro que muchos de la persona que van a ser beneficiados, capaz que van a retomar el tema de lo que es el patrimonio cultural y el sentirse ser campesino, si necesitamos algo, es fortalecer esto, nuestra tradición zona huasa, no huaso de rodeo, no, nosotros somos campesinos, somos agricultores, cultivamos la tierra vivimos de ella, así que esa es mi intervención, gracias. (Aplausos)

Concentración de derechos de aguas en los grandes agricultores

Francisco Allende, (Agrupación Codegua Unida): en el gráfico anterior se planteaba el tema de los beneficiarios del embalse, un 84% de pequeños agricultores con menos de 5 hectáreas o 5 hectáreas de tierra, si usted ven el grafico, los terrenos sobre las 100 hectáreas eran casi equitativas. Mi pregunta es la siguiente, a final de año la universidad de chile hizo un estudio de cuenca a nivel nacional dónde en esta zona específicamente identificó unos problemas, qué tienen que ver con el uso de los recursos, porque el uso de los recursos no solo tiene que ver con un efecto climatológico sino que también con un uso racional, y ese uso racional tiene que ver con el poder, qué tiene que ver con los derechos de agua, mi pregunta es que si ese 84 por ciento de agricultores, cuál es el porcentaje de ellos que tienen derechos de agua y cantidades de volúmenes que usan los fundos, las industrias? sabemos que su forma de producción, el monocultivo utilizan bastante recursos hídricos, mi pregunta es la siguiente, si un 84 por ciento de personas favorecidas, en qué condiciones están ellos, primero en la concentración de derechos de agua existe la zona?, y

segundo, en relación a la cantidad de agua que puede necesitar ellos en su tierra para el desarrollo de su agricultura?

Guillermo Piñones, (Coordinador estudio CNR): el cálculo, como se mencionó en el comentario anterior, hay una situación un poco dramática, que complica a todo chile, es una situación que es un reflejo, podemos ver que a comienzos del año 2007, hay una desigualdad en cuanto a derechos de agua como de hectáreas cultivadas, entonces ahí hay una diferencia, esas diferencias se acentúan aún más en época de escasez, porque la escasez finalmente a quien más ataca es a los pequeños, y en cuencas como estas que al final la demanda en época de verano es tan alta con respecto a la disponibilidad de agua, finalmente quienes terminan siendo más perjudicados, son los pequeños agricultores. En ese sentido va un poco el lado de la seguridad, en ese sentido que a las personas que tienen un poco de derechos de agua, ellos ya tienen puestos, los que no han regularizado, que se les ayude a regularizar, por eso es un proyecto más bien integral, buscando tan sólo la implementación de obra física, sino también a través de tecnologías, mejoras de eficiencia, mejoras del punto de programas para regularizar derechos, eso es fortalecimiento para los pequeños agricultores que en nuestra cuenca son bastantes, hay un porcentaje mucho más grande que incluso lo que se establece en el censo agropecuario del año 2007, qué decía que era 75 por ciento, entonces eso es un avance en cuanto establecer la seguridad, de los pocos derechos que tienen va a ser tomados o seguridad para mantener el riego, y de ahí son los pasos siguientes, mejorar en eficiencia, mejorar en tecnología, y pueden abrir paso para mejorar su producción y todo lo que conlleva el punto de vista productivo, mejora de producción para que no tengan que vender sus terrenos, porque van a tener los derechos de agua y allí hay un ciclo económico que te permites esa mayor producción, un poco a eso está enfocado también este estudio, ese es el foco principal. Ahora la situación actual de esos 85%, nosotros hicimos un estudio, un diagnóstico legal de derechos de agua, se hizo en la etapa 2, en este momento lamentablemente no tengo esos antecedentes de cuál es la situación legal de los derechos de agua de los pequeños agricultores, la tenemos, la podría hacer llegar, o de momento que se haga el taller legal, poder divulgar un resumen de información, para que ya pequeños agricultores tengan esa información y puedan tener mayor masividad en ese taller que busca facilitar herramientas y conocimiento para tener la información con respecto a los derechos.

Lissette Bozzhard: Seremi Ministerio de agricultura): quería complementar el tema de los derechos, nosotros a través del proyecto de gobierno regional, se dieron recursos a punto de licitar, justamente para favorecer a los pequeños agricultores y solucionar todos los problemas de derechos de aguas que existen, sabemos que hay un montón de asociaciones, tenencia irregulares de agua, gente que ha usado por mucho tiempo el agua y no la tiene regularizada. Entonces lo que hizo la CNR, fue reestructurar los términos de referencia y está a punto de salir la licitación el estudio de ustedes, en concreto entregar los derechos a los pequeños agricultores que los requieran y pueden aprovechar también los beneficios. Lo otro es que la presidenta de la república la señora Michelle Bachelet en el discurso del 21 de mayo, hizo énfasis en qué se van a preocupar del tema de los derechos de agua y validar el agua como un bien de uso público, entonces yo creo que ahí se están revisando en la legislación varios temas y que pueden traer algunas novedades y mayor equidad para los agricultores y agricultoras de comunas, especialmente campesinas.

Opinión Diputado Ricardo Rincón

Ricardo Rincón (Diputado DC, VI Región): buenas tardes a todos y todas, quiero a saludar a los concejales que están acá presente y en buen numero, es bueno que estén al lado de estos temas, a mi colega de distrito, al señor Gonzalo, representante de la alcaldesa, al Seremi, mi gran amigo, siempre preocupado de estos temas, a Lisette por cierto, a los representantes de la CNR. Quise estar acá porque este es un tema fundamental, el problema de agua es un problema global para el sector agrícola, nuestro país tiene mucha más agua que otros países, pero es de aquellos países que no aprovecha su agua, tenemos incluso situaciones geográficas que nos hacen enemistarnos con el agua, porque de cordillera a mar hay una larga extensión, pocos países tiene la larga cordillera que tenemos nosotros, larga faja marítima que tenemos nosotros, la pendiente de cordillera a mar termina siendo dolor de cabeza cuando se salen de cauce, y no las aprovechamos suficientemente, porque no embalsamos suficientemente, por lo tanto no guardamos, no cuidamos, es un tema país, en los últimos años no se han invertido suficientemente en este tipo de obras y yo debo felicitar al ministerio de agricultura y a la comisión nacional de riego, porque hacer embalses es una verdadera prioridad en chile, la presidenta Michelle Bachelet nos dio un delegado presidencial en asuntos hídricos, para que se focalice el tema hídrico de una buena vez por todas, como un tema trascendente, y por cierto entre los primeros beneficiarios va a estar el mundo rural, el mundo agrícola y el mundo de pequeños campesinos, y ahí es fundamental la regularización de los derechos de aguas, alguien planteó una pregunta re interesante respecto a un informe de la universidad de chile, el tema agua es un tema en discusión, de carácter constitucional y legal, el nivel de concentración de los derechos de agua en este país es intolerable, yo creo que para allá va tu pregunta y tienes toda la razón, para ser bien directo y franco, pero no sólo hay concentración de la propiedad del agua, que es de todos, muchas veces son derechos de agua concentrados, este tema no sólo va a demandar otras inversiones, sino que también en chile va haber una discusión de rango constitucional y legal, porque sobre texto de derecho de propiedad, vamos a terminar ahogando a nuestro campesinado, a nuestros agricultores, a quienes si quieren hacer uso de un recurso que es vital, agua y tierra les enseñaban a uno desde chiquitito, hoy día es más completa la enseñanza, dicen agua, tierra y polinización, sin polinización no hay ningún proceso agrícola que prenda, se e3stan muriendo las abejas, eso es otro tema, por fin llega con cierto tiempo el azúcar para las abejas, pero el tema del riego, del agua es esencial y este tipo de obras es fundamental, nuestra profesora lo dijo muy bien, hay que tener ese nivel de conciencia y tampoco puede ser que los recursos en desarrollos de embalses, represas y de aprovechamiento hídrico, se concentren en las grandes ciudades, codegua es una pequeña comuna, pero igual nuestros ciudadanos son tan chilenos como cualquiera, con derecho a este tipo de recursos, si algo quiero hacer es invitarlos a que inviten a más a sumarse a estos diálogos, son fundamentales, hay gente, por error a veces, que son beneficiarios directos, usted va ser indirecta beneficiaria, pero va ser beneficiaria igual, pero hay beneficiarios directos que todavía no saben, que hay que incorporarlos en estos diálogos, de manera que la invitación es también de que ustedes les avisen, para poder aportar, porque si hay algún tipo de problema hay que dilucidarlo en esta etapa, pero también para poder apoyar y que esto se concrete, porque se están haciendo con instrucción de la presidenta, muchos estudios de pre factibilidad, y se está dando un tremendo impulso, pero no todos van a poder llegar a concretarse, y yo quiero que el de codegua se concrete, porque codegua tiene derecho a riego y agua, igual que las grandes comunas de este país, y por eso creo que la asistencia de ustedes tan en masa es motivante para que así sea, pero quiero ponerlo en esa justa dimensión, porque créanme que conozco el listado de Chile, de los grandes, medianos y pequeños. La presidenta ha

dado un impulso decisivo, pero no todos van a llegar a concretarse en estos cuatro años de gestión, lo ideal es que éste, esté dentro de ellos, y para eso el apoyo de ustedes en masa es fundamental y yo se lo agradezco públicamente, muchas gracias perdonen que me retire, pero tengo 4 compromisos más, antes de llegar a la casa para ver a mi hijo. Muchas gracias. (Aplausos)

Opinión diputado Felipe Letelier

Felipe Letelier (Diputado PPD, VI Región): Buenas Tardes, mi nombre es Felipe Letelier, soy diputado de este el distrito 33, y bueno la presidenta decía efectivamente el 21 de mayo ojala la sequia no haya llegado para quedarse, pero también estamos concientes que el cambio climático puede con eso, y para que no nos pille tan desprevenidos como nos ha pillado en estos 50 años, porque en verdad si es que hubiese sido presidenta hace 50 años atrás habría construido un embalse en casa provincia, a lo menos, este país angosto y largo tiene todas la condiciones para, ¿cuál es el objetivo de un embalse?, primero se regulan los ríos, los esteros, los canales como quiera llamarlos, el primer objetivo es regular y no que las aguas se vayan y como la canción argentina " sin nadie que la detenga", yo creo que como diría Carlos Dittborn en aquellos tiempos "porque no tenemos nada, lo queremos todo", pero este es un proceso y yo estoy de acuerdo con mi colega de que es importante lo que ustedes hagan, hoy día las chilenas y los chilenos se están empoderando, están reclamando, se están posicionando de sus espacios, a lo menos los estudiantes lo han hecho así, pero no solamente podemos pedir que el estado, que el estado, nosotros tenemos derecho que el estado nos otorgue lo que nos corresponde y yo quiero decirle que esto recién comienza, vamos recién a hablar de pre factibilidad, nos quedan todos estos estudios que están enumerados acá que se van a hacer, pero si nos partimos hoy día no vamos a tener nunca nada, yo no me quiero entrar en discusión de unos derechos más de unos derechos menos, obviamente que yo soy una persona que estoy para un mundo equitativo, justo y no de abuso, pero lo importante es que hoy día tengamos acumuladas las aguas para los tiempos difíciles, y porque además no queremos que se desperdicien las aguas, yo tengo una experiencia, yo fui diputado en la octava región, me toco trabajar activamente en un gran embalse que se llama el "Punilla", San Fabián de Alinco, octava región estamos hablando de un embalse de 640 millones de metros cúbicos de agua, este cuanto tendrá 10 millones? Ya, entonces estamos hablando de una tremenda obra, todos conocemos la historia del cuento viejo, que es el Convento Viejo. Entonces yo quiero decir que tengo la mejor disposición, yo soy miembro de la comisión de agricultura del parlamento, y soy miembro de la comisión de obras públicas, por lo tanto, podemos hacer puente para eso nos eligen para que seamos la voz de la gente, hacemos puente entre los usuarios, entre la gente y las autoridades el año que viene si dios quiere voy a ser presidente de la comisión de obras públicas, y el puente vamos a tener que aprovecharlo mejor todavía, y yo me alegro de sus palabras, yo siempre he sido un diputado ruralista, a lo rural y dije que no solamente la agricultura era rentabilidad, ganancia y utilidad, que por cierto, que también es tradición, es forma de vida, es costumbre, son raíces y que ha ido perdiendo y que si no estamos bien parados la nueva globalización nos va a volar y yo estoy en esa de verdad, y yo he venido acá no estamos en elecciones no vengo a pedir el voto, vengo a hacer un compromiso con ustedes, derechamente, mirándolos a los ojos, a que yo quiero colaborar en esto, quiero servir a este proyecto porque es muy necesario no solamente para los que estamos aquí en esta sala, que vengan mas decía Ricardo, que vengan otros más aquí no sobra nadie, aquí hay espacio para todas y todos aquí lo importante es que estas obras se hagan, pero no seamos egoístas, no lo estamos haciendo por nosotros yo siempre lo que estamos haciendo hoy día lo que estamos haciendo con la

reforma tributaria no lo hago por mi ni por los que están en esta sala, la reforma educacional no lo hago por mí, y todas la reformas que estamos llevando a cabo no las hago por mí, no tengo nietos pero cuando los tenga no me gustaría que mis nietos me preguntaran, oye tata y que hiciste tu por cambiar las cosas, y no quisiera ponerme rojo y decirle no hice nada, he hecho y estoy haciendo y hare todo lo que haya que hacer en este país porque vivamos todos mejor, con una mejor calidad de vida con dignidad, es un país inmensamente rico, que no tendríamos porque estar hoy día en este ejercicio para ver si tenemos un poco de agua, en codegua, qué tiene que haber crecido hace rato codegua, han pasado muchos, yo espero que seamos nosotros los actores que llevemos a cabo esta obra, acá está el seremi de agricultura, yo acabo de despedirme recién con el de obra pública, pero acá hay un equipo comprometido, y yo quiero que nada nos divida frente a estos proyectos, ni la religión, ni el colo colo, ni la chile, ni la política ni nada, pongamos por delante estas grandes obras, estos grandes proyectos, después ya sabemos lo que está anunciado, la discusión con respecto a las aguas, Ricardo nos decía y yo también estoy de acuerdo, que este es el único país del mundo, qué somos la segunda reserva acuífera del mundo y sin embargo con mi familia el año pasado en el lugar de Petrohué, veíamos aguas de dos colores, qué pena que no es nuestra porque la década de los ochenta, el código general de aguas se dejo rango constitucional, para que hiciera zamba y canuta, y por eso es que la presidenta Bachelet tiene un compromiso, como se ha dicho acá, las aguas son de todos los chilenos y chilenas, no de los españoles, los británicos, los franceses, los alemanes, ni nadie, son de nosotros y de las futuras generaciones, y eso es lo que vamos hacer sí o sí, cambiar este código de agua, porque la futura guerra, no va ser por el petróleo, vas a ser por el agua, así que yo he venido acá vecinas y vecinos de codegua, a hacer un compromiso, a hacer un trato, con cada uno de ustedes, estoy en la comisión de agricultura, y la comisión de obras públicas, vivo en rengo en el sector de las islas, estoy a sus órdenes y que nos vaya bien en este proyecto, porque como dije, nuestros nietos no nos van a perdonar que no hagamos nada por ellos.(Aplausos)

Germán Bäuerle (Encargado PAC Consultora SMI): les recuerdo que este espacio es para que ustedes hagan sus preguntas y para que cuando se vayan a sus casas se vayan tranquilos.

Paola Ramírez (Encargada PAC CNR): mas consultas es importante que aprovechen esta instancia porque es el momento en que van a resolver las inquietudes que les van quedando.

Opinión Concejal Pedraza, Municipalidad de Codegua

Alex Pedraza (Concejal Municipalidad de Codegua): es bueno decir también que este proyecto se hizo en el gobierno y Sebastián Piñera, hay que decir las cosas por su nombre, es una iniciativa que se ha llevado a cabo, qué ha llegado a nuestra comuna, estas cosas hay que decirlas, me alegra que gobierno actual haya tomado el mando y que quiera trabajar con nosotros, con nuestros agricultores, estamos apoyando este proyecto, pero también es válido y necesario, es tremendamente necesario escuchar los distintos puntos, yo siempre lo he dicho, por eso yo quiero escuchar a los que tienen distintas opiniones, lo que tiene que mejorar, aquí los que somos codeguanos sabemos en el verano nos bañamos en el río, eso hay que decirlo, yo no me quiero hacer cargo de que eso se termine, estoy a favor del proyecto, así también la flora y fauna, la queremos conservar, pero estoy a favor del proyecto, también de cada una de las aprehensiones de los vecinos, me parece que hay que escuchar, estoy a favor del proyecto, creo que en la medida que podamos escuchar las distintas opiniones podemos mejorar este proyecto, solamente me gustaría para terminar, qué se puedan escuchar éstas opiniones. Hay un trabajo que se viene, tú decías que

todavía viene un tema que tiene que ver con el medio ambiente, yo quiero que sea en menor perjuicio posible en esta materia, y que podamos conservar las costumbres que tenemos nosotros y la gente que se va a bañar, que para nosotros es un balneario, está construido, y está siendo visitado desde antes que todos nosotros acá hayamos nacido, hay que respetarlo, yo personalmente no me hago cargo qué eso se termine, sólo quiero escuchar esas opiniones que nos dicen atención al medio ambiente, atención a nuestras costumbres. Gracias

Comentario sobre situación embalse Convento Viejo

Cecilia Correa (Gerente empresa de Chimbarongo): vengo aquí casi de intrusa soy gerente de una empresa de Chimbarongo y venia a escuchar sobre el embalse, aquí se comento sobre el embalse de Convento Viejo, que está ubicado en la olla de nuestro estero y veo con mucho agrado lo que se está haciendo aquí, me imagino que para los detractores habrá que explicarle muchas cosas de los beneficios que tienen ustedes que estén tratando de construir un embalse para guardar sus propia agua, Nosotros en el estero Chimbarongo, ubicado en Convento Viejo, que trae aguas que del rio Lenox, que no son del estero Chimbarongo y gracias a dios para los regantes del estero, que son 30 mil hectáreas, llegan esas agua allí, nosotros compramos aguas por 700 millones de pesos para sacar adelante nuestras cosechas. Nosotros sabemos valorar que haya agua embalsada, en el caso de ustedes va a ser distinto porque van a embalsar su propia agua y les va a dar seguridad de riego en el verano y les van a entregar en base a los derechos que tienen cada uno y por eso es importante regularizar los derechos. Mi comentario es que sigan adelante, salten todas las dificultades, efectivamente van haber cambios medio ambientales, en el embalse Convento Viejo hubo trastornos ambientales pero ya se han recuperado con buena pesca, con llegadas de especies aves distintas, con vegetación distinta y en un tiempo más con actividades turística. Con relación al balneario de verano, habiendo embalse va haber más agua y se podrá utilizar mejor como playa. A cada daño va haber un beneficio similar mejor y todos tiene que trabajar para que el beneficio sea el mejor posible. Adelante con el embalse, nosotros tenemos un embalse que no es propio pero que lo valoramos (Aplausos)

Carlos Clemente (Coordinador Nacional CNR): Agradecemos a la señora Correa, porque muchas veces cuando se escucha a las autoridades se genera desconfianza, pero ella está hablando en base a la experiencia que tiene y les está diciendo a ustedes, sigan con este proyecto para que tengan éxito.

Preocupación por generación hidroeléctrica y perdida de balneario

Joaquín Valenzuela B.(Presidente Junta de Vecinos Estadio) Buena tardes, soy presidente de la junta de vecinos Estadio y ex concejal de Codegua, primero que nada, a la hora que fue programada es valiosa la participación de la gente que esta acá, hay gente que no le afecta pero que viene o gente que son afectados directamente y gente que no llego a la convocatoria y creo que también no hay detractores, creo que hay opiniones distintas y que van a enriquecer este proyecto con participación ciudadana el estudio, el proyecto personalmente lo encuentro tremendamente beneficioso para la agricultura, para nuestra gente como los que están acá y los que probablemente faltaron. Se dice o se ve que la opinión de algunos es que esto va a ayudar a los grandes a los ricos, claro no ha todos los ve cuando yo tengo 200 metros o 600 metros de propiedad o más o menos digamos tiene un hectárea tiene más que yo pero no creo que haya y el estudio lo refleja el porcentaje que tu señalas no hay grandes personas o grandes agricultores que tengan una concentración tan grande de hectáreas, así como tu señalas entre una y cinco hectáreas pero sí creo también considerar y me preocupa que el estudio no lo señale lo que Alex Pedraza señala como concejal respecto al tema y a don Luis Gajardo que lo he visto preocupado en otra

reuniones respecto del balneario, así como ustedes plantean como acción eventual que este proyecto permitiría la generación eléctrica y tu lo dejaste muy claro también poco se ha considerado y no sé si se da el espacio aun y se lo planteaba al Seremi y el compartía mi opinión respecto a si vamos a tener un embalse perfectamente se puede hacer o vemos con sernatur como se convierte eso en balneario con otras condiciones no como las que tiene hoy día, porque es bastante impopular, no tiene las condiciones del rio cuando el municipio ha hecho inversiones, no tenemos camarines, agua, baño para la gente que va, pero desde que hemos nacido como dice Alex nos hemos bañado ahí, es parte de la identidad por supuesto también, y como conviertes esta nueva estructura que se va a generar en un tema turístico perfectamente que pueda ser administrado, yo estoy o la mayoría estará disponible a pagar mil pesos o dos mil pesos para la mantención o lo que eso se genere , pero cuestiones cosas como esa, que nos afecta a todos mucha gente de otra comunas como de granero asisten a este balneario que tal vez convertir un balneario en un área de, que uno ve el lago rapel por ejemplo tiene un tremendo lugar que deberían considerarlo y esta también me preocupa que quedemos de un día para otro sin un lugar para bañarse, yo cuando chico nos bañábamos a la altura de los canales porque hasta ahí llegaba el agua hoy día no alcanza, hoy día llega a la altura de la leonera y con esto puede perder mucha gente por tanto no discutiendo y aquí los agricultores que están a cargo saben no discutiendo que los bañistas generan tremendas dificultades, tremendo problemas los días lunes sobre todo por las pequeñas piscinas que se hacen los cambios de agua y muchos de acá se han visto afectados porque no les llega ni una gota de agua para regar, pero si esto se pudiera considerar en este estudio, si en otra gestión se pudiera ver la construcción, sería mucho más valioso este proyecto, eso. Gracias.

Guillermo Piñones, (Coordinador estudio CNR): antes quería responder, se había hecho mención a un tema de que, había salido anteriormente tanto, en el lanzamiento del estudio, también salió en la PAC y volvió a salir en entrevistas, es un tema que cada vez que ha salido se ha ido respondiendo, a todas las personas que han venido, entonces yo creo que muchos que han asistido acá, han tenido la oportunidad de poder saber ya definida la respuesta a través del tema del balneario, el año 2006, 2007 si no me equivoco, el código de aguas se vio modificado, y uno de los puntos, una de las partes fue modificado, salvo una excepción, que consideraba lo que era el caudal ecológico ambiental, es un caudal que tiene el objetivo de siempre salvaguardar todo lo que es el sistema natural que tiene el estero, por ende lo que se busca con este caudal es que siempre exista un caudal circulando por el estero, entonces, cual es un poco la respuesta a esta inquietud del balneario, entendiéndola muy bien, este caudal ecológico, va a tener el objetivo de estar abasteciendo constantemente, ya sea en periodo de primavera, verano, otoño, invierno, va a estar en constante fluyendo, a través del estero, para salvaguardar, tanto lo que es, principalmente lo que es el aspecto ecológico y paisajístico del estero, no es lo mismo un estero con agua que sin agua, esto es lo que busca este caudal ecológico, eso es lo que se busca, y esto si está considerado en el estudio, si está contemplado en el estudio propiamente tal, lamento no haberlo incluido detallado en una diapositiva, pero si está incluida y es la misma respuesta que se ha dado en todas las veces anteriores y no tan solo como decimos, tiene ese objetivo, el principal objetivo es en términos ecológicos, para salvaguardar todo lo que es la vegetación, etc. Pero también permite que exista agua de forma continua en periodos de primavera y verano, en estas zonas, y eso se puede utilizar para acumular piscinas, esas zonas de inundación que puede ser usado como balneario, lo que si no contempla este estudio, que se evalué como poner un centro turístico, etc., esas son actividades que se van a poder complementar en otras fases del estudio, pero que nosotros las vamos a recoger en

este para que sea considerado a futuro, no obstante quédense con la tranquilidad, ustedes lo pueden ver bien que existe la disposición de que cada vez contemple un caudal ecológico, ya que el objetivo es salvaguardar la ecología y el ambiente natural y paisajista del estero y también se pueda utilizar obras adicionales que las puedan utilizar como balneario en verano.

Opinión Concejal Alexis Flores, Municipalidad de Codegua: preocupación por desarrollar un proyecto turístico y por la generación hidroelectrica

Alexis Flores (Concejal Municipalidad de Codegua): me presento soy Alexis Flores, soy concejal de la comuna de Codegua, nacido y criado de 36 años en la leonera, yo había estado mirando ahí en un enfoque bien calladito esperando la opinión de los demás, yo lo he dicho hace mucho tiempo yo no represento ni a los empresarios de la leonera, ni a la gente que vive ahí arriba, yo vivo un kilómetro antes del hotel, se la historia de lo que es Eric Prenzel, no tiene problema de riego porque tiene un pequeño tranque, yo represento más a la gente que vive acá abajo y tiene problemas con el agua, hay gente que no tiene para regar, es la gente importante, la que tiene un hectárea o menos no tienen para regar, ni para sus papas ni para sus choclos, no tienen, tienen bastantes problemas pero a mí me sigue preocupando que vamos a tener un embalse, que es una solución para algunos hombres, yo lo entiendo, yo lo digo por la gente de acá abajo que todavía está con el asunto del agua y todo eso, que la gente pueda salvar los tacos, el día domingo hacen tacos, hay gente que necesita el agua porque a veces no tienen ni para darle a los animales, el gran problema, se construye el embalse, a mí lo que yo temo, a lo mejor por ignorancia, qué es la hidroeléctrica, yo de eso no estoy de acuerdo, yo pienso que lo más importante si es que se va a hacer el embalse, es la parte turística de la leonera, es una suciedad tremenda, yo sé que hay un concejal que una vez al año se preocupa de limpiarla, pero después en el año no hay nadie más que se preocupe, entonces qué sacamos con construir en la zona que conozco muy bien, hasta donde se hacen los desvíos del agua, qué pasa con la gente va a seguir haciendo los tacos igual, va a estar el embalse va a tener agua en verano, y van a seguir los tacos igual, y no se va a llegar el agua en donde tiene que llegar, entonces yo pienso que ustedes, la gente de gobierno tiene que preocuparse de hacer un balneario, o de qué entre la conaf, de esta forma para que evitemos los tacos, yo conocí la otra vez esta reserva que está en las 7 tazas, espectacular como ésta cuidado por la gente de la conaf, está el municipio, paga 700 pesos, ochocientos pesos, la gente se baña, la limpieza, yo creo que aquí aparte de que el embalse para la agricultura es importante, nos hace falta a todos nos afecta de forma directa o indirectamente, estar preocupado de una hidroeléctrica, yo sé que se preocupen por la parte de riego, pero ya anda gente preguntando qué se va hacer una hidroeléctrica, andan españoles no sé si viendo el tema de la hidroeléctrica, este hidroeléctrica va ayudar a la gente de la comuna o se va a ir al teniente, son dudas que yo vengo diciendo de las inquietudes que tiene la gente, aparte del embalse hay que preocuparse del turismo, que arreglemos, hay que meter a la conaf, porque sino al final van a seguir los tacos, hay que encausar el agua, para que la gente tenga derecho a toda esa agua porque se hacen tacos, le va a tocar agua a los primeros regantes de arriba, la gente pero qué pasa con la gente de estancilla, la gente que no tiene acceso al Cachapoal, porque todas esa aguas es del Cachapoal, nosotros nos fijamos que hay agua todo el verano con mucho caudal, entonces es importante preocuparse del turismo porque si no van a seguir los tacos, y el agua no va llegar hasta codegua, yo te lo digo porque yo he estado, he tenido que ir en el verano a desarmar tacos, acompañando gente que no tiene un poquito para regalar, con pequeñas hectáreas o chacras pequeñas, no hay agua potable en la leonera hacia arriba, entonces ellos le dan a sus animales desde el canal o de la acequia, y no

tienen agua, y así hacia abajo, ese era mi aporte muchas gracias.

Carlos Clemente (Coordinador Nacional CNR): es natural que se preocupe, a nosotros nos interesa de que esté preocupado y sea parte del éxito de este proyecto si éste se lleva a cabo, podemos aclarar que cuando se hace el embalse, no se hacen el embalse solamente para ahorro, y los canales con la forma que están ahora quedan con la misma forma que están ahora, se hace una red de canales y se profundiza todo eso, se hace todo lo necesario para mejorar la conducción y se ha dicho muchas veces que no sólo se junta el agua, también regulamos el agua eso no quiere decir que cualquiera va a llegar a sacar las piedras para tener más agua, se va a regular y se va a distribuir mejor, como corresponde. Con relación al tema turístico, espero que usted sea uno de los primeros cuando este, presentando proyectos turísticos, hay gente con experiencia que nos puede contar, hay embalses que se han hecho temas turísticos muy importantes y ojalá que éste tenga una mejor que ellos, le digo con las autoridades presentes. En relación con la hidroeléctrica, nosotros no estamos ni estamos ofreciendo una hidroeléctrica a nadie, no es nuestra función, somos del ministerio de agricultura, somos de la comisión nacional de riego, y nosotros aquí venimos a ofrecer alternativas para el embalse para asegurarle el riego, para comentar de la cantidad de territorio regado, esa es nuestra oferta y eso lo van a manejar ustedes, ni siquiera lo vamos a manejar nosotros como comisión nacional de riego si esto se llega a realizar, si ustedes posteriormente negocian con una empresa que quiera poner algo para producir energía ese va a ser tema de ustedes y ustedes lo van a decidir, ya sea porque les vaya a ayudar económicamente, ya por qué les parece a ustedes que se van a beneficiar, pero eso señor concejal lo van a decir ustedes, los beneficios del proyecto y las autoridades presentes, ahora le damos la palabra a la alcaldesa.

Opinión Alcaldesa Municipalidad de Codegua

Ana María Silva Gutiérrez (Alcaldesa Municipalidad de Codegua): muy buenas tardes a todos y a todas, yo sé que vecinos de mostazal también, así que le damos la más cordial bienvenida y a mis vecinos de codegua, saludarlo con mucho gusto, saludar al seremi, a los honorables concejales que están presentes y disculparme por mi atraso porque yo andaba peleando por agua, pero por agua potable, tenemos varias partes de la comuna que no tienen extensiones de agua potable, y desafortunadamente para esta reunión me pusieron justo la reunión con el subsecretario a la misma hora, no pude llegar temprano pero traté de venir lo más rápido posible, porque yo estuve en la primera etapa de participación, estuvimos ahí estaban alguno de los que está presente hoy día, pero también hay algunas personas que no estuvieron, y es súper importante que la gente escuche cuál es la opinión que tiene la primera autoridad comunal respecto de lo que está pasando con este embalse, hay varias aristas con respecto al tema, una de ellas es el mismo embalse.

En la primera etapa de la participación yo le pedí a la consultora que nos averiguara la propiedad del estero, yo lo comentaba recién con el seremi, el estero no entra dentro de la clasificación de bienes nacionales de uso público, por un oficio que me mandó a mí el seremi, por lo tanto el estero no es un bien nacional, el agua sí, pero el terreno no, o sea el estero que no es un río, tiene dueño, eso lo tengo que clarificar, porque efectivamente, don Eric Prenzel, Ronald Betancourt y varios otros que son propietarios de la leonera, sus terrenos limitan en el estero, así es, y tengo que decirlo porque muchas veces la gente nos llama y nos dice que en el río se están bañando, primeramente no es rio, es estero, y segundo el municipio no tiene la facultad porque no es un bien nacional de uso público, lo tengo por escrito, algo que tengo que aclararlo porque obviamente es parte de la discusión

también.
En segundo lugar cuál es la postura de la alcaldesa? estoy absolutamente de acuerdo con este proyecto y lo dije también en esa oportunidad, estoy absolutamente de acuerdo con este proyecto primero porque el agua es un bien tremendamente escaso, y más encima que es escaso lo dejamos correr, por lo tanto yo creo que es importante que almacenemos el agua, para que los regantes puedan tener derechos a sus aguas, la que han comprado, ustedes compraron e inscribieron a sus derechos, qué es lo que a mí me preocupa?, a mí me interesa un proyecto con sustentabilidad ambiental, qué quiero decir? qué efectivamente se haga este embalse, pero qué lo menos posible pueda impactar negativamente el medio ambiente del lugar, o sea proyecto o estudio de pre factibilidad, porque este es un estudio de pre factibilidad, en ninguna parte se ha dicho aquí vamos a terminar esta cuestión y mañana se va a estar construyendo, es un estudio de prefactibilidad, donde hay un estudio de impacto ambiental donde se hacen estas mismas reuniones, qué quiero decir con esto? quiero decir que hay en ese lugar a propósito de aquí está la dirigenta, en ese lugar nosotros tenemos una serie de flora y fauna que cohabita con nosotros, entonces lo que nosotros tenemos que hacer es impactar de la mejor manera posible en el medio ambiente, porque obviamente nosotros nos vamos a morir, pero tenemos que dejarles un lugar precioso y maravilloso a los que vienen, eso es lo que queremos, qué es lo que yo propuse y lo hice ver en la reunión anterior, que nosotros queremos crecer pero con sustentabilidad, o sea que se impacte de la menor manera posible el medio ambiente.
Ahora respecto a lo que se ha hablado del turismo, absolutamente de acuerdo con todas las opiniones que se han dado, es más, yo les voy a contar, que tuve una reunión junto con el administrador municipal hace un mes o un mes y medio atrás, con unos franceses, porque a veces los europeos son más adelantados y saben lo que está pasando, me vinieron a decir alcaldesa nosotros queremos poner un teleférico, desde la leonera hacia arriba pasando por el embalse, queremos hacer todo un tipo de intervención con respecto del embalse que se va hacer, yo les dije miren, nosotros todavía estamos en la etapa de pre factibilidad, pero todo lo que sea por el bien de la comunidad tenemos que conversarlo, quedamos de acuerdo que cuando se terminará se ingresará el estudio de impacto ambiental, ahí podemos invitarlo esta reunión es para que también vayamos entrelazando algunos temas, que para nosotros es importante invitar, entonces yo estoy muy de acuerdo con lo que han planteado acá, efectivamente ese lugar hoy en día no reúnes los requisitos para ser un balneario menos aún si el municipio no es dueño no puede regularlo, no puede ni cobrar entrada, ni meter una máquina, no puedo hacer nada, porque hoy día otros son los dueños de ese sector, por lo tanto difícilmente nosotros hoy día podríamos regular una acción que no podemos hacer, así que a mí sólo me queda para terminar decirles que yo como alcaldesa, yo sé que hay algunos concejales que ven de una manera distinta, aquí las distintas opiniones son todas respetables, agradecerle a Luis, que siempre ha estado preocupado por la leonera, siempre le hemos dicho en el consejo, que es uno de los concejales qué hacen las actividades con respecto a la leonera, pero nosotros como municipio, este consejo y los anteriores, siempre hemos estado preocupados de que se hagan ahí cosas con sustentabilidad ambiental, así que absolutamente a favor del proyecto que para mí es muy importante, porque hoy en día en el sector de la leonera mucha gente le da trabajo a los agricultores vecinos, ¿y si no tienen agua para regar? ¿qué vamos a comer? yo eso me pregunto.
Yo les quiero decir que yo como alcaldesa con respecto a la hidroeléctrica, para mí este proyecto es fundamental, porque vela de que haya agua, anexo puede quedar el tema turístico, pero creo que debe quedar un compromiso, de que no debiese instalarse una

hidroeléctrica, (Aplauso) nosotros ya estamos contaminados por la termoeléctrica y no queremos que se instale una hidroeléctrica, ¿por qué? yo igual lo voy hacer ver aunque no tenga nada que ver, efectivamente el tema económico es importante, necesitamos energía, pero si se arma una hidroeléctrica, quiénes van a ser los principales beneficiados? los dueños de las grandes energéticas, los españoles como decía Alexis por ahí, ellos, entonces y por lo tanto, sabiendo que aquí los dueños son otros y no somos nosotros, pedirles que efectivamente en el compromiso que se escribe, que se pida que una hidroeléctrica no esté considerada, porque fíjense voy a decir algo que no es menor, el lago rapel, cómo empezó rapel? cómo regante (cómo hidroeléctrica), hoy día nosotros estamos en esta participación ciudadana para un embalse no para una hidroeléctrica, por lo tanto estoy muy de acuerdo con que se haga un embalse, pero absolutamente en desacuerdo con la hidroeléctrica, que va a venir a afear el lugar por el cual nosotros siempre hemos luchado.

Así que solamente decirles eso, y esperar que las etapas posteriores que vienen porque éstas son las primeras, sigue habiendo tanta gente beneficiadas, porque además tengo que decirlo, se lo dije al seremi, nosotros somos beneficiados indirectamente muchos, beneficios directos tenemos poquitos, en mostazal hay muchos beneficiados directos, y también muchos indirectos, desafortunadamente el estero está en codegua, mucha gente beneficiada es del sector de mostazal, y lamento porque me dijeron que iba a venir el administrador municipal, qué bueno que vino, porque efectivamente hoy en día mostazal es una comuna que tiene muchas lucas, entonces yo creo como hoy en día nosotros estamos siendo tan generosos con ustedes, tendremos que sentarnos a conversar, cómo de alguna manera los municipios harán una estrategia, para venir a beneficiar también y generar menor impacto a nuestra comunidad, tenemos caminos sin asfaltos, qué podemos conversar y negociar porque creo que los municipios amigos tienen que conversar y darse la mano, nosotros estamos dando una mano en el agua y usted nos tendría que dar una mano con la construcción. Muchas gracias vecinos.

Germán Bäuerle (Encargado PAC Consultora SMI): Muchas gracias señora alcaldesa, vamos a cerrar con el señor Seremi de Agricultura

Cierre

José Guajardo Reyes (Seremi Agricultura VI Región): buenas tardes a todos y todas, buenas tardes señora alcaldesa, administrador, a los señores concejales, antes que todo agradecer la invitación que nos hace la comisión nacional de riego estoy acá para estar en esta importante conversación en que hay participación ciudadana eso es realmente lo que hoy día nos mueve y eso es lo que nos interesa.

Como primeras palabras quiero dar una explicación igual como lo hizo la señora alcaldesa yo llegue un poquito tarde porque me encontraba con la intendenta regional en una importante reunión también con la delegada nacional para la reconstrucción, en el tema de la reconstrucción nosotros tenemos mucho que hacer aún y específicamente la agricultura tiene también un problema que es el embalse Picarquin que entiendo queda cerca de acá también y que tiene alguna falencias, una grieta que está dentro del proceso de reconstrucción, por eso que llegue un poquitito tarde.

Lo segundo decir que este proyecto de pre factibilidad del riego para nosotros es muy relevante porque no nos encontramos en una región cualquiera, la región de O´higgins es una región que es una potencia agroalimentaria agroexportadora por lo tanto se centran aquí las grandes esperanzas de producción y para que tengamos producción y lo dijo la presidenta de la republica en su discurso del 21 de mayo este año tenemos que tener agua, si no tenemos agua no tenemos producción y el agua está acá nosotros hemos podido

darnos cuenta con los estudios que nos han entregado los profesionales que se encuentran conmigo acá, esta Lisette, esta Juan, esta Washington por ahí, el agua en la región no es poca y hablamos de un déficit hídrico y un déficit significa que estamos debajo de lo que necesitamos y cuando estudiamos bien, no estamos debajo de lo que necesitamos, estamos sobre lo que necesitamos, el problema que hacemos es que botamos el agua al mar, entonces hoy día eso hace mucho sentido con lo que se está estudiando acá este estudio de pre factibilidad que significa que todavía queda bastante camino por recorrer pero este estudio nos está diciendo que vamos a estudiar si es factible para el riego, ojala hacer un embalse, si es factible, para que todos los pequeños, medianos y grandes productores tengan el recurso que necesitan.
Pero tenemos una discrepancia con todo los que nos hablaban de aquello hoy día, yo no creo que haya una gran convocatoria hoy día, a mi me gustaría ver la sala más llena con mas personas con mas palabra con mas pregunta para la próxima participación esta es la segunda van a venir mas pero es importante que ustedes participen, que ustedes pregunten, nos pasa muchas veces que se hacen proyectos cuando se terminan los proyectos los estudios se ejecutan las obras las obras están en funcionamiento y ahí a nosotros se nos ocurre decir esto no está bien yo lo hubiera hecho de otra forma, me hubieran escuchado se hubieran dado cuenta de que esto no era por este lado pero cuando me invitan a veces no venimos o a veces no hablamos. Yo recuerdo años atrás, voy a traer a la memoria ahora ya a una autoridad antigua, el presidente Ricardo Lagos que cuando se hacia alguna obra yo participé por ahí con él y decía, antes de escuchar antes de hacer la obra pónganle atención a los ingenieros y a los arquitectos de ojotas, porque ellos han vivido toda la vida acá, ellos saben por dónde se desborda el río, ellos saben por dónde se cae el camino por lo tanto lo que ustedes digan es relevante, yo valoro muchos a los profesionales, a los ingenieros los arquitectos pero son ustedes los que saben lo que ha pasado en la historia y el agua tiene memoria, el agua busca sus caminos de nuevo entonces todo lo que son obras de regadío obras de riego canalizaciones es importante cuidarlas.
Quiero terminar porque no quiero latearlos se que hace frío estamos ya hace rato sentados pero hay dos o tres cositas que me quedan solamente, una de ellas es decirles que siento que terminar con un embalse, va a significar una transformación, un gran cambio para los regantes, para los agricultores de acá y en eso se ha esmerado este gobierno, en hacer transformaciones, no les voy a dar la lata, pero ustedes han escuchado profusamente transformaciones en reformas tributarias, reformas educacionales y luego reformas constitucionales, significa que estamos empeñados en hacer cosas grandes, no hacer maquillaje no hacer cosas por hacerlas sino hacer cosas en serio y cuando hacemos cosas en serio pensamos en hacer embalses en hacer tranques. Nuestro gobierno está preocupado de trabajar con las personas, no dejar una tremenda obra hidráulica, no dejar un tremendo embalse, lo que importa al final del día es que paso con esa obra, a quienes benefició esa obra, quienes regaron con esa agua, quienes mejoraron su calidad de vida, así que, mi invitación es a seguir pendiente, seguir participando tener esperanza de que esto se va a hacer bien y obviamente seguir trabajando por lograr que esta región avance cada día más en su desarrollo agro cultural que es lo que nos mueve, muchas gracias.(Aplausos)
Paola Ramírez (Encargada PAC CNR): finalmente quisiera agradecer a todos, recordarles que cuando llegaron les entregaron una encuesta si la pueden responder y además los invitamos a un pequeñito coctel, muchas gracias.

Observaciones:
Fue una reunión bastante interactiva, pero con mucha participación de las autoridades de la

zona, diputados, alcaldesa y concejales, pero con poca participación de la comunidad, solo algunos expresaron su opinión con respecto al estudio.	
Responsable de la actividad:	CNR/ Consultora SMI LTDA.
Responsable de realización de la ficha	Germán Bäuerle
Fecha de realización	30 de julio de 2014

ANEXO 5

FICHA 3° REUNIÓN DE PARTICIPACIÓN CIUDADANA

ANEXO 5: FICHA 3° REUNIÓN DE PARTICIPACIÓN CIUDADANA

Nombre: Estudio corregido de Pre-factibilidad Proyecto: "Mejoramiento Del Sistema de Riego Estero Codegua" Región Del Libertador General Bernardo O'Higgins.		
Técnica de participación empleada	:	Reunión Final de PAC
Fecha	:	4 Diciembre 2014
Lugar de realización	:	Liceo Municipal Codegua
Etapa del proyecto en la que se inserta la actividad	:	8ª Etapa

Objetivos

- Dar a conocer los resultados del estudio realizado.
- Recoger las inquietudes y opiniones de los invitados a esta reunión.

Actividad realizada: : Presentación y conversación sobre el estudio

I.- Saludos iniciales:

Germán Bauerle, (Encargado PAC Consultora SMI): Buenas tardes a todas y todas, iniciamos la última reunión de PAC del proyecto de prefactibilidad "Mejoramiento del Sistema de Riego Estero Codegua". Estuvimos a lo largo de un año trabajando en el desarrollo de este estudio que estaba orientado a realizar 4 líneas de trabajo, estudios de ingeniería, estudios agroeconómicos, medio ambientales, para estudiar los impactos que tendrá la instalación del embalse y la participación ciudadana participación. Damos los saludos a don Andrés Gonzalo, administrador de la Municipalidad de Codegua que está en representación de la señora Alcaldesa y damos también la bienvenida a todos los presentes. Ahora damos paso a Guillermo Piñones, coordinador técnico del estudio por parte de la CNR quien les dará la exposición sobre los resultados del estudio.

II.- Exposición

En la exposición del estudio se tocaron los siguientes temas: Introducción al estudio de prefactibilidad y proyecto Estudio prefactibilidad Codegua con los siguientes subtemas, ubicación del proyecto, problemas del riego en la zona, potenciales beneficios, etapas y trabajos realizados, características del embalse, monto estimado de las obras, conclusiones y respuestas a inquietudes de la comunidad.

III.- Consultas y opiniones de los presentes

Cantidad de lluvia necesaria para llenar el embalse

Regante del estero Codegua: cuantos milímetros de lluvia, necesitamos al año para juntar esos 17, 5 millones de litros, yo creo que es importantes saber

Guillermo Piñones, (Coordinador técnico estudio CNR): es una pregunta muy específica, es una cantidad enorme que se necesita. Lo que utilizamos para determinar, se analizo una serie histórica de precipitaciones que se han dado en el sector durante 40 años y a partir de eso se hizo una evaluación y se determino un 95% de prevalecencia de seguridad y a partir de ese dato se determino la capacidad del embalse.

Planes de mitigación

Ester Sepúlveda (Concejala Municipalidad de Codegua): Cuales serian los planes de

mitigación?

Guillermo Piñones, (Coordinador técnico estudio CNR): con respecto al plan de mitigación, lo que se contempla a nivel de esta etapa es que se deben considerar actividades y obras asociadas a mitigar un impacto que pudiera generar la construcción del embalse, no obstante el detalle de que obras se deben ejecutar o qué tipo de actividades se deben realizar, entiendo que eso se ve en la etapa de evaluación de Impacto ambiental, donde ahí en seguida el Sesma certifica la mediación que se debe hacer en compensación a la afección que se está haciendo. Ahora se hace una estimación para tener un valor del costo que significaría realizar esa acción.

Es la PAC vinculante a la toma de decisiones

Ester Sepúlveda (Concejala Municipalidad de Codegua): Desde el punto de vista de la participación ciudadana, esta sería vinculante.

Guillermo Piñones, (Coordinador técnico estudio CNR): Si no me equivoco, eso se haría cuando se hacen las consultas en la etapa de impacto ambiental, pero no es si es vinculante. Me dicen que no sería vinculante.

Taller sobre los derechos de aguas

Ester Sepúlveda (Concejala Municipalidad de Codegua): La situación de los derechos de aguas, porque se hizo un taller acá, en que quedo eso

Guillermo Piñones, (Coordinador técnico estudio CNR): Si se hizo ese taller, se hizo un diagnostico de la situación de cómo están distribuidos los derechos de aguas, tanto en la ribera norte como en la sur, se hizo también un análisis de cuáles son las principales problemáticas que se viven en cuanto los derechos, si están regularizados, perfeccionados y también se mostraron los pasos a seguir para regularizarlos o perfeccionarlos. También vino gente de la Unidad de Programas de la División de Estudios de la CNR y presentaron los programas que se van a estar impulsando en la zona que van permitir ayudar y guiar en los procesos de sanear y perfeccionar los derechos de aguas.,

Ester Sepúlveda (Concejala Municipalidad de Codegua): Lo pregunto, porque hay algunas personas que se contactaron con esa persona que vino acá y les entrego información distinta de lo que se había planteado en el taller.

Guillermo Piñones, (Coordinador técnico estudio CNR): Yo estoy en conocimiento de esa situación, nos estamos contactando con Carolina Arce, porque ellos tuvieron confusiones sobre lo planteado. Habían dos situaciones que se plantearon que correspondían a dos estudios o programas diferentes, uno era la situación que tenemos en el marco de este estudio, que es realizar un taller informativo y formativo para instruir en este proceso de regularización y también se señalo que si existieran dudas posteriormente, la CNR y la consultora podría resolverlo, no obstante esta persona que venía con nosotros, quería que este proceso se ejecutara en terreno, que se hicieran otras charlas y se ahí se nos escapo de lo que podíamos solicitarle a la consultora para que se hiciera cargo, No obstante llegamos a un acuerdo y eso se va a comunicar, porque es muy reciente, donde vamos a realizar otra actividad en terreno para atender consultas sobre el proceso de

regularización y perfeccionamiento de derechos y para eso nos vamos a coordinar con los que plantearon esas dudas y la vamos a citar un día, yo creo que será en la primeras semanas de Enero y vamos a resolver sus dudas directamente en terreno.
Y hay otro programa, es un estudio de saneamiento de derechos, que no corresponde a este, que ya se empezó a ejecutar en la zona, que tiene una duración de un año y medio y que tiene un proceso participativo, se va a llamar también a actividades de participación ciudadana en la zona, para ver el estado actual de los derechos, con mucho mas detalles de lo que hizo este estudio, se harán charlas informativas, talleres, se van a poner a disposición abogados, profesionales que pudieran resolver dudas y acompañarlos en este proceso.

Ester Sepúlveda (Concejala Municipalidad de Codegua): Y esos son los 400 beneficiarios

Guillermo Piñones, (Coordinador técnico estudio CNR): Exactamente esos son los 400 beneficiarios que se hablaba en ese momento, por eso les decía que nos expresamos mal y hubo una confusión y ellos pensaron que tenía relación directa con este estudio, no obstante nos vamos a comunicar con ellos para venir una vez y resolver sus dudas.

Costos de la mitigación

Ester Sepúlveda (Concejala Municipalidad de Codegua): Falta el dato del costo de la expropiación

Luis San Martin (Jefe Estudio Consultora SMI): La zona de expropiación es fundamentalmente la zona de inundación, donde se formaría el lago más la zona del muro, estamos hablando de 70 hectáreas de las cuales el 90% corresponde a cauce. Con respecto a mitigaciones, no olviden que existen 1,5 hectáreas de bosque nativo que hay que reubicar, eso en la parte ambiental, más adelante se verán otros problemas ambientales cuando se vea la ingeniería de detalle en donde paralelamente se hace también un estudio ambiental.

Posibilidad de aumentar las hectáreas para riego

Bernardo Morales (Reserva La Candelaria): Existe la posibilidad de aumentar las hectáreas para riego

Guillermo Piñones, (Coordinador técnico estudio CNR): No, más de las que están señaladas en el estudio no. Bajo cota canal existen 2.400 hectáreas de riego, el estudio está viendo la posibilidad de tener 650 hectáreas de nuevo riego y sobre esa cantidad no hay posibilidad. Habría que evaluar las características agronómicas en forma más detalladas, del informe agroeconómico que tenemos es que solamente tendríamos 650 hectáreas de nuevo riego.

Luis San Martin (Jefe Estudio Consultora SMI): Actualmente tenemos 2400 hectáreas pero de esas, solo 1000 tienen un 85% de seguridad de riego, con este proyecto esas 1000 las vamos a llevar a 3000, ósea hemos incorporado 2000 hectáreas con una seguridad de riego del 85% y ese es el beneficio directo y ahí tenemos las hectáreas nuevas entre comillas

Derechos de aguas y capacidad del embalse

Rodrigo Sanhueza (DGA, VI Región): Para ver la capacidad del embalse están considerados la cantidad de derechos que hay, para ver cómo va a operar

Guillermo Piñones, (Coordinador técnico estudio CNR): Se hacen estimaciones sobre la

disponibilidad que tiene y para eso necesitamos saber de cuanta disponibilidad de agua contamos, la Junta de Vigilancia el problema que tiene y también el estudio, es cuando el derecho no está perfeccionado, está en acciones, de reparticiones agrícola, nosotros tenemos que traspasar eso a numero para determinar la capacidad y lo que hicimos fue usar el mismo criterio que tiene la DGA para perfeccionar y eso es el 85% y con ese criterio hicimos el traspaso de lo que son los derechos para que fueran como derechos permanentes y también así hicimos con la solicitud de los derechos eventuales, el criterio DGA es que es del 5%

Rodrigo Sanhueza (DGA, VI Región): Para un embalse de 20 millones de m3, dada una zona de riego, que mecanismo logra determinar la capacidad

Guillermo Piñones, (Coordinador técnico estudio CNR): por la disponibilidad hídrica que tengas, si tienes un embalse mayor pero tienes menor aguas disponible, no alcanzas en el tiempo de demanda hídrica a cubrir toda esa demanda, entonces lo que te permite solamente cubrir en periodo de solicitud de demanda de riego alcanza a los 2400, necesitarías otro criterio que supere la variabilidad anual que esta asignada para este estudio, porque tú necesitas acumular en periodo de invierno para entregar en periodo de riego. Entonces como no te van a dar los tiempos de acumulación, dadas la baja disponibilidad de recursos hídricos que se está teniendo, entonces necesitarías un embalse en que su regla de funcionamiento sea interanual, entonces eso escapa a las necesidades de demanda que tienes en la zona.

Proceso de saneamiento de los derechos

Rodrigo Sanhueza (DGA, VI Región): Cuanto es el tiempo para sanear los derechos de los usuarios. Cuantos beneficiarios son

Guillermo Piñones, (Coordinador técnico estudio CNR): Beneficiarios de este embalse son mil y tantos, son 750 y la mayoría de ellos no están regularizados ni perfeccionados, pero lo más importante más que el perfeccionamiento es la regularización del derecho, porque eso va a permitir iniciar el traspaso del embalse de la DOH a los regantes y en ese proceso hay que hacer una cantidad de trámites administrativos, de firmas de convenios, en donde conviene tener los derechos regularizados, no necesariamente perfeccionados y este proceso debe venir acompañando en forma paralela al proceso de construcción y de puesta en marcha del embalse. Hay tiempo

Rodrigo Sanhueza (DGA, VI Región): Yo creo que es súper importante el tema de los derechos, la regularización de los derechos debe hacerse previo a la construcción del embalse

Guillermo Piñones, (Coordinador técnico estudio CNR): Acá lo que se devela principalmente es la situación, yo estoy al tanto de esta situación problemática de los derechos, pero lo que también permite este estudio es ponerlo en el tapete y que salgan iniciativa en forma paralela que permitan sanear esta situación. Por eso comentaba que en el taller vino un profesional que va a estar a cargo del programa de saneamiento de los derechos que tiene por objetivo una vez terminado, al menos haber iniciado el proceso de regularización. Esto no va a solucionar el problema que tiene la zona, que es bastante grande, pero ya va a comenzar bastante el tema de saneamiento que existe.

Derechos existentes en la zona donde se levantará el embalse

Rodrigo Sanhueza (DGA, VI Región): Hay un levantamiento de los derechos existentes en la zona donde se proyecta el embalse, además de los derechos de los regantes, derechos consuntivos u otros

Guillermo Piñones, (Coordinador técnico estudio CNR): Se hizo un levantamiento, para recoger información y ver la situación actual del riego en la zona, la situación de los recursos hídricos, los canales de la unifiliar y estamos viendo todo a lo largo del estero Codegua se analizan cuales son, con la Junta de Vigilancia, si hay derechos eventuales, si hay derechos consuntivos solicitados en la zona, también se evalúa si existen otras demandas y de todo eso se hace un registro. Y para eso, fuimos a conversar con la Junta de Vigilancia para ver qué información tenían, luego se fue al catastro público de la DGA, que tienen harta información y finalmente fuimos al Conservador de Bienes Raíces, donde ahí nos dimos cuenta de toda la situación compleja que tiene el tema de los derechos. Pero está este programa que se estará realizando de aquí a dos años más, que tiene como objetivo detallar la situación base que existe y hacer un seguimiento de la situación. Si existen otras iniciativas estarían complementando lo realizado.

Precisión Junta de Vigilancia

Erick Prenzel (Presidente Junta de Vigilancia Estero Codegua): Quisiera aclarar que nosotros como Asociación de canalistas, solicitamos los derechos de aguas eventuales, permanentes, continuos y todo, desde el muro, cuando venga el muro hasta la cota mil y es difícil que alguien pueda pasar por encima de nosotros.

Administración del embalse

Ester Sepúlveda (Concejala Municipalidad de Codegua): Cual sería la forma de administración del embalse

Guillermo Piñones, (Coordinador técnico estudio CNR): Una vez que se construye el embalse, durante los primeros cuatro años, la que administra el embalse es la DOH, esta establecido y de ahí en adelante se hace un traspaso a la Junta de Vigilancia. Esto en el caso que este financiado por la ley 1123, esa es la información que uno maneja. No se senador si usted maneja otros tiempos que usted pudiera informar

Como acortar los plazos

Juan Pablo Letelier (Senador, VI Región): Buenas tardes a todas y todos, junto con dar las gracias por la información que están entregando, existe un proyecto que es rentable, eso es lo primero, por lo tanto es viable y la CNR puede ayudar a financiar, el sector público a través de los mecanismos que existen, eso es lo importante. Es evidente que en esta región se le va a poner mucha importancia, no solamente a obras de riego de esta magnitud, sino de los mini tranques, porque existe un problema de recursos hídricos y la señora presidenta sobre estos estudios hídricos no va a ser más que ratificar la importancia de que se hagan estas obras y es un buen momento que exista este estudio. La pregunta que yo tengo es una, como acortar los plazos, porque si el problema de fondo es que se tienen que regularizar las acciones porque la ley establece que debe haber una cantidad de acciones regularizadas, pero como se hacen las cosas se pueden cambiar, pero cuales son los próximos pasos y cuál es la posibilidad de acortarlos, porque hay un recurso que se está botando, que es el agua, hay recursos que necesitan agua, hay hectáreas y eso es trabajo, producción. Entonces como hacer para acortar los plazos, nos interesa a todos, con una

buena información, pueden salir dos o tres proyectos importantes de riego para la región. La regularización de los derechos es lo que menos me preocupa, solo me preocupa que tenemos que cambiar la mentalidad como país, necesitamos hacer estas obras y no poner tantas trabas para hacerlas.

Luis San Martin (Jefe Estudio Consultora SMI): Yo buscaría un senador amigo que nos ayude (risas), el proyecto claramente se ve muy atractivo bajo los parámetros agronómicos y social, por ejemplo como dato ilustrativo, Santa Juana que se construyo en la década del 90, costo como 10 a 12 dólares el metro cubico de relleno, aquí tenemos una presa de 2 millones de metros cúbicos y estamos en el orden de los 30 dólares el metro cubico de relleno ósea estamos dentro de los parámetros, sabiendo que un embalse como el de Santa Juana es mucho más generoso desde el punto de volumen agua versus valor del embalse. Incrementar de mil a tres mil hectáreas no es cualquier cosa, tiene fuerza, tiene potencial este embalse y el paso siguiente es ir a la DOH, hay que hacer lobby, pero hay que hacerlo y hay que empujar, tiene una fuerza económica y social que ayudaría mucho para empujar. Los tiempos son los tiempos, como dato ilustrativo, antes de construir esto tiene que pasar por varias etapas, factibilidad básica y luego una ingeniería de detalle, cada una de esa etapa dura como año o año y medio ósea estamos hablando de tres años con un lapso entremedio, se puede achicar pero el problema son los tiempos muertos.

Rodrigo Astaburuaga (director Junta de Vigilancia): Luis no habíamos conversado que la etapa de factibilidad y de ingeniería de detalle se podrían hacer juntas en una sola.

Luis San Martin (Jefe Estudio Consultora SMI): lo que pasa es que originalmente los proyectos tienen, prefactibilidad, factibilidad, ingeniería básica y de detalle, lo que estamos proponiendo aquí es hacer de la prefactibilidad pasarnos a una básica o llamémosla factibilidad y de ahí irnos a la de detalle. Porque en la básica tenemos que juntar la información para poder echar andar el estudio de impacto ambiental, ahí vamos a conocer costos, adecuar la zona y paralelamente ir por los derechos eventuales mejorados,

Paso del proyecto a la DOH

Mario Fernández (director Junta de Vigilancia): Cuando ingresa este estudio a la DOH

Guillermo Piñones, (Coordinador técnico estudio CNR): Como CNR que podemos hacer, una vez finalizada la etapa 8, viene el Informe Final y una vez aprobado el proyecto, nosotros comunicamos los resultados y la recomendación y se lo enviamos al Municipio, a la DOH regional y central y se hace entrega del informe y ellos reciben una cantidad de estudios y ellos empiezan con ver la disponibilidad económica, social y política para ver qué estudios priorizan, con cual estudio van a seguir para adelante y cuál es la proyección de los tiempos

Juan Pablo Letelier (Senador, VI Región): En qué plazo ocurre eso

Guillermo Piñones, (Coordinador técnico estudio CNR): eso ocurre desde el momento que nosotros informamos a la DOH y eso lo vamos a estar informando una vez que cierre el proyecto y eso lo vamos hacer a mas tardar en Febrero o Marzo del próximo año vamos a estar entregando el informe final.

Mario Fernández (director Junta de Vigilancia): Y porque no entregarlo ahora

Guillermo Piñones, (Coordinador técnico estudio CNR): porque falta que cerrar el proyecto, todavía faltan etapas, hay plazos para cerrar el contrato, estoy tratando de ser transparente y conservador con los plazos, hay plazos institucionales que se tienen que

cumplir y a mas tardar puede que a fines de Enero, si los plazos se dan, estén listo las revisiones de los informes y las observaciones salen rápidas y ahí cuando esté cerrado el proyecto e impreso yo estoy encargado de enviarlo, yo hace poco envié otro proyecto, le informe a la DOH, uno del Canal Lo Rojas, de La Cruz, pero tengo que enviarlo una vez que esté cerrado el estudio.

Costos del siguiente estudio

Mario Fernández (director Junta de Vigilancia): Cuanto se necesitaría para hacer la ingeniería de detalle

Luis San Martin (Jefe Estudio Consultora SMI): estamos hablando de millón y medio de dólares para hacer el siguiente estudio, porque requiere de mayor profusión de investigación geotécnica, millón y medio de dólares por todos los sondajes y por todo lo que hay que hacer, más o menos 700 millones de pesos

Acciones para apurar el tranco

Juan Pablo Letelier (Senador, VI Región): me permite una sugerencia, yo creo que sería útil, no sé si se puede, con la Junta de Vigilancia vamos a ir hablar con el ministro, con el director nacional de la DOH, por lo siguiente, se hace la repartición de los recursos de un año a otro y si llegamos en Abril nos van a decir ya se repartieron las platas del 2015. Yo creo que esa es la inquietud, como apurar el tranco, yo no sé si hay un pre informe que se pueda usar, no sé si usa eso, algo que permita adelantar la inquietud de la comunidad con las autoridades que van a tener que asignar recursos.

Guillermo Piñones, (Coordinador técnico estudio CNR): Para mí, por lo menos no existe esa situación, no sé si de la Seremi de Agricultura manejan alguna comunicación respecto a esto.

Juan Antonio Soto (Coordinador de riego Seremi Agricultura): Yo no sé tampoco, pero no lo descartaría, se puede avanzar igual, se puede preparar un informe ejecutivo para el momento

Guillermo Piñones, (Coordinador técnico estudio CNR): Comunicaciones hay, que sean oficiales y que permitan iniciar procesos formales escapan un poco a la información que manejo en estos momentos

Juan Pablo Letelier (Senador, VI Región): Yo no quiero traspasar la inquietud a ustedes, sino ver la posibilidad de que la Junta de Vigilancia pueda ir hablar con el ministro, con la Intendenta, para que uno adelante la petición de recursos, porque si ustedes terminan y entregan el informe en Enero, Febrero o Marzo, si están los fondos en Abril, con esos recursos uno puede continuar e ir ahorrando tiempo y no estar en tiempo muerto

Guillermo Piñones, (Coordinador técnico estudio CNR): Dentro del proceso, lo que principalmente, obviamente que se lleva a cabo, es el empuje de las autoridades, es decir la Junta de Vigilancia con el apoyo de las autoridades de la zona, son principalmente el motor de empuje que existe y está dentro de las posibilidades y eso va demostrando el interés, las capacidades que tienen e ir proyectando para solicitar quizás para el próximo año.

Erick Prenzel (Presidente Junta de Vigilancia Estero Codegua): Como Junta de Vigilancia me parece bueno que podamos acompañar y desde ya nos comprometemos

Juan Pablo Letelier (Senador, VI Región): Yo te quiero poner fecha, el 9 de Enero va a estar el Ministro de Obras Publicas acá en la región y personalmente lo tengo invitado para

una jornada de un Plan Maestro de infraestructura de la Región y no cabe duda que ese es el mejor momento para decirle que en este Plan Maestro no se olvide que aquí a un proyecto de magnitud que hay que contemplar, quizás esa sea la primera reunión y después hacer una en su dependencia en Santiago y se podría usar esta presentación. Sé que lo único que tiene el Ministro de Obras Publicas en su cabeza y la DOH respecto a riego hoy en la Región, son desbancar Los Cristales y el proyecto Boyenar, los dos en Rengo. Esto no está en el radar y hay que poner esto en el radar ,

Guillermo Piñones, (Coordinador técnico estudio CNR): La información, como la presentación que se ha expuesto, los antecedentes, no hay ningún problema. Si se quiere hacer una solicitud para un documento más formal, se puede evaluar, mandar un oficio para el secretario de la comisión de riego se solicite información respecto del estudio, que pueda ser presentado, divulgado y ahí se puede hacer algo más formal que estar pasando una presentación. para que lo acompañe digo yo. De esa forma ustedes entregan una solicitud formal y nosotros podemos hacer entrega formal de la información.

Mario Fernández (director Junta de Vigilancia): Podemos solicitar a Lucho para que nos acompañe a esa reunión, para ver la parte técnica.

Luis San Martin (Jefe Estudio Consultora SMI): Tengo que ver como es mi situación contractual con respecto a la CNR, yo no tengo ningún problema, pero no puedo estar pasando, si me da permiso (risas)

Guillermo Piñones, (Coordinador técnico estudio CNR): Yo traduzco eso, existe un contrato vigente con la consultora, que obviamente lo tiene con la CNR, que es el mandante, que es el supervisor del estudio y existen actividades acotadas dentro de nuestra participación y obviamente una participación de el, tiene que ser evaluada, a menos que sea de iniciativa propia, tiene que ser evaluada en conjunto. No obstante, ustedes pueden hacer una solicitud para hacer un acompañamiento técnico, respaldo para una presentación, para una asistencia a una reunión, ustedes pueden hacer una solicitud formal a la CNR y si ellos dicen Guillermo anda tu o Juanito Pérez, que vaya para acompañar, se puede dar.

Luis San Martin (Jefe Estudio Consultora SMI): La fecha del 9 de Enero es una fecha importante y yo creo que sería bien que Guillermo pueda participar.

Erick Prenzel (Presidente Junta de Vigilancia Estero Codegua): Nosotros la solicitud te la podemos hacer llegar en el transcurso de la próxima semana,

Guillermo Piñones, (Coordinador técnico estudio CNR): Perfecto, ningún problema, porque si hay que estar ahí, estaremos ahí

Erick Prenzel (Presidente Junta de Vigilancia Estero Codegua): A mí me interesaría, porque yo creo que al Ministro lo que más le debe preocupar es cuanta plata es el estudio que sigue

Juan Pablo Letelier (Senador, VI Región): Lo que le va a preocupar más que cuanta plata es, cuanto es el impacto en corto plazo, cuanto se demoran, dos mil hectáreas a 60 kilómetros de la región metropolitana valen más que dos mil hectáreas a mil kilómetros, sé que es feo decirlo.

Como acelerar la regularización de los derechos

Armando Gajardo, (regante Estero Codegua): me gustaría saber, porque una de las fortalezas que tiene este proyecto es lo social, de qué manera se podrían acelerar los

procesos de la regularización de los derechos

Guillermo Piñones, (Coordinador técnico estudio CNR): un poco compleja la pregunta de acelerar los procesos, porque eso depende finalmente de lo que se esté generando en los programas de acompañamiento para sanear. Se está iniciando un programa que dura dos años, que tiene como objetivo hacer un diagnostico especifico en la zona sobre los derechos de aguas y que tiene como objetivo también, iniciar luego de los dos años, al menos haber iniciado un proceso de regularización de al menos 400 derechos o estar en condiciones para ser regularizados y este es un proceso que va a durar dos años, es un proceso lento que debe ir acompañado de la inquietud de los propios regantes, porque ellos son los responsables por sus derechos para llevarlos a cabo y los que no tengan la capacidad económica y de información para poder regularizarlos existirán programa para apoyarlos.

Agradecimientos

Mario Fernández (director Junta de Vigilancia): Yo quiero solamente agradecer la presencia del señor Guillermo Piñones porque nos ha acompañado en el desarrollo del proyecto y siempre hemos tenido la disponibilidad para conversar distintos temas, muchas gracias.

Asociar programas de regularización de derechos a zonas de proyectos de riego

Juan Pablo Letelier (Senador, VI Región): Puedo hablar algo sobre la regularización de derechos, es para otra conversación, pero hay que pedir que cuando se liciten programas de regularización, se prioricen en aquellos lugares donde hay proyectos de riego asociados. Porque yo puedo regularizar en Lo Miranda donde hace falta pero hacerlo asociado a una obra de riego, quizás esa conversación está pendiente.

Mario Fernández (director Junta de Vigilancia): Senador, la CNR se acerco y dentro de la próxima semana o en los próximos 15 días nos vamos a juntar para regularizar 400 derechos que nos faltan, los otros 300 derechos están regularizados.

Cierre

Germán Bäuerle (Encargado PAC Consultora SMI): Queremos agradecerles a ustedes su participación, al senador que nos acompañó, a la señora concejala, al señor administrador en representación del Municipio de Codegua, a toda la disposición de la Seremi de Agricultura de la Región y a todo el trabajo enorme de Guillermo y Paola de la CNR que estuvieron aquí desarrollando el proyecto. Se está cerrando una etapa de un proyecto que esta con posibilidades de seguir y se está viendo como continuar para seguir haciéndolo, tu Guillermo tienes algo que decir

Guillermo Piñones, (Coordinador técnico estudio CNR): Voy a estar disponible para toda consulta, dudas inmediatas, acompañamiento en reuniones que ustedes puedan necesitar, si lo hacen obviamente mediante una solicitud a la secretaria ejecutiva de la CNR y no va haber ningún problema y van a estar dispuestos para apoyarlos en un proceso, ya que para la CNR siempre es bueno que los proyectos que nacen desde la CNR se les pueda hacer un acompañamiento y un seguimiento para que puedan rendir frutos y se puedan materializar. Así que muchas gracias a la Junta de Vigilancia y a la participación de todos los regantes (Aplausos)

Observaciones:
Fue una reunión bastante interactiva, con participación de las autoridades de la zona, senadores, concejales, representantes de la Junta de Vigilancia, representantes de servicios

Galvarino Gallardo 1.576 – Providencia – Fono:(02)-2359094 – www.smi-chile.cl

públicos y algunos regantes, los que expresaron su opinión con respecto al estudio.	
Responsable de la actividad:	CNR/ Consultora SMI LTDA.
Responsable de realización de la ficha	Germán Bäuerle
Fecha de realización	4 de Diciembre de 2014

ANEXO 6

FICHA ENTREVISTAS ACTORES COMUNITARIOS

ANEXO 6: FICHA ENTREVISTAS ACTORES COMUNITARIOS

PARTE	FICHA ENTREVISTAS ACTORES COMUNITARIOS	
1	Propósito de la Entrevista • Recoger las inquietudes y opiniones con relación al estudio. • Integrar las observaciones de la comunidad	
2	Aspectos considerados en la entrevista	
2.1	• Descripción de la realidad del sector • Nivel de información del proyecto • Organización y participación ciudadana • Relación con servicios públicos	
3	Clasificación de temas relevantes para la comunidad y respuesta de los entrevistados	
3.1	Identificación de la Realidad del sector de Estudio	
	Erick Prenzel, Presidente Junta de Vigilancia Estero Codegua	• El estero de Codegua nunca ha dejado de traer agua en verano. • En verano el caudal es menor y no puede atender las necesidades de los canales que no están recubiertos • Existe mucha subdivisión de tierras, sobretodo en la ribera norte de Codegua. • Normalmente no tienen sus títulos de agua.
	José Luis Elorriaga, Vicepresidente Junta de Vigilancia Estero Codegua	• La estructura del suelo es pedregosa y el agua se pierde con mucha facilidad, por infiltración.
	Mario Fernández, Director Junta de Vigilancia	• Cinco años de sequía, bastante fuerte y acentuada.

Galvarino Gallardo 1.576 – Providencia – Fono:(02)-2359094 – www.smi-chile.cl

PARTE	FICHA ENTREVISTAS ACTORES COMUNITARIOS	
	Rodrigo Astaburuaga, Director Junta de Vigilancia	◦ Somos demasiadas las personas que estamos en el sector y el agua no alcanza. ◦ Perdemos durante seis o siete meses del año el agua.
3.2	**Identificación de los problemas que existen en el sector con relación al sistema actual de riego**	
	Erick Prenzel, Presidente Junta de Vigilancia Estero Codegua	◦ Problema de regulación de agua.
	José Luis Elorriaga, Vicepresidente Junta de Vigilancia Estero Codegua	◦ La falta de agua.
	Mario Fernández, Director Junta de Vigilancia	◦ Escasez de agua.
	Rodrigo Astaburuaga, Director Junta de Vigilancia	◦ La falta de agua.
3.3	**Conocimiento del Estudio**	
	Erick Prenzel, Presidente Junta de Vigilancia Estero Codegua	**Información sobre el estudio** ◦ Cuenta con información del estudio y le parece que el proyecto de hacer un embalse es fundamental. **Que elementos le incorporaría** ◦ Evaluar el sistema de distribución de las aguas y rea ◦ Tener una pequeña central hidroeléctrica de pasada; sería un ingreso para la asociación y permitiría que la distribución del agua se pudiese manejar en forma técnica.lizar el proyecto a la brevedad. **Opinión sobre el estudio:** ◦ El estudio está muy bien. ◦ Idealmente el estudio de prefactibilidad pueda seguir,

PARTE	FICHA ENTREVISTAS ACTORES COMUNITARIOS	
		inmediatamente con el estudio de factibilidad y llegar a concretizarse. • La zona donde se piensa realizar el embalse, no afecta a las tierras agrícolas. • El único lugar factible de hacer una obra económica, porque hay una garganta en el río que permite aprovechar los deshielos y las aguas de los afluentes que llegan a Codegua durante su trayecto.
	José Luis Elorriaga, Vicepresidente Junta de Vigilancia Estero Codegua	**Información sobre el estudio** • Cuenta con información del estudio. • Acumular agua en invierno para usarla en verano. • La conducción del agua a los distintos ramales y canales en forma tubular; va ahorrar toda la infiltración de agua que se pierde en el drenaje. **Que elementos le incorporaría** • Agregar una pequeña central hidroeléctrica, sería altamente beneficioso. **Opinión sobre el estudio** • Gran avance para la comuna. Cualquier acumulación de agua es beneficiosa, como pequeños tranques o embalse. • El estudio de un embalse sería fantástico para las futuras generaciones. • Especialmente para el sector de la ribera norte del estero, donde somos entre 1200 y 1500 pequeños regantes. • Es suficiente para satisfacer todos los requerimientos de la comuna de Codegua y de Mostazal. •
	Mario Fernández, Director Junta de Vigilancia	**Información sobre el estudio** • Cuenta con información del estudio • Existe una oposición de la comunidad, especialmente del lado sur, por temor, de perder la zona de balneario. **Que elementos le incorporaría** • Buscar una solución alternativa como una piscina, que mejore las condiciones existentes.

Galvarino Gallardo 1.576 – Providencia – Fono:(02)-2359094 – www.smi-chile.cl

PARTE	FICHA ENTREVISTAS ACTORES COMUNITARIOS	
		Opinión sobre el estudio: • Lograr acumular las aguas invernales para utilizarlas y aumentar la superficie agrícola en la época estival.
	Rodrigo Astaburuaga, Director Junta de Vigilancia	**Información del estudio** • Tiene información del estudio, está bien para la realidad del sector. **Que elementos le incorporaría** • Ninguno, todo bien. Es posible de hacer el embalse. **Opinión sobre el estudio** • Destaca la factibilidad del embalse y lo más pronto posible.
3.4	**Organización y Participación Ciudadana**	
	Erick Prenzel, Presidente Junta de Vigilancia Estero Codegua	**Participación en Asociación:** • Junta de Vigilancia como presidente de la Junta de Vigilancia del Estero Codegua • Existen 2 asociaciones, independientes c/u, que ya están normalizadas desde su inscripción y funcionan regularmente. **Actividades realizadas:** • Formación de la Junta de Vigilancia Provisoria y luego la directiva definitiva.
	José Luis Elorriaga, Vicepresidente Junta de Vigilancia Estero Codegua	**Participación en Asociación:** • En la Junta de Vigilancia como Vicepresidente de la Junta de Vigilancia del Estero Codegua. **Actividades realizadas:** • Elección de directiva. • Postulación y adjudicación para la limpieza de un tranque abandonado. • En la ribera sur, también se limpió tranque. • Formación de la Junta de Vigilancia.

SMI Ingenieros
Galvarino Gallardo 1.576 – Providencia – Fono:(02)-2359094 – www.smi-chile.cl

PARTE	FICHA ENTREVISTAS ACTORES COMUNITARIOS	
		¿Ya están conformados como Junta de Vigilancia o en proceso? • Ultimo trámite, faltan detalles. • La de la ribera sur, el canal de La leonera, está a punto de finiquitarse. **¿Qué pasa con los derechos de agua, ya están regularizados?** • La gran mayoría está sin regular los derechos de agua **Participación ciudadana en proyectos:** • Muy importante incorporar a los ciudadanos.
	Mario Fernández, Director Junta de Vigilancia	**Participación en Asociación:** • En la Junta de Vigilancia como director y socio de la Asociación del Estero Codegua **Actividades realizadas:** • Conformar legalmente las dos asociaciones, la asociación del canal La Leonera, como la asociación del canal Codegua. • Formación de la Junta de Vigilancia, con directiva provisoria y está en la DGA para su inscripción. • Perfeccionar las acciones, para hacer una distribución ecuánime a todos los usuarios en litros por segundo. **Participación ciudadana en proyectos:** • Considera la opinión de los regantes fundamental, además tomar contacto con la comunidad, con la municipalidad, en beneficio de la comuna.
	Rodrigo Astaburuaga, Director Junta de Vigilancia	**Participación en Asociación:** • En la Junta de Vigilancia, como director **Participación ciudadana en proyectos:** • Importante la participación de concejales y alcaldes de Codegua y Mostazal. • La participación de 1.500 agricultores, más los del

Galvarino Gallardo 1.576 – Providencia – Fono:(02)-2359094 – www.smi-chile.cl

PARTE	FICHA ENTREVISTAS ACTORES COMUNITARIOS	
		frente que serán beneficiados.
3.5	**Relación con Servicios Públicos**	
	Erick Prenzel, Presidente Junta de Vigilancia Estero Codegua	**Realización en conjunto de proyectos con servicios públicos:** • Contacto con la Comisión Nacional de Riego, Seremi de Agricultura, Dirección de aguas. • No estamos realizando ningún programa de desarrollo en conjunto con algún servicio público,
	José Luis Elorriaga, Vicepresidente Junta de Vigilancia Estero Codegua	**Realización en conjunto de proyectos con servicios públicos:** • Relación, INDAP. • Apoyo con capitales, semillas, etc.
	Mario Fernández, Director Junta de Vigilancia	**Realización en conjunto de proyectos con servicios públicos:** • Sí, con la SEREMI de Agricultura, con la DGA y la CNR y los senadores de la zona. • Apoyo en el tranque de acumulación nocturna, que nos ayuda a palear la sequía. • Patas que logramos a través de la CNR y parte del GORE para hacer el estudio de prefactibilidad del embalse Codegua.
	Rodrigo Astaburuaga, Director Junta de Vigilancia	**Realización en conjunto de proyectos con servicios públicos:** • Sí, con la SEREMI de Agricultura, INDAP. • Proceso de inscripción DGA. • Apoyo de la SEREMI de Agricultura, proyectos de riego, limpieza de tranque y encementar canales.

ANEXO 7

FICHA ENTREVISTAS SERVICIOS PÚBLICOS

ANEXO 7: FICHA ENTREVISTAS SERVICIOS PÚBLICOS

<table>
<tr><td>PARTE</td><td colspan="2">FICHA ENTREVISTAS SERVICIOS PUBLICOS</td></tr>
<tr><td>1</td><td colspan="2">Propósito de la Entrevista
• Recoger las inquietudes y opiniones con relación al estudio.
• Integrar las observaciones de los servicios públicos</td></tr>
<tr><td>2</td><td colspan="2">Aspectos considerados en la entrevista</td></tr>
<tr><td>2.1</td><td colspan="2">• Descripción de la realidad del sector
• Nivel de información del proyecto
• Organización y participación ciudadana
• Relación con servicios públicos</td></tr>
<tr><td>3</td><td colspan="2">Clasificación de temas relevantes para los servicios públicos y respuesta de los entrevistados</td></tr>
<tr><td rowspan="4">3.1</td><td colspan="2">Identificación de la Realidad del sector de Estudio</td></tr>
<tr><td>Guido Carreño, Seremi Agricultura VI Region</td><td>• Déficit de distribución de agua desde hace bastante años, la cuenca se seca.
• Rehabilitación de los tranques de Santa Rosa, La Leonera, con fondos regionales y con el propósito de que los agricultores aprovechen el recurso hídrico que perdían en la noche..</td></tr>
<tr><td>Mauricio Melo, Coordinador Macro Zona Centro Sur CNR</td><td>• Muchas fluctuaciones, el caudal es muy bueno en invierno, en verano baja.</td></tr>
<tr><td>Carlos Mangelsdorff, Director subrogante DGA VI Región</td><td>• Sector bastante deficitario, tienen alrededor de 2,5mts, con una probabilidad alta de excedencia.
• Los canales de la ribera sur tienen mejor organización lo que les ha permitido un mejor aprovechamiento.
• En el caso de la ribera norte, tienen una división predial mucha más grande y lo más difícil es el</td></tr>
</table>

Galvarino Gallardo 1.576 – Providencia – Fono:(02)-2359094 – www.smi-chile.cl

PARTE	FICHA ENTREVISTAS SERVICIOS PUBLICOS	
		escaso recurso que tienen.
	Mabel Moran, Prodesal Municipalidad de Codegua	• Tiene una potencialidad de acumular agua en la zona de Las Leoneras hacia arriba.
	Felipe Lagos, Prodesal Municipalidad de Mostazal	• Tenemos alerta de sequía y se han dispuesto de recursos para ello; tanto en la parte frutal como animal.
	Luis Gajardo, Concejal Municipalidad de Codegua	• La Leonera es un patrimonio natural, un ecosistema muy rico y variado en forestación, vegetación y fauna.
	Alex Pedraza, Concejal Municipalidad de Codegua	• Problema serio en materia de riego.
	Alexis Flores, Concejal Municipalidad de Codegua	• Siempre ha existido escasez de agua, de diciembre a marzo, cuesta mucho el riego. • Existe una cordillera chica, que llega hasta el balneario de Chapa verde y no tiene nieve, a diferencia del Cachapoal, que tiene agua hasta marzo.
3.2	**Identificación de los problemas que existen en el sector con relación al sistema actual de riego**	
	Guido Carreño, Seremi Agricultura VI Region	• Falta de mejoramiento de la infraestructura de riego, debido a los pocos recursos hídricos. • Por las falencias de los canales, el agua se infiltra y se va a las napas, infiltra y no llega al huerto.
	Mauricio Melo, Coordinador Macro Zona Centro Sur CNR	• La escasez del recurso hídrico. • Infraestructura fuertemente dañada, con hartos problemas de filtración.

SMI Ingenieros
Galvarino Gallardo 1.576 – Providencia – Fono:(02)-2359094 – www.smi-chile.cl

PARTE	FICHA ENTREVISTAS SERVICIOS PUBLICOS	
	Carlos Mangelsdorff, Director subrogante DGA VI Región	• El mini fundo de la ribera norte, tienen una organización que es muy poco representativa de los actuales propietarios. • Esto no ocurre en el caso de la ribera sur, canal La Leonera o Carmen, donde no ha variado significativamente la relación a los propietarios originales. • En la ribera norte el problema es más profundo en cuanto a la propiedad.
	Mabel Moran, Prodesal Codegua	• Los problemas de riego son en algunos sectores más que en otros. • Tenemos muy pocos usuarios que riegan por goteo, no saben cuántos derechos de agua le corresponden. • El problema es el turno de regadío, cada una semana u ochos días. • Cuesta asociarse y por la edad que ellos tienen, los vemos más complicados en estos temas.
	Felipe Lagos, Prodesal Municipalidad de Mostazal	• Falta de agua, turnos de riego muy largo que no alcanzan a cubrir la necesidad de agua de los cultivos. • Menor diversidad agrícola, por la falta de disponibilidad de agua. **¿Y esa realidad, los agricultores la vienen viviendo de hace tiempo o antes era distinto?** • Ha ido aumentando en el tiempo. **¿Y cuál es la solución que han buscado los agricultores?** • Ellos buscan la construcción del embalse. • Son 1.500 ó 2.000 agricultores y son pequeños agricultores que también necesitan este desarrollo. **¿Y actualmente, cómo se están surtiendo de agua todos estos agricultores?**

Galvarino Gallardo 1.576 – Providencia – Fono:(02)-2359094 – www.smi-chile.cl

PARTE	FICHA ENTREVISTAS SERVICIOS PUBLICOS	
		• El sistema de turnos es bastante ordenado. • Muchas veces ha habido problema entre ellos, respecto de, a quien le toca primero y a quien le toca después, porque la necesidad es muy grande. • Han habido algunas obras de mejoramiento, como el estanque Santa Rosa.
	Luis Gajardo, Concejal comuna de Codegua	• Crisis hídrica a nivel mundial, no solamente en la comuna de Codegua. • Pero la construcción del embalse sería algo tremendamente catastrófico para el ecosistema.
	Alex Pedraza, Concejal Municipalidad de Codegua	• Desde hace 10 años esta situación es difícil, además se suman las heladas, que agravan la situación.
	Alexis Flores, Concejal Municipalidad de Codegua	• El gran problema es el regadío y los tacos de los que van a veranear. • Estos últimos 8 años afecta a la gente común y corriente y los pequeños agricultores, que no les está llegando agua.
3.3	**Conocimiento del Estudio**	
	Guido Carreño, Seremi Agricultura VI Region	**Información del estudio** • Un conjunto de autoridades deciden solucionar el problema de una política de embalse dejada por más de 50 años en el país. • Actualmente este gobierno, ha comenzado un estudio de más de 16 obras de embalse a nivel nacional. • El embalse, del río Claro está avanzando y en el embalse de Codegua está con la prefactibilidad. **¿Qué te parece el cuestionamiento que hace la comunidad en relación con los intereses turísticos?** El tema se planteó y se necesitan mesas de trabajo para conversarlo.

SMI Ingenieros
Galvarino Gallardo 1.576 – Providencia – Fono:(02)-2359094 – www.smi-chile.cl

PARTE	FICHA ENTREVISTAS SERVICIOS PUBLICOS	
		En el caso de Puclaro y La Paloma se planteó, los embalses tienen un gran interés turístico. **Opinión sobre el estudio:** • Significa una gran mejora para nuestra región y comunas, y que los agricultores tengan agua en los meses que se necesitan.
	Mauricio Melo, Coordinador Macro Zona Centro Sur CNR	**Información del estudio** • Existe la capacidad hidrológica para hacer un embalse y la capacidad técnica y geológica como para construirlo. **.Que elementos le incorporaría:** • La operación y mantención va a ser de la gestión de la organización. **Opinión sobre el estudio:** • Fantástico, inicialmente era un proyecto de revestimiento de canales con una central de paso. • Se consiguió el financiamiento sectorial y constituye un gran aliciente para solucionar el problema hídrico en la zona.
	Carlos Mangelsdorff, Director subrogante DGA VI Región	**Información sobre el estudio** Conoce sobre el estudio y ha estado informado sobre él. **Que elementos le incorporaría:** • Los recursos vía obras hidroeléctricas. **Opinión sobre el estudio:** • El proyecto es óptimo en Codegua y en otros sectores. • Los beneficios serán de agua abajo de los canales, hay algunos usuarios del estero Codegua, que no están en esta 1° sección, y que seguramente pueda que tengan algún beneficio de las regulaciones y regularizaciones
	Mabel Moran, Prodesal Codegua	**Información sobre el estudio** • Algo se del proyecto. • A los pequeños agricultores les llegaría un

Galvarino Gallardo 1.576 – Providencia – Fono:(02)-2359094 – www.smi-chile.cl

PARTE	FICHA ENTREVISTAS SERVICIOS PUBLICOS	
		poco más de agua en los momentos más oportunos. **Que elementos le incorporaría:** • Identificar a todos los agricultores y conocer si tienen claro sus derechos de agua para asegurar la cantidad de agua que les corresponden y además cuantificar la necesidad hídrica que se necesita en los sectores. **Opinión sobre el estudio:** • El proyecto se evalúa satisfactoriamente si abastece agua para todos.
	Felipe Lagos, Prodesal Municipalidad de Mostazal	**Información del estudio** • Maneja poca información. • Se maneja cierto descontento desde el punto de vista medioambiental, ya que se pierde algunas zonas de la flora, de la fauna del entorno. **Que elementos le incorporaría:** • Solucionar el problema de la escasez de agua, pero invadiendo lo menos posible el entorno. • Le incorporaría la generación de energía y la disponibilidad de agua **Opinión sobre el estudio:** • Es la solución para los problemas de la comuna y parte de la región metropolitana.. **Actualmente se está levantando un movimiento contra la instalación del embalse, en la medida que afectaría durante el verano a toda la gente que va a ese lugar. ¿Cuál es tu opinión?** • Equilibrar y ver el costo/ beneficio; considerando el turismo y la disponibilidad de agua, como recurso indispensable.
	Luis Gajardo, Consejal comuna de Codegua	**Información del estudio** • Si, está en conocimiento del estudio

PARTE	FICHA ENTREVISTAS SERVICIOS PUBLICOS	
		• Un embalse en La Leonera es invasivo y destructivo. • Un mínimo grupo de personas con poder económico, tendrá el absoluto control de las aguas. **Que elementos le incorporaría:** • Ninguno, es necesario otra alternativa al embalse. • Genera destrucción y el desastre ecológico. **Opinión sobre el estudio** • Es negativa, considero que el embalse, ocupará 50 hectáreas de inundación, en un terreno, rico en ecosistema, flora y fauna y que tiene un valor preciado para los habitantes de la comuna de Codegua y de mucha gente que viene y nos visita.
	Alex Pedraza, Concejal Municipalidad de Codegua	**Información del estudio** • Proyecto sensible para la comuna. • En otras regiones ha posibilitado el desarrollo de un polo importante en el tema agrícola. • Tradición turística en la comuna, y la agrícola. **Que elementos le incorporaría:** • El proyecto de prefactibilidad parece indicar que se puede hacer un proyecto de este tipo acá. • Necesario considerar el tema del ambiente, obedecer los estudios ambientales.. **Opinión sobre el estudio:** • Este embalse es una necesidad ahora y más en el futuro, significa mejorar nuestra comuna.
	Alexis Flores, Concejal Municipalidad de Codegua	**Información del estudio** • Prefería una reunión con toda la comunidad, eso faltó. • La idea del embalse tiene sus pro y contra, la

Galvarino Gallardo 1.576 – Providencia – Fono:(02)-2359094 – www.smi-chile.cl

PARTE	FICHA ENTREVISTAS SERVICIOS PUBLICOS	
		parte a favor, agua acumulada en invierno para los pequeños agricultores. • Existen dudas, la ubicación, se está haciendo frente a la medialuna, donde llega el agua, son 500 hectáreas, se va a inundar bastante ese sector, **Que elementos le incorporaría:** • La ubicación, lo haría más arriba, hacia la cordillera, para no interrumpir la zona de camping y pozones. • Convenio con CONAF para reforestar, entregar baños químicos en concesión, poner más carabineros porque tenemos familias disfrutando, pero también robos. • Buscar otra solución como canalizar las aguas, ya que una hidroeléctrica, significaría invadir La Leonera. **Opinión sobre el estudio:** • Para agricultores es una buena iniciativa, sin hidroeléctrica, ni termoeléctrica, solamente el tranque. • Para los veraneantes hay que darles una explicación, y localizarlo más arriba..
3.4	**Organización, Participación Ciudadana y Servicios Públicos**	
	Guido Carreño, Seremi Agricultura VI Region	• **Conocimiento de las organizaciones comunitarias:** • Se han afianzado vínculos tanto en la conformación de la Junta de Vigilancia, como con las principales comunidades de agua, gracias a la 1° Ley de riego nacional de mediados del 2011. • Se rehabilitaron tranques, se hicieron revestimientos, actualmente un canal en Angostura. Se han mejorado vínculos con los usuarios. **Programas implementados en el sector:** • Se hablo con los alcaldes, el embalse les

SMI Ingenieros
Galvarino Gallardo 1.576 – Providencia – Fono:(02)-2359094 – www.smi-chile.cl

PARTE	FICHA ENTREVISTAS SERVICIOS PUBLICOS	
		traerá grandes beneficios a las comunas y su gestión. **Asociación con otros servicios públicos en proyectos:** • INDAP, CNR, Todos los funcionarios y todas las instituciones van de la mano. **Participación ciudadana en este tipo de proyectos.** • Hoy día la gente está cada vez más empoderada. • Es fundamental que estas mesas de PAC, le solucionen todos los problemas que la gente necesita que le solucionen.
	Mauricio Melo, Coordinador Macro Zona Centro Sur CNR	**Conocimiento de las organizaciones comunitarias:** • La relación es muy buena, en conjunto tomamos la decisión de cambiar los lineamientos del proyecto • Comuneros de la ribera norte y ribera sur, nos juntamos en la Seremi de Agricultura vimos cuales eran los objetivos del embalse e hicimos un cambio de timón. **Programas implementados en el sector:** • La propuesta fue realizar un embalse con las aguas y distribuir en canales donde íbamos hacer revestimiento, o sea el proyecto era más integral que el anterior. **¿Qué pasa con los derechos de agua?** • Existe un programa de regularización de derechos. • La organización va a ser dueña de las obra y de sus derechos, por lo tanto es muy importante que se empoderen para que administren el recurso. **¿Han logrado identificar si están atrasados en su proceso de regularización?** • Una gran mayoría no tienen regularizado sus

Galvarino Gallardo 1.576 – Providencia – Fono:(02)-2359094 – www.smi-chile.cl

PARTE	FICHA ENTREVISTAS SERVICIOS PUBLICOS	
		derechos. **Participación ciudadana en este tipo de proyectos.** **Hemos visto que algunos sienten que en la medida que se instale un embalse, se perdería un espacio turístico, que por años y tradición se ha instalado allí ¿Cómo ves tú esa situación?** • Se ocupa un sector como balneario, ya que no existe un balneario propiamente tal; pero los beneficios del embalse pueden ser también turístico.
	Carlos Mangelsdorff, Director subrogante DGA VI Región	**Conocimiento de las organizaciones comunitarias:** • En la Junta de Vigilancia Estero Codegua, organizados de hecho y de derecho, no estaba registrada en la DGA. • Han tenido que dar los últimos toques para llegar a la formación de la Junta de Vigilancia. **Programas implementados en el sector:** • Proyecto de Comisión nacional de Riego, ellos están al parecer viendo la formación de la Junta de Vigilancia o el Ministerio de Agricultura. **Asociación con otros servicios públicos en proyectos:** • Existe contacto. **Participación ciudadana en este tipo de proyectos.** • Si, de todas maneras, siempre es bueno; el problema es con la cantidad de usuarios, si hablamos 1.200 de la ribera norte.
	Mabel Moran, Prodesal Codegua	**Conocimiento de las organizaciones comunitarias:** • No. **Programas implementados en el sector:**

PARTE	FICHA ENTREVISTAS SERVICIOS PUBLICOS	
		• Los postulamos a proyectos que se llaman ISP, donde se les arma el proyecto y ellos reciben bonos para que ejecuten el proyecto. **Asociación con otros servicios públicos en proyectos:** • Como PRODESAL somos bien cohesionados, pero también hemos realizados trabajos en conjunto con el SAG, también con el INIA. **Participación ciudadana en este tipo de proyectos.** • La posibilidad de dar a la gente las ideas y recibir sus inquietudes y necesidades. • Es lo ideal en todo tipo de proyecto, pero cuesta juntar a la gente, cuesta asociarlos y que después hagan las cosas.
	Felipe Lagos, Prodesal Municipalidad de Mostazal	**Conocimiento de las organizaciones comunitarias** • Algunos acercamientos, cuando se hizo un estudio para todo lo que fue el estanque Santa Rosa. • Existe buena organización en la comuna organizados y han generado estas mismas instancias, para instalar la idea del embalse. **¿Ustedes tienen contacto con los pequeños agricultores de la zona?** • Nosotros trabajamos con pequeños agricultores, con la pequeña agricultura familiar campesina, entonces tiene contacto directo.. **¿Qué programas implementan ahí, qué tipo de programas?** • Tenemos todos los rubros. producción animal, el rubro apícola, frutales menores, aves de corral, bovino lechero, bovino de carne. **¿Y qué tipos de proyectos hacen? ¿Capacitación, asistencia técnica?** • Asistencia técnica, capacitaciones, gira tecnológica, talleres, postulación a proyectos

PARTE	FICHA ENTREVISTAS SERVICIOS PUBLICOS	
		de inversión, en este caso maquinaria, bonos. ◦ Apoyo integral. Nosotros trabajamos con 150 agricultores, un equipo de 4 personas y en todos los sectores de la comuna, O´Higgins de Pilay, La Candelaria, la Punta, Carén, Angustura, San Francisco de Mostazal, El Rincón, Los Marcos, Picarquín, abarcamos toda la comuna. **¿Y posibilidades de implementar 150 más, está relacionado con ustedes o...?** ◦ Está relacionado con la disponibilidad de agua, hay más agricultura y productores **Asociación con otros servicios públicos en proyectos:** ◦ Entre los servicios públicos, la intervención es integral, con participación con todos los programas que tiene el gobierno; a través de la DOH, o la DGA, SERCOTEC, fondos de INDAP, fondos de SEREMI para agricultores, tratar de postular a la mayor cantidad de ellos. ◦ Existe articulaciones de los servicios públicos, entre ellos está el bono legal de agua, que tiene INDAP. **Esto que tú estás planteando va a ser clave cuando se instale el embalse, en la medida que no se tengan regularizado los derechos va a haber problema en el proceso de administración de aguas, ¿lo tienen claro ellos?** ◦ Fomento del bono legal de aguas. **Estos programas integrales se refieren a todos los asociados, se refiere a a ese porcentaje de gente que todavía no han identificado y que no tienen regularizado los derechos.** ◦ Este año han sido beneficiados 8 usuarios. Este proceso ha sido lento. ◦ Además es un costo muy bajo para los agricultores el agricultor paga el 10%, el

PARTE	FICHA ENTREVISTAS SERVICIOS PUBLICOS	
		resto es bonificación para la tramitación.
	Luis Gajardo, Consejal comuna de Codegua	**Conocimiento de las organizaciones comunitarias:** • Sí. **Participación ciudadana en este tipo de proyectos.** • Absolutamente importante, es primordial porque es la ciudadanía la que vive en el territorio. • La participación ciudadana debiera ser convocada, incluso antes que se piense en un proyecto, convocarlos para pedir su opinión y con eso trabajar.
	Alex Pedraza, Concejal Municipalidad de Codegua	**Conocimiento de las organizaciones comunitarias:** • Estos temas en donde la comunidad está preguntando, hay gente a favor y en contra, yo creo que ambos lados son necesarios. • Tenemos 300 o 500 agricultores, una zona buena, para poder generar un buen proyecto en beneficio de la comunidad y poder regar lo que nunca se pudo. **Asociación con otros servicios públicos en proyectos:** • Conversaciones, sólo algunas cosas. **Participación ciudadana en este tipo de proyectos.** • Hay un asunto que tiene que ver con la ecología, los estudios de pre factibilidad y de impacto ambiental, hay que escuchar las recomendaciones y atenderlas. Hay que escuchar todas las posiciones.
	Alexis Flores, Concejal Municipalidad de Codegua	**Conocimiento de las organizaciones comunitarias:** • La gente teme que se destruya el ecosistema, la parte del Bolsón hacia arriba, ya que va a ser un murallón de 100 mts y va a cubrir 500 has, • Hay pozones de aguas termales y vegetación que

Galvarino Gallardo 1.576 – Providencia – Fono:(02)-2359094 – www.smi-chile.cl

PARTE	FICHA ENTREVISTAS SERVICIOS PUBLICOS	
		se va a perder y también está el miedo a las hidroeléctricas. • Deberían haber comenzado por reunir a toda la gente y conversar. **Asociación con otros servicios públicos en proyectos:** • No nos hemos sentado a conversar con ningún servicio público. **Participación ciudadana en este tipo de proyectos.** • Soy de la idea de la participación ciudadana, recoger la opinión en Codegua. • Es muy bueno hacer una reunión, porque tendremos la opinión de la comunidad y pueda participar la comunidad.

ANEXO 8

LISTADO DE ASISTENCIA 1° REUNIÓN DE PARTICIPACIÓN CIUDADANA

ANEXO 8: LISTADO DE ASISTENCIA 1° REUNIÓN DE PARTICIPACIÓN CIUDADANA

Lista de Asistencia 1° Reunión de PAC: Diseño Mejoramiento del Sistema de Riego Estero Codegua

Nombre participante	Institución/ organización/sector	Datos contacto (fono, correo)	Firma
Roberto Angarita M.		491397	
Mario Moreno V		4168154-3	
Barbara Soto V.		77274554	
Claudio acevedo	JUNTO.VECINO	85444495	
César Sánchez L.	DOR- Secem.	99996625	
[illegible] Vasquez	Escuela	—	
Víctor Espinoza	Salud Gemita	92651568	
Paulina Espinoza G.	Ayllu	77907083	
Jorge Ballesteros V.	OCU	92550909	
Claudio Gonzalez	Ortodoteliel	77105003	

Lista de Asistencia 1° Reunión de PAC: Diseño Mejoramiento del Sistema de Riego Estero Codegua

Nombre participante	Institución/ organización/sector	Datos contacto (fono, correo)	Firma
Juan Acevedo Silva	Municipalidad. Concejal	JUANACEVEDO.CONCEJAL@gmail.com	
Paula Baeza Ulloa	Codegua.	Paula.baeza@gmail.com	
Osvaldo Ortega B.	El Rincón	491357.	
Teodoro Ulloa R	Concejal	77121238	
José Luis Ruiz-Tagle	Soc. Agric. Cerro Alto Ltda.	79797127	
Rodrigo Arteaga	Agric. Los Cardales	93463059	
Juan Betancourt	Concejal	82233047	
Mario Fernández O	Concejal	7.921.468-5	
Francisco Díaz R	Isla Norte	75730829	
Alex Pedraza F.	Concejal	Alexpedrazaf@hotmail.com	

Lista de Asistencia 1° Reunión de PAC: Diseño Mejoramiento del Sistema de Riego Estero Codegua

Nombre participante	Institución/ organización/sector	Datos contacto (fono, correo)	Firma
Esteban Sepúlveda C.	Concejal.	89931394 Este.estepu2054@hotmail.com	
Luis Gallardo Gómez	Concejal	luisgallardogomez@gmail.com	
José Rojas B.	"	rojas2002@gmail.com	
Cristian Lagos	Soc. Agrícola Sanfo	76079000-2	
Osvaldo Padilla	Asoc. Canal La Leonera	9.829.1128	
ALEJANDRO LILLO	RESIDENTE CODEGUA	lillodelcampo@yahoo.com.ar	
Claudio Cabezas Salas	Organizaciones Comunitarias	clavines@gmail.com 64105522	
Fernando Zamora A.	Juez Municipal	7637039	
Miguel Padilla	Comodatario	8.259.593-7	
Jasna Arancibia Baez	Centro Cultural y Biblioteca Mytic	7184218	

SMI Ingenieros
Galvarino Gallardo 1.576 – Providencia – Fono:(02)-2359094 – www.smi-chile.cl

Lista de Asistencia 1° Reunión de PAC: Diseño Mejoramiento del Sistema de Riego Estero Codegua

Nombre participante	Institución/ organización/sector	Datos contacto (fono, correo)	Firma
HUGO CUEVAS GONZALEZ	REGANTE LA CONDE LARIS	92560057	
CAMILO GERINA	LOS LARES	—	
DOMINGO GANTELLINA O.	LA ISLA NORTE	94825305	
H. GONZALEZ	VECINO	93701371	
MAURICIO ALEGRÍA O.	INDAP RANCAGUA	2423021	
JORGE SOTO VUELTA	ISLA NORTE	95797288 jrsotok@vtr.net	
EDUARDO GONZALO	ISLA NORTE	85424621	
SAMUEL.IN.2010@HOTMAIL.COM MARIO MORIS M.	ISLA NORTE	90807522 8259792-1	
M. BERNARDITA CRIO M.	Comité Cultural Las Torres	86 855545	
MICAELA LUDIA ACUÑA	INDAP RANCAGUA	77319772	

SMI Ingenieros
Galvarino Gallardo 1.576 – Providencia – Fono:(02)-2359094 – www.smi-chile.cl

Lista de Asistencia 1° Reunión de PAC: Diseño Mejoramiento del Sistema de Riego Estero Codegua

Nombre participante	Institución/ organización/sector	Datos contacto (fono, correo)	Firma
ELOY ALVARO ARELLANO RODRIGUEZ	CANAL ISLA NORTE	ALTREINTA@HOTMAIL.COM	
Hilda Espinoza Sonate.	Canal Isla norte	96612278	
Gloria Neno Padilla	Canal Estancilla.	74999240	
ERIC PRENZEL	ASOC. Canalista	98218127	
Veronica Phenzel	ASOC. canalista	99990935	
Carolina Arce Pérez	Asoc. Canalistas Rivera Norte Comunidad Regante	79576495	
Oscar Eduardo Adonis	CESFAM Codegua	72083722 Acevedo.adonis@gmail.com	
Soledad Pérez Pinto	Alcalde de Agua Candelaria	93626234	
MARIA SANCHEZ SANTIS	ENCARGADA OFICINA Codegua	53886409	
Alvaro Jara		48585	

Lista de Asistencia 1° Reunión de PAC: Diseño Mejoramiento del Sistema de Riego Estero Codegua

Nombre participante	Institución/ organización/sector	Datos contacto (fono, correo)	Firma
JOSE MEZA B.	CANDELARIA	jeperezab@gmail.com	
BERNARDO MORALES	R. LA CANDELARIA	99394536	
Dario Herrera	Codegua	81215390	Dario Herrera
Carla Godoy S	Isla Norte	88772951	
HUMBERTO BOBADILLA L	PRODESAL	87761710	
Jorge Olaeón	Codegua	625685	
CLAUDIA ZAMORANO	ocu.codegua@gmail.com. OCU.	57482653	
Isabel Jorquera	C. Cristianes	81793177	Isabel Jorquera
MARIA CAVIEDES	Municipalidad	66326101 mariacaviedes@gmail.com	
Lucia B.M.	Presidenta Comité	71898113	Lucia B.M

SMI Ingenieros
Galvarino Gallardo 1.576 – Providencia – Fono:(02)-2359094 – www.smi-chile.cl

Lista de Asistencia 1° Reunión de PAC: Diseño Mejoramiento del Sistema de Riego Estero Codegua

Nombre participante	Institución/ organización/sector	Datos contacto (fono, correo)	Firma
Laura Ortega	Aglo	66 948 7M	
Jorge Umeleina Castro	Ramal el manzano	99098120	
Luis Padilla	Junta Vecinal		
Pedro Medina Acevedo	Municipalidad Mostazal	350027	

Galvarino Gallardo 1.576 – Providencia – Fono:(02)-2359094 – www.smi-chile.cl

ANEXO 9

LISTADO DE ASISTENCIA 2° REUNIÓN DE PARTICIPACIÓN CIUDADANA

ANEXO 9: LISTADO DE ASISTENCIA 2° REUNIÓN DE PARTICIPACIÓN CIUDADANA

Lista de Asistencia 2° Reunión de PAC: Diseño Mejoramiento del Sistema de Riego Estero Codegua

Nombre participante	Institución/ organización/sector	Datos contacto (fono, correo)	Firma
Guillermo Chaparro	Inarraga Ltda.	66383801	
Viviana Alvarez Delgado	Estudiante	63452022	
Pablo Paredes V.	D.O.H	78887914	
Rob. Iván Pérez Ch.	Prod. Pedregal	54052200	
Paula Nuñez Nuñez	Pedregal Codegua		
José Arriaga S.	Pedregal	63/572282	
Walthy Díaz	CNR	7155 1525	
Amanda Prado Leiva	Población Inmaculada	2625106	
Sandra Bustos	Secretaria Agric	2221711	
Eduardo Núñez		247 2008	

Lista de Asistencia 2ª Reunión de PAC: Diseño Mejoramiento del Sistema de Riego Estero Codegua

Nombre participante	Institución/ organización/sector	Datos contacto (fono, correo)	Firma
Juan Arriaga Parada Luis Ortega Vargas	Canal nº 1 del comun alto Codegua	88683978	
Victor Gonzalez V.	DOH	93286943	
Felipe Cluer U.	D.O.H	82114476	
Carlos Gonzalez	R. Norte	97878438	
LUIS MARTINEZ	JUNTA VECINOS RESERVA LA CAMPOLINA	95765772	
Jorge medina Castro	Ramal El manzano	99098120	
Octavio Sanhueza	Higgins 133	92397308	
Nury Julia Rubilar	Sta Ca Vecino Osorio Gesta	72625475	
Luis A Padilla R	Comunidad Canal Estanilla	5.686.240-4	
Luis A. Cornejo C.	Canal Estanilla	79726443	

SMI Ingenieros
Galvarino Gallardo 1.576 – Providencia – Fono:(02)-2359094 – www.smi-chile.cl

Lista de Asistencia 2° Reunión de PAC: Diseño Mejoramiento del Sistema de Riego Estero Codegua

Nombre participante	Institución/ organización/sector	Datos contacto (fono, correo)	Firma
Andrés Padilla B.	E.S Tarpaca	Cl Silva Nº 817	
Teresa Valdivia C.	C. Secretaria de Padres	87015332	
Andres Marchant Lastarria	Municipalidad de Malloa	95469514	
Victoria Valdivia U	Indap		
Mauricio Molina O	INDAP	~~9[illegible]~~ 2975172	
María Angélica Ibarra	Municipalidad Codegua	66326101	
Jacqueline Aguilera Cook	Radio Rocket	82258689	
Joaquín Valenzuela	JV Estadio	93305010	
Esteban Reyes Arenas	Concejal	89731394	
Juan Marchant	Canal Isla Norte	99054120	

SMI Ingenieros
Galvarino Gallardo 1.576 – Providencia – Fono:(02)-2359094 – www.smi-chile.cl

Lista de Asistencia 2ª Reunión de PAC: Diseño Mejoramiento del Sistema de Riego Estero Codegua

Nombre participante	Institución/ organización/sector	Datos contacto (fono, correo)	Firma
Ignacio Allendes V.	OCV.		
Carlos Manquehual V.	DGA.		
Javier Rubio Medina	DOH	2582017	
Jose Flores	Codegua	71387945	
ARMANDO GALLARDO	VECINO	85424621	
Carolina Arce P.	Regantes Fundo La Punta	79576493	
R. Arlabarraga	Junta Vig	93463059	
Hugo Cuevas G.	Junta Vecinos		
BLANCA MELGA E.	Secretaria Cabildo Municipal	671270	
Eduardo Gomez	Rincon	670009	

Lista de Asistencia 2ª Reunión de PAC: Diseño Mejoramiento del Sistema de Riego Estero Codegua

Nombre participante	Institución/ organización/sector	Datos contacto (fono, correo)	Firma
María Rosario Espinoza G.	Junta de Vecinos La Media Luna	96270278	María R. Espinoza G.
Reynaldo Cortés	Junta Vecinos	2681382	
Andrea Casanova A.	Direc. Obras Municipales	78987915	
María Jorquera Chacón	Club 3ra edad Nadia Hurtado	88803916	María Jorquera
Juan Canales I.	—	92466421	
Bernardo Morales	Junta Vecinos Reserva de Conservación	99394676	
Héctor Pena V.	Junta Vecinos Cerro La Cordillera	77011222	
Orlando Oseda B.	Regantes El Alcón	9326426	
Víctor Espinoza V.	Agricultor	92651568	
Humberto Morales	Canal Las Estancillas	6077609-1	

Lista de Asistencia 2ª Reunión de PAC: Diseño Mejoramiento del Sistema de Riego Estero Codegua

Nombre participante	Institución/ organización/sector	Datos contacto (fono, correo)	Firma
[illegible]	[illegible]	82931098 JN.FIGUEROA@[illegible]	[illegible]
[illegible]	Codegua [illegible]	65748901	[illegible]
RAUL	codegua (37)	90376293	RAUL
[illegible]	Comunidad, canal la Estancilla	3.746.860-4	
[illegible]	JUNTA DE [illegible]	77370340	[illegible]
ALEJANDRO GONZALEZ	ESTANCILLA	—	[illegible]
Jaritsa Soto Vidal	Municipio Codegua Oficina	Doñihue Codegua 2973528	[illegible]
LEONOR MACIA OLIVA	JJ.VV. VILLA ESTANCILLA	91967715	Leonor Macia
Luis Gajardo Gonzalez	Concejal	6SB928444	[illegible]
Pedro Antonio Cruz	SORGOU AGRO	—	[illegible]

Lista de Asistencia 2ª Reunión de PAC: Diseño Mejoramiento del Sistema de Riego Estero Codegua

Nombre participante	Institución/ organización/sector	Datos contacto (fono, correo)	Firma
Juan Antonio Soto Nuñez	Coord. Diseño Regional CNR Secretario Ejec.	99992566	
Carlos Chanqueo B	CNR	77065683	
José Díaz T	C. Estrella	27742315-9	
Manuela Cavieres	D.O.H	92283836	
Humberto Bachmann	Proyectista	8761410	
Lucia Pobrete M	Presidenta Comité	71898113	
Ricardo Rincón G	Diputado	99499215	
Gilberto Gonzalez	Licmo.	88560566	
José Guajardo R	Ingeniero Agricultor	53278946	
Felipe Letelier	DIPUTADO	92274014	

Galvarino Gallardo 1.576 – Providencia – Fono:(02)-2359094 – www.smi-chile.cl

Lista de Asistencia 2ª Reunión de PAC; Diseño Mejoramiento del Sistema de Riego Estero Codegua

Nombre participante	Institución/ organización/sector	Datos contacto (fono, correo)	Firma
Amador Valdivia	Canal la Estancilla	74726443	
Ana Lastra Vergara	Junta de vecinos canal el carmen	87844180	
Hugo Gaspar Valdivia	Canal Lo Leao	79413032	
Jose Orrego	Estancilla		
Rolando Marquez Ulloa	Jabonete Central 345 C	66363782	
Josefina Silva	Scouts	53941554 2	
Rodrigo Muñoz L	RADIO CODEGUA	81331485	
Cristian Reyes	Municipalidad	741420 M	
Felipe Valdes A.	Municipalidad Codegua	74242092	
María Jimenez M	Bibliopacket	89820910	

Lista de Asistencia 2° Reunión de PAC: Diseño Mejoramiento del Sistema de Riego Estero Codegua

Nombre participante	Institución/ organización/sector	Datos contacto (fono, correo)	Firma
Sonia Cáceres Salinas	Dirección Provincial	91416548	
René Izquierdo	Profesional	96533[illegible]	
Gloria María Padilla	Prodesal	74999240	
Susan Vallejos S.	DAEM	81201620	

SMI Ingenieros
Galvarino Gallardo 1.576 – Providencia – Fono:(02)-2359094 – www.smi-chile.cl

ANEXO 10

LISTADO DE ASISTENCIA REUNIÓN MESA DE TRABAJO

ANEXO 10: LISTADO DE ASISTENCIA REUNIÓN MESA DE TRABAJO

Lista de Asistencia Mesa de Trabajo: Diseño Mejoramiento del Sistema de Riego Estero Codegua

Nombre participante	Institución/ Organización /Sector	Datos contacto (fono, correo)	Firma
Ester Sepúlveda Bravo	Concejal.	esterspe546@hotmail.com	
JUAN CONCHA	DECIMO JUNTA Nº12	77370340	
Francisco Allendes	O.C.V.	58447970	
ALEXIS FLORES O	CONCEJAL	71387975	
SERGIO CAMUS	Empleado público	81243647	
Pedro Urrutia R	Concejal	77121238	
JUAREZ GONZALO C.	ADM. MUNICIPAL	87070647	
Osvaldo Padilla	Asoc. Canal La Leonera	9-82911280	
Carolina Arce P.	Ex Fundo La Ruta	79576493 carolarcep@gmail.com	
Gloria Mena Padilla	Presidenta Codegua	2. 74299240	

Lista de Asistencia Mesa de Trabajo: Diseño Mejoramiento del Sistema de Riego Estero Codegua

Nombre participante	Institución/ Organización /Sector	Datos contacto (fono, correo)	Firma
Rodrigo Michea Cofré	RADIO CODEGUA	R.michea.01@gmail.com	
Rodrigo Astudillo	Junta Vigilancia	93463059	
ANDRES MARCHANT LARRAIN	MUN. MOSTAZAL	95469514	
Jorge Medina Castro	Regional El Monzano	99098120	
MARCO FERNANDEZ OBREQUE	ASOC. CANAL LA CAMPANA	77577342	
Cristian Pinos Avalos	CNR	98132101	
Juan Acevedo Silva	Concejal	65842840	
Alejo Rothgiesser M.	Presidente Mostazal	9-48700014	
Jorge Ballesteros V.	Comité Medioambiental	96550909	
Paola Ramírez S.	CNR	52082955	
Javiera Herrera	CNR	javiera.herrera@cnr.gob.cl	

ANEXO 11

LISTADO DE ASISTENCIA 3° REUNIÓN DE PARTICIPACIÓN CIUDADANA

ANEXO 11: LISTADO DE ASISTENCIA 3° REUNIÓN DE PARTICIPACIÓN CIUDADANA

Lista de Asistencia Reunión Final de PAC: Diseño Mejoramiento del Sistema de Riego Estero Codegua

Nombre participante	Institución/ organización/sector	Datos contacto (fono, correo)	Firma
Ramiro Ortiz	Bco. Candelaria Valdivia	77986765 Ramiro.ortiz@bancocandelaria.com	
Rodrigo Ortelli	Codegua	93463059	
Gloria Maria Padilla	Prodinal	74999.240	
Alex Pedreros Fuentealba	Concejal	65892851	
Juan Conde-Cuevas	Municipalidad Juan Fernández	77370340	
Osvaldo Ojeda B.	El Rincón	93764126	
José Luis Rojas T.	SOBL	79557127	
[illegible]	[illegible]	[illegible]	
Roberto Arce	La Puntilla	49197	
Eric Pedrazzi	Presidente Junta Vigilancia	98218127 epiex@telegmail.com	

Lista de Asistencia Reunión Final de PAC: Diseño Mejoramiento del Sistema de Riego Estero Codegua

Nombre participante	Institución/ organización/sector	Datos contacto (fono, correo)	Firma
SERGIO TEUMANO	LA MEDIALUNA EL CARMEN	9-2434169 setracv@gmail.com	
Pedro Jesus Ramón A. Rincon	Ramón A. Rincon	9 7827489	95212430
Cristian Reyes	Sec. Municipal Codegua	82397609	
Pedro Gonzalo Cortés	Municipalidad Codegua	74090149	
Mario Moreno V	La Quinta	634 0 15 7168154-3	
Veronica Pinuer	La Leonera	99990975 vpinuerel@gmail.com	
Claudia Reyes	Privado	privadocategua@gmail.com	
Rodrigo Saldivia	DGA	rodrigo.saldivia@dga.cl	
Juan Antonio Soto Nieto	Coord. Riego ENR - Secreta A.	Juan.soto@minagri.gob.cl	
Fernando Huerta	Agricultor Usuario	2132817332 fernando.huerta@live.cl	

Lista de Asistencia Reunión Final de PAC: Diseño Mejoramiento del Sistema de Riego Estero Codegua

Nombre participante	Institución/ organización/sector	Datos contacto (fono, correo)	Firma
		93626234	
		75767772	
		99394536	
		71551525	
		89731394	
		74577342	
		75760536	

Lista de Asistencia Reunión Final de PAC: Diseño Mejoramiento del Sistema de Riego Estero Codegua

Nombre participante	Institución/ organización/sector	Datos contacto (fono, correo)	Firma
CRISTOBAL MUÑOZ MENA	DOM ILUSTRE MUNICIPALIDAD DE COQUIMBO	C. MUÑOZ Municipalidad de Coquimbo	
Ana Maria	PROFESIONAL CODEGUA	PROFESIONAL CODEGUA DOS@GMAIL.COM	

ANEXO 12

REGISTRO FOTOGRÁFICO REUNIÓN DE LANZAMIENTO DEL ESTUDIO

ANEXO 12: REGISTRO FOTOGRÁFICO REUNIÓN DE LANZAMIENTO DEL ESTUDIO

ANEXO 13

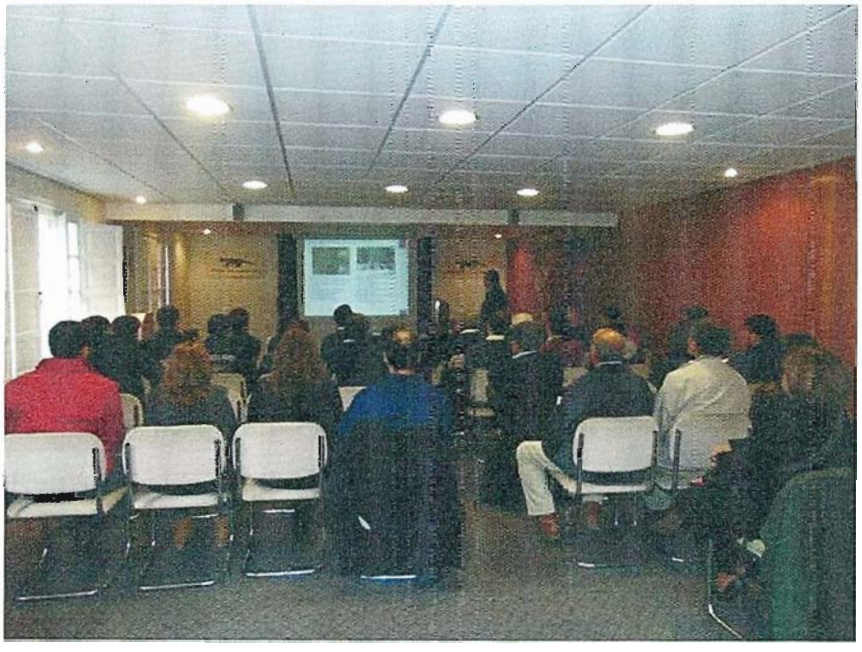
REGISTRO FOTOGRÁFICO 1° REUNIÓN DE PARTICIPACIÓN CIUDADANA

ANEXO 13: REGISTRO FOTOGRÁFICO 1° REUNIÓN DE PARTICIPACIÓN CIUDADANA

ANEXO 14

REGISTRO FOTOGRÁFICO VISITA A TERENO DE MUNICIPALIDADES

ANEXO 14: REGISTRO FOTOGRÁFICO VISITA A TERRENO DE MUNICIPALIDADES



Galvarino Gallardo 1.576 – Providencia – Fono:(02)-2359094 – www.smi-chile.cl

ANEXO 15

REGISTRO FOTOGRÁFICO 2° REUNIÓN DE PARTICIPACIÓN CIUDADANA

ANEXO 15: REGISTRO FOTOGRÁFICO 2º REUNIÓN DE PARTICIPACIÓN CIUDADANA

Galvarino Gallardo 1.576 – Providencia – Fono:(02)-2359094 – www.smi-chile.cl

Galvarino Gallardo 1.576 – Providencia – Fono:(02)-2359094 – www.smi-chile.cl

ANEXO 16

REGISTRO FOTOGRÁFICO REUNIÓN MESA DE TRABAJO

ANEXO 16: REGISTRO FOTOGRÁFICO REUNIÓN MESA DE TRABAJO

Galvarino Gallardo 1.576 – Providencia – Fono:(02)-2359094 – www.smi-chile.cl

COMEDORES

Galvarino Gallardo 1.576 – Providencia – Fono:(02)-2359094 – www.smi-chile.cl

ANEXO 17

REGISTRO FOTOGRÁFICO 3° REUNIÓN DE PARTICIPACIÓN CIUDADANA

ANEXO 17: REGISTRO FOTOGRÁFICO 3° REUNIÓN DE PARTICIPACIÓN CIUDADANA

Galvarino Gallardo 1.576 – Providencia – Fono:(02)-2359094 – www.smi-chile.cl

ANEXO 18

ENCUESTAS DE EVALUACIÓN

1° REUNIÓN DE PARTICIPACIÓN CIUDADANA

ANEXO 18: ENCUESTAS DE EVALUACIÓN 1° REUNIÓN DE PARTICIPACIÓN CIUDADANA

ENCUESTA DE EVALUACIÓN DE ACTIVIDADES

1. ¿Cómo evalúa el tiempo de la presentación que acaba de escuchar?

Muy Bueno	Bueno	Regular	Malo	Muy Malo
☐	☒	☐	☐	☐

2. El tiempo que duro esta reunión lo considera:

Excesivo	Apropiado	Insuficiente
☐	☒	☐

3. En esta reunión ¡Cómo considera el tiempo destinado a a coger sus inquietudes?:

Excesivo	Apropiado	Insuficiente
☐	☐	☒

4. ¡Cómo evalúa el lugar utilizado para esta reunión?

Bueno	Regular	Malo
☒	☐	☐

5. La presentación que acaba de escuchar fue:

Muy fácil de entender	Fácil de entender	Difícil de entender	Muy difícil de entender
☐	☒	☐	☐

6. En términos generales: ¿Cómo evalúa esta actividad de Participación Ciudadana?

Muy Buena	Buena	Regular	Mala	Muy Mala
☐	☐	☐	☒	☐

7. ¿Tiene algún comentario para mejorar esta actividad de Participación ciudadana?

QUE TENGA INMEDIATEZ.

ENCUESTA DE EVALUACIÓN DE ACTIVIDADES

1. ¿Cómo evalúa el tiempo de la presentación que acaba de escuchar?

Muy Bueno	Bueno	Regular	Malo	Muy Malo
☐	☒	☐	☐	☐

2. El tiempo que duro esta reunión lo considera:

Excesivo	Apropiado	Insuficiente
☐	☐	☒

3. En esta reunión ¡Cómo considera el tiempo destinado a a coger sus inquietudes?:

Excesivo	Apropiado	Insuficiente
☐	☐	☒

4. ¡Cómo evalúa el lugar utilizado para esta reunión?

Bueno	Regular	Malo
☒	☐	☐

5. La presentación que acaba de escuchar fue:

Muy fácil de entender	Fácil de entender	Difícil de entender	Muy difícil de entender
☐	☒	☐	☐

6. En términos generales: ¿Cómo evalúa esta actividad de Participación Ciudadana?

Muy Buena	Buena	Regular	Mala	Muy Mala
☐	☐	☒	☐	☐

7. ¿Tiene algún comentario para mejorar esta actividad de Participación ciudadana?

Mayor difusión de la PAC

ENCUESTA DE EVALUACIÓN DE ACTIVIDADES

1. ¿Cómo evalúa el tiempo de la presentación que acaba de escuchar?

Muy Bueno	Bueno	Regular	Malo	Muy Malo
☐	☐	☒	☐	☐

2. El tiempo que duro esta reunión lo considera:

Excesivo	Apropiado	Insuficiente
☐	☒	☐

3. En esta reunión ¡Cómo considera el tiempo destinado a a coger sus inquietudes?:

Excesivo	Apropiado	Insuficiente
☐	☒	☐

4. ¡Cómo evalúa el lugar utilizado para esta reunión?

Bueno	Regular	Malo
☐	☒	☐

5. La presentación que acaba de escuchar fue:

Muy fácil de entender	Fácil de entender	Difícil de entender	Muy difícil de entender
☒	☐	☐	☐

6. En términos generales: ¿Cómo evalúa esta actividad de Participación Ciudadana?

Muy Buena	Buena	Regular	Mala	Muy Mala
☐	☐	☒	☐	☐

7. ¿Tiene algún comentario para mejorar esta actividad de Participación ciudadana?

Aun mas los comentarios, lugar en lo que se Realizo.

ENCUESTA DE EVALUACIÓN DE ACTIVIDADES

1. ¿Cómo evalúa el tiempo de la presentación que acaba de escuchar?

Muy Bueno	Bueno	Regular	Malo	Muy Malo
☐	☑	☐	☐	☐

2. El tiempo que duro esta reunión lo considera:

Excesivo	Apropiado	Insuficiente
☐	☑	☐

3. En esta reunión ¡Cómo considera el tiempo destinado a a coger sus inquietudes?:

Excesivo	Apropiado	Insuficiente
☐	☑	☐

4. ¡Cómo evalúa el lugar utilizado para esta reunión?

Bueno	Regular	Malo
☑	☐	☐

5. La presentación que acaba de escuchar fue:

Muy fácil de entender	Fácil de entender	Difícil de entender	Muy difícil de entender
☐	☑	☐	☐

6. En términos generales: ¿Cómo evalúa esta actividad de Participación Ciudadana?

Muy Buena	Buena	Regular	Mala	Muy Mala
☐	☐	☑	☐	☐

7. ¿Tiene algún comentario para mejorar esta actividad de Participación ciudadana?

Mayor Difusión a la comunidad.
Utilizar otra Herramienta de opinión ya que la consulta oral siempre opinan solo algunos.

SMI Ingenieros
Galvarino Gallardo 1.576 – Providencia – Fono:(02)-2359094 – www.smi-chile.cl

ENCUESTA DE EVALUACIÓN DE ACTIVIDADES

1. ¿Cómo evalúa el tiempo de la presentación que acaba de escuchar?

Muy Bueno	Bueno	Regular	Malo	Muy Malo
☐	☒	☐	☐	☐

2. El tiempo que duro esta reunión lo considera:

Excesivo	Apropiado	Insuficiente
☐	☒	☐

3. En esta reunión ¡Cómo considera el tiempo destinado a a coger sus inquietudes?:

Excesivo	Apropiado	Insuficiente
☐	☐	☒

4. ¡Cómo evalúa el lugar utilizado para esta reunión?

Bueno	Regular	Malo
☒	☐	☐

5. La presentación que acaba de escuchar fue:

Muy fácil de entender	Fácil de entender	Difícil de entender	Muy difícil de entender
☐	☒	☐	☐

6. En términos generales: ¿Cómo evalúa esta actividad de Participación Ciudadana?

Muy Buena	Buena	Regular	Mala	Muy Mala
☐	☐	☒	☐	☐

7. ¿Tiene algún comentario para mejorar esta actividad de Participación ciudadana?

- Mayor difusión de Convocatoria hacia la Ciudadanía.
- No generar en el discurso una segunda lectura del tema.

ENCUESTA DE EVALUACIÓN DE ACTIVIDADES

1. ¿Cómo evalúa el tiempo de la presentación que acaba de escuchar?

Muy Bueno	Bueno	Regular	Malo	Muy Malo
☐	☒	☐	☐	☐

2. El tiempo que duro esta reunión lo considera:

Excesivo	Apropiado	Insuficiente
☐	☒	☐

3. En esta reunión ¡Cómo considera el tiempo destinado a a coger sus inquietudes?:

Excesivo	Apropiado	Insuficiente
☐	☒	☐

4. ¡Cómo evalúa el lugar utilizado para esta reunión?

Bueno	Regular	Malo
☒	☐	☐

5. La presentación que acaba de escuchar fue:

Muy fácil de entender	Fácil de entender	Difícil de entender	Muy difícil de entender
☒	☐	☐	☐

6. En términos generales: ¿Cómo evalúa esta actividad de Participación Ciudadana?

Muy Buena	Buena	Regular	Mala	Muy Mala
☐	☒	☐	☐	☐

7. ¿Tiene algún comentario para mejorar esta actividad de Participación ciudadana?

Nota: Nada.

ENCUESTA DE EVALUACIÓN DE ACTIVIDADES

1. ¿Cómo evalúa el tiempo de la presentación que acaba de escuchar?

Muy Bueno	Bueno	Regular	Malo	Muy Malo
☐	☒	☐	☐	☐

2. El tiempo que duro esta reunión lo considera:

Excesivo	Apropiado	Insuficiente
☐	☒	☐

3. En esta reunión ¡Cómo considera el tiempo destinado a a coger sus inquietudes?:

Excesivo	Apropiado	Insuficiente
☐	☒	☐

4. ¡Cómo evalúa el lugar utilizado para esta reunión?

Bueno	Regular	Malo
☒	☐	☐

5. La presentación que acaba de escuchar fue:

Muy fácil de entender	Fácil de entender	Difícil de entender	Muy difícil de entender
☐	☒	☐	☐

6. En términos generales: ¿Cómo evalúa esta actividad de Participación Ciudadana?

Muy Buena	Buena	Regular	Mala	Muy Mala
☐	☒	☐	☐	☐

7. ¿Tiene algún comentario para mejorar esta actividad de Participación ciudadana?

Invitar a las Juntas de vecinos y así es fácil tener a toda la comunidad, para no tener futuros problemas.

ENCUESTA DE EVALUACIÓN DE ACTIVIDADES

1. ¿Cómo evalúa el tiempo de la presentación que acaba de escuchar?

Muy Bueno	Bueno	Regular	Malo	Muy Malo
☐	☒	☐	☐	☐

2. El tiempo que duro esta reunión lo considera:

Excesivo	Apropiado	Insuficiente
☒	☐	☐

3. En esta reunión ¡Cómo considera el tiempo destinado a a coger sus inquietudes?:

Excesivo	Apropiado	Insuficiente
☐	☒	☐

4. ¡Cómo evalúa el lugar utilizado para esta reunión?

Bueno	Regular	Malo
☒	☐	☐

5. La presentación que acaba de escuchar fue:

Muy fácil de entender	Fácil de entender	Difícil de entender	Muy difícil de entender
☐	☒	☐	☐

6. En términos generales: ¿Cómo evalúa esta actividad de Participación Ciudadana?

Muy Buena	Buena	Regular	Mala	Muy Mala
☐	☒	☐	☐	☐

7. ¿Tiene algún comentario para mejorar esta actividad de Participación ciudadana?

QUIERO CREER EN ESTO, ES NECESARIO COMUNICAR, ESCUCHAR Y ACORDAR CON LA COMUNIDAD.

ALEJANDRO LILLO 77769157

ENCUESTA DE EVALUACIÓN DE ACTIVIDADES

1. ¿Cómo evalúa el tiempo de la presentación que acaba de escuchar?

Muy Bueno	Bueno	Regular	Malo	Muy Malo
✓				

2. El tiempo que duro esta reunión lo considera:

Excesivo	Apropiado	Insuficiente
	✓	

3. En esta reunión ¡Cómo considera el tiempo destinado a a coger sus inquietudes?:

Excesivo	Apropiado	Insuficiente
	✓	

4. ¡Cómo evalúa el lugar utilizado para esta reunión?

Bueno	Regular	Malo
	✓	

5. La presentación que acaba de escuchar fue:

Muy fácil de entender	Fácil de entender	Difícil de entender	Muy difícil de entender
	✓		

6. En términos generales: ¿Cómo evalúa esta actividad de Participación Ciudadana?

Muy Buena	Buena	Regular	Mala	Muy Mala
		✓		

7. ¿Tiene algún comentario para mejorar esta actividad de Participación ciudadana?

Tal como se mencionó mejorar los vías de comunicación esencialmente comunicándose con los agentes Comunitarios para difundirla.

Galvarino Gallardo 1.576 – Providencia – Fono:(02)-2359094 – www.smi-chile.cl

ENCUESTA DE EVALUACIÓN DE ACTIVIDADES

1. ¿Cómo evalúa el tiempo de la presentación que acaba de escuchar?

Muy Bueno	Bueno	Regular	Malo	Muy Malo
☐	☑	☐	☐	☐

2. El tiempo que duro esta reunión lo considera:

Excesivo	Apropiado	Insuficiente
☐	☑	☐

3. En esta reunión ¡Cómo considera el tiempo destinado a a coger sus inquietudes?:

Excesivo	Apropiado	Insuficiente
☐	☑	☐

4. ¡Cómo evalúa el lugar utilizado para esta reunión?

Bueno	Regular	Malo
☑	☐	☐

5. La presentación que acaba de escuchar fue:

Muy fácil de entender	Fácil de entender	Difícil de entender	Muy difícil de entender
☐	☑	☐	☐

6. En términos generales: ¿Cómo evalúa esta actividad de Participación Ciudadana?

Muy Buena	Buena	Regular	Mala	Muy Mala
☐	☑	☐	☐	☐

7. ¿Tiene algún comentario para mejorar esta actividad de Participación ciudadana?

Mejorar convocatoria

SMI Ingenieros
Galvarino Gallardo 1.576 – Providencia – Fono:(02)-2359094 – www.smi-chile.cl

ENCUESTA DE EVALUACIÓN DE ACTIVIDADES

1. ¿Cómo evalúa el tiempo de la presentación que acaba de escuchar?

Muy Bueno	Bueno	Regular	Malo	Muy Malo
☐	☑	☐	☐	☐

2. El tiempo que duro esta reunión lo considera:

Excesivo	Apropiado	Insuficiente
☐	☑	☐

3. En esta reunión ¡Cómo considera el tiempo destinado a a coger sus inquietudes?:

Excesivo	Apropiado	Insuficiente
☐	☑	☐

4. ¡Cómo evalúa el lugar utilizado para esta reunión?

Bueno	Regular	Malo
☐	☑	☐

5. La presentación que acaba de escuchar fue:

Muy fácil de entender	Fácil de entender	Difícil de entender	Muy difícil de entender
☑	☐	☐	☐

6. En términos generales: ¿Cómo evalúa esta actividad de Participación Ciudadana?

Muy Buena	Buena	Regular	Mala	Muy Mala
☐	☐	☑	☐	☐

7. ¿Tiene algún comentario para mejorar esta actividad de Participación ciudadana?

Difundir mas esta reunion dentro de la comuna

ENCUESTA DE EVALUACIÓN DE ACTIVIDADES

1. ¿Cómo evalúa el tiempo de la presentación que acaba de escuchar?

Muy Bueno	Bueno	Regular	Malo	Muy Malo
☐	☒	☐	☐	☐

2. El tiempo que duro esta reunión lo considera:

Excesivo	Apropiado	Insuficiente
☐	☒	☐

3. En esta reunión ¡Cómo considera el tiempo destinado a a coger sus inquietudes?:

Excesivo	Apropiado	Insuficiente
☐	☒	☐

4. ¡Cómo evalúa el lugar utilizado para esta reunión?

Bueno	Regular	Malo
☒	☐	☐

5. La presentación que acaba de escuchar fue:

Muy fácil de entender	Fácil de entender	Difícil de entender	Muy difícil de entender
☐	☒	☐	☐

6. En términos generales: ¿Cómo evalúa esta actividad de Participación Ciudadana?

Muy Buena	Buena	Regular	Mala	Muy Mala
☐	☒	☐	☐	☐

7. ¿Tiene algún comentario para mejorar esta actividad de Participación ciudadana?

LA EXPOSICIÓN FUE CLARA Y PRECISA.

ENCUESTA DE EVALUACIÓN DE ACTIVIDADES

1. ¿Cómo evalúa el tiempo de la presentación que acaba de escuchar?

Muy Bueno	Bueno	Regular	Malo	Muy Malo
☐	☒	☐	☐	☐

2. El tiempo que duro esta reunión lo considera:

Excesivo	Apropiado	Insuficiente
☐	☒	☐

3. En esta reunión ¡Cómo considera el tiempo destinado a a coger sus inquietudes?:

Excesivo	Apropiado	Insuficiente
☐	☒	☐

4. ¡Cómo evalúa el lugar utilizado para esta reunión?

Bueno	Regular	Malo
☒	☐	☐

5. La presentación que acaba de escuchar fue:

Muy fácil de entender	Fácil de entender	Difícil de entender	Muy difícil de entender
☒	☐	☐	☐

6. En términos generales: ¿Cómo evalúa esta actividad de Participación Ciudadana?

Muy Buena	Buena	Regular	Mala	Muy Mala
☐	☐	☒	☐	☐

7. ¿Tiene algún comentario para mejorar esta actividad de Participación ciudadana?

Se sugiere mejorar difusion y lograr llegar a todos los usuarios afectados o beneficiados x el proyecto.

Galvarino Gallardo 1.576 – Providencia – Fono:(02)-2359094 – www.smi-chile.cl

ENCUESTA DE EVALUACIÓN DE ACTIVIDADES

1. ¿Cómo evalúa el tiempo de la presentación que acaba de escuchar?

Muy Bueno	Bueno	Regular	Malo	Muy Malo
☐	☑	☐	☐	☐

2. El tiempo que duro esta reunión lo considera:

Excesivo	Apropiado	Insuficiente
☐	☐	☑

3. En esta reunión ¡Cómo considera el tiempo destinado a a coger sus inquietudes?:

Excesivo	Apropiado	Insuficiente
☐	☑	☐

4. ¡Cómo evalúa el lugar utilizado para esta reunión?

Bueno	Regular	Malo
☐	☑	☐

5. La presentación que acaba de escuchar fue:

Muy fácil de entender	Fácil de entender	Difícil de entender	Muy difícil de entender
☐	☑	☐	☐

6. En términos generales: ¿Cómo evalúa esta actividad de Participación Ciudadana?

Muy Buena	Buena	Regular	Mala	Muy Mala
☐	☐	☑	☐	☐

7. ¿Tiene algún comentario para mejorar esta actividad de Participación ciudadana?

GLOBOTAZ PLATAFORMAS SOCIALES DE PARTICIPACION.

ENCUESTA DE EVALUACIÓN DE ACTIVIDADES

1. ¿Cómo evalúa el tiempo de la presentación que acaba de escuchar?

Muy Bueno	Bueno	Regular	Malo	Muy Malo
☐	☐	☑	☐	☐

2. El tiempo que duro esta reunión lo considera:

Excesivo	Apropiado	Insuficiente
☐	☑	☐

3. En esta reunión ¡Cómo considera el tiempo destinado a a coger sus inquietudes?:

Excesivo	Apropiado	Insuficiente
☐	☑	☐

4. ¡Cómo evalúa el lugar utilizado para esta reunión?

Bueno	Regular	Malo
☑	☐	☐

5. La presentación que acaba de escuchar fue:

Muy fácil de entender	Fácil de entender	Difícil de entender	Muy difícil de entender
☑	☐	☐	☐

6. En términos generales: ¿Cómo evalúa esta actividad de Participación Ciudadana?

Muy Buena	Buena	Regular	Mala	Muy Mala
☐	☑	☐	☐	☐

7. ¿Tiene algún comentario para mejorar esta actividad de Participación ciudadana?

HAY QUE MEJORAR LA PRESENTACION.

ENCUESTA DE EVALUACIÓN DE ACTIVIDADES

1. ¿Cómo evalúa el tiempo de la presentación que acaba de escuchar?

Muy Bueno	Bueno	Regular	Malo	Muy Malo
X				

2. El tiempo que duro esta reunión lo considera:

Excesivo	Apropiado	Insuficiente
	X	

3. En esta reunión ¡Cómo considera el tiempo destinado a a coger sus inquietudes?:

Excesivo	Apropiado	Insuficiente
	X	

4. ¡Cómo evalúa el lugar utilizado para esta reunión?

Bueno	Regular	Malo
	X	

5. La presentación que acaba de escuchar fue:

Muy fácil de entender	Fácil de entender	Difícil de entender	Muy difícil de entender
	X		

6. En términos generales: ¿Cómo evalúa esta actividad de Participación Ciudadana?

Muy Buena	Buena	Regular	Mala	Muy Mala
			X	

7. ¿Tiene algún comentario para mejorar esta actividad de Participación ciudadana?

Si, deberia haber mas informacion para digerir toda la informacion

SMI Ingenieros
Galvarino Gallardo 1.576 – Providencia – Fono:(02)-2359094 – www.smi-chile.cl

ENCUESTA DE EVALUACIÓN DE ACTIVIDADES

1. ¿Cómo evalúa el tiempo de la presentación que acaba de escuchar?

Muy Bueno	Bueno	Regular	Malo	Muy Malo
☐	☒	☐	☐	☐

2. El tiempo que duro esta reunión lo considera:

Excesivo	Apropiado	Insuficiente
☐	☒	☐

3. En esta reunión ¡Cómo considera el tiempo destinado a a coger sus inquietudes?:

Excesivo	Apropiado	Insuficiente
☐	☒	☐

4. ¡Cómo evalúa el lugar utilizado para esta reunión?

Bueno	Regular	Malo
☒	☐	☐

5. La presentación que acaba de escuchar fue:

Muy fácil de entender	Fácil de entender	Difícil de entender	Muy difícil de entender
☐	☒	☐	☐

6. En términos generales: ¿Cómo evalúa esta actividad de Participación Ciudadana?

Muy Buena	Buena	Regular	Mala	Muy Mala
☐	☒	☐	☐	☐

7. ¿Tiene algún comentario para mejorar esta actividad de Participación ciudadana?

ENCUESTA DE EVALUACIÓN DE ACTIVIDADES

1. ¿Cómo evalúa el tiempo de la presentación que acaba de escuchar?

Muy Bueno	Bueno	Regular	Malo	Muy Malo
☐	☒	☐	☐	☐

2. El tiempo que duro esta reunión lo considera:

Excesivo	Apropiado	Insuficiente
☐	☒	☐

3. En esta reunión ¡Cómo considera el tiempo destinado a a coger sus inquietudes?:

Excesivo	Apropiado	Insuficiente
☐	☒	☐

4. ¡Cómo evalúa el lugar utilizado para esta reunión?

Bueno	Regular	Malo
☒	☐	☐

5. La presentación que acaba de escuchar fue:

Muy fácil de entender	Fácil de entender	Difícil de entender	Muy difícil de entender
☐	☒	☐	☐

6. En términos generales: ¿Cómo evalúa esta actividad de Participación Ciudadana?

Muy Buena	Buena	Regular	Mala	Muy Mala
☐	☒	☐	☐	☐

7. ¿Tiene algún comentario para mejorar esta actividad de Participación ciudadana?

SMI Ingenieros
Galvarino Gallardo 1.576 – Providencia – Fono:(02)-2359094 – www.smi-chile.cl

ENCUESTA DE EVALUACIÓN DE ACTIVIDADES

1. ¿Cómo evalúa el tiempo de la presentación que acaba de escuchar?

Muy Bueno	Bueno	Regular	Malo	Muy Malo
☐	☒	☐	☐	☐

2. El tiempo que duro esta reunión lo considera:

Excesivo	Apropiado	Insuficiente
☐	☒	☐

3. En esta reunión ¡Cómo considera el tiempo destinado a a coger sus inquietudes?:

Excesivo	Apropiado	Insuficiente
☐	☒	☐

4. ¡Cómo evalúa el lugar utilizado para esta reunión?

Bueno	Regular	Malo
☒	☐	☐

5. La presentación que acaba de escuchar fue:

Muy fácil de entender	Fácil de entender	Difícil de entender	Muy difícil de entender
☐	☒	☐	☐

6. En términos generales: ¿Cómo evalúa esta actividad de Participación Ciudadana?

Muy Buena	Buena	Regular	Mala	Muy Mala
☒	☐	☐	☐	☐

7. ¿Tiene algún comentario para mejorar esta actividad de Participación ciudadana?

Galvarino Gallardo 1.576 – Providencia – Fono:(02)-2359094 – www.smi-chile.cl

ENCUESTA DE EVALUACIÓN DE ACTIVIDADES

1. ¿Cómo evalúa el tiempo de la presentación que acaba de escuchar?

Muy Bueno	Bueno	Regular	Malo	Muy Malo
☐	☒	☐	☐	☐

2. El tiempo que duro esta reunión lo considera:

Excesivo	Apropiado	Insuficiente
☐	☒	☐

3. En esta reunión ¡Cómo considera el tiempo destinado a a coger sus inquietudes?:

Excesivo	Apropiado	Insuficiente
☐	☒	☐

4. ¡Cómo evalúa el lugar utilizado para esta reunión?

Bueno	Regular	Malo
☒	☐	☐

5. La presentación que acaba de escuchar fue:

Muy fácil de entender	Fácil de entender	Difícil de entender	Muy difícil de entender
☐	☒	☐	☐

6. En términos generales: ¿Cómo evalúa esta actividad de Participación Ciudadana?

Muy Buena	Buena	Regular	Mala	Muy Mala
☐	☒	☐	☐	☐

7. ¿Tiene algún comentario para mejorar esta actividad de Participación ciudadana?

ENCUESTA DE EVALUACIÓN DE ACTIVIDADES

1. ¿Cómo evalúa el tiempo de la presentación que acaba de escuchar?

Muy Bueno	Bueno	Regular	Malo	Muy Malo
☐	☐	☒	☐	☐

2. El tiempo que duro esta reunión lo considera:

Excesivo	Apropiado	Insuficiente
☐	☒	☐

3. En esta reunión ¡Cómo considera el tiempo destinado a a coger sus inquietudes?:

Excesivo	Apropiado	Insuficiente
☐	☒	☐

4. ¡Cómo evalúa el lugar utilizado para esta reunión?

Bueno	Regular	Malo
☐	☒	☐

5. La presentación que acaba de escuchar fue:

Muy fácil de entender	Fácil de entender	Difícil de entender	Muy difícil de entender
☐	☐	☐	☐

6. En términos generales: ¿Cómo evalúa esta actividad de Participación Ciudadana?

Muy Buena	Buena	Regular	Mala	Muy Mala
☐	☐	☒	☐	☐

7. ¿Tiene algún comentario para mejorar esta actividad de Participación ciudadana?

SMI Ingenieros
Galvarino Gallardo 1.576 – Providencia – Fono:(02)-2359094 – www.smi-chile.cl

ENCUESTA DE EVALUACIÓN DE ACTIVIDADES

1. ¿Cómo evalúa el tiempo de la presentación que acaba de escuchar?

Muy Bueno	Bueno	Regular	Malo	Muy Malo
☐	☐	☐	☐	☑

2. El tiempo que duro esta reunión lo considera:

Excesivo	Apropiado	Insuficiente
☐	☑	☐

3. En esta reunión ¡Cómo considera el tiempo destinado a a coger sus inquietudes?:

Excesivo	Apropiado	Insuficiente
☐	☑	☐

4. ¡Cómo evalúa el lugar utilizado para esta reunión?

Bueno	Regular	Malo
☐	☑	☐

5. La presentación que acaba de escuchar fue:

Muy fácil de entender	Fácil de entender	Difícil de entender	Muy difícil de entender
☐	☑	☐	☐

6. En términos generales: ¿Cómo evalúa esta actividad de Participación Ciudadana?

Muy Buena	Buena	Regular	Mala	Muy Mala
☐	☑	☐	☐	☐

7. ¿Tiene algún comentario para mejorar esta actividad de Participación ciudadana?

ENCUESTA DE EVALUACIÓN DE ACTIVIDADES

1. ¿Cómo evalúa el tiempo de la presentación que acaba de escuchar?

Muy Bueno	Bueno	Regular	Malo	Muy Malo
☐	☑	☐	☐	☐

2. El tiempo que duro esta reunión lo considera:

Excesivo	Apropiado	Insuficiente
☐	☑	☐

3. En esta reunión ¡Cómo considera el tiempo destinado a a coger sus inquietudes?:

Excesivo	Apropiado	Insuficiente
☐	☑	☐

4. ¡Cómo evalúa el lugar utilizado para esta reunión?

Bueno	Regular	Malo
☑	☐	☐

5. La presentación que acaba de escuchar fue:

Muy fácil de entender	Fácil de entender	Difícil de entender	Muy difícil de entender
☐	☑	☐	☐

6. En términos generales: ¿Cómo evalúa esta actividad de Participación Ciudadana?

Muy Buena	Buena	Regular	Mala	Muy Mala
☐	☑	☐	☐	☐

7. ¿Tiene algún comentario para mejorar esta actividad de Participación ciudadana?

ENCUESTA DE EVALUACIÓN DE ACTIVIDADES

1. ¿Cómo evalúa el tiempo de la presentación que acaba de escuchar?

Muy Bueno	Bueno	Regular	Malo	Muy Malo
☐	☐	☐	☐	✓

2. El tiempo que duro esta reunión lo considera:

Excesivo	Apropiado	Insuficiente
☐	✓	☐

3. En esta reunión ¡Cómo considera el tiempo destinado a a coger sus inquietudes?:

Excesivo	Apropiado	Insuficiente
☐	✓	☐

4. ¡Cómo evalúa el lugar utilizado para esta reunión?

Bueno	Regular	Malo
✓	☐	☐

5. La presentación que acaba de escuchar fue:

Muy fácil de entender	Fácil de entender	Difícil de entender	Muy difícil de entender
☐	✓	☐	☐

6. En términos generales: ¿Cómo evalúa esta actividad de Participación Ciudadana?

Muy Buena	Buena	Regular	Mala	Muy Mala
☐	✓	☐	☐	☐

7. ¿Tiene algún comentario para mejorar esta actividad de Participación ciudadana?

ENCUESTA DE EVALUACIÓN DE ACTIVIDADES

1. ¿Cómo evalúa el tiempo de la presentación que acaba de escuchar?

Muy Bueno	Bueno	Regular	Malo	Muy Malo
☐	☐	☐	☐	☑

2. El tiempo que duro esta reunión lo considera:

Excesivo	Apropiado	Insuficiente
☐	☑	☐

3. En esta reunión ¡Cómo considera el tiempo destinado a a coger sus inquietudes?:

Excesivo	Apropiado	Insuficiente
☐	☑	☐

4. ¡Cómo evalúa el lugar utilizado para esta reunión?

Bueno	Regular	Malo
☑	☐	☐

5. La presentación que acaba de escuchar fue:

Muy fácil de entender	Fácil de entender	Difícil de entender	Muy difícil de entender
☐	☑	☐	☐

6. En términos generales: ¿Cómo evalúa esta actividad de Participación Ciudadana?

Muy Buena	Buena	Regular	Mala	Muy Mala
☐	☑	☐	☐	☐

7. ¿Tiene algún comentario para mejorar esta actividad de Participación ciudadana?

ENCUESTA DE EVALUACIÓN DE ACTIVIDADES

1. ¿Cómo evalúa el tiempo de la presentación que acaba de escuchar?

Muy Bueno	Bueno	Regular	Malo	Muy Malo
☐	☐	X	☐	☐

2. El tiempo que duro esta reunión lo considera:

Excesivo	Apropiado	Insuficiente
X	☐	☐

3. En esta reunión ¡Cómo considera el tiempo destinado a a coger sus inquietudes?:

Excesivo	Apropiado	Insuficiente
☐	☐	X

4. ¡Cómo evalúa el lugar utilizado para esta reunión?

Bueno	Regular	Malo
X	☐	☐

5. La presentación que acaba de escuchar fue:

Muy fácil de entender	Fácil de entender	Difícil de entender	Muy difícil de entender
☐	☐	X	☐

6. En términos generales: ¿Cómo evalúa esta actividad de Participación Ciudadana?

Muy Buena	Buena	Regular	Mala	Muy Mala
☐	☐	☐	X	☐

7. ¿Tiene algún comentario para mejorar esta actividad de Participación ciudadana?

ENCUESTA DE EVALUACIÓN DE ACTIVIDADES

1. ¿Cómo evalúa el tiempo de la presentación que acaba de escuchar?

Muy Bueno	Bueno	Regular	Malo	Muy Malo
☐	☒	☐	☐	☐

2. El tiempo que duro esta reunión lo considera:

Excesivo	Apropiado	Insuficiente
☐	☒	☐

3. En esta reunión ¡Cómo considera el tiempo destinado a a coger sus inquietudes?:

Excesivo	Apropiado	Insuficiente
☐	☐	☒

4. ¡Cómo evalúa el lugar utilizado para esta reunión?

Bueno	Regular	Malo
☐	☒	☐

5. La presentación que acaba de escuchar fue:

Muy fácil de entender	Fácil de entender	Difícil de entender	Muy difícil de entender
☐	☐	☒	☐

6. En términos generales: ¿Cómo evalúa esta actividad de Participación Ciudadana?

Muy Buena	Buena	Regular	Mala	Muy Mala
☐	☐	☐	☐	☒

7. ¿Tiene algún comentario para mejorar esta actividad de Participación ciudadana?

ENCUESTA DE EVALUACIÓN DE ACTIVIDADES

1. ¿Cómo evalúa el tiempo de la presentación que acaba de escuchar?

Muy Bueno	Bueno	Regular	Malo	Muy Malo
☐	☒	☐	☐	☐

2. El tiempo que duro esta reunión lo considera:

Excesivo	Apropiado	Insuficiente
☐	☐	☒

3. En esta reunión ¡Cómo considera el tiempo destinado a a coger sus inquietudes?:

Excesivo	Apropiado	Insuficiente
☐	☐	☒

4. ¡Cómo evalúa el lugar utilizado para esta reunión?

Bueno	Regular	Malo
☒	☐	☐

5. La presentación que acaba de escuchar fue:

Muy fácil de entender	Fácil de entender	Difícil de entender	Muy difícil de entender
☐	☒	☐	☐

6. En términos generales: ¿Cómo evalúa esta actividad de Participación Ciudadana?

Muy Buena	Buena	Regular	Mala	Muy Mala
☐	☐	☒	☐	☐

7. ¿Tiene algún comentario para mejorar esta actividad de Participación ciudadana?

Mayor difusión de la PAC

SMI Ingenieros
Galvarino Gallardo 1.576 – Providencia – Fono:(02)-2359094 – www.smi-chile.cl

ENCUESTA DE EVALUACIÓN DE ACTIVIDADES

1. ¿Cómo evalúa el tiempo de la presentación que acaba de escuchar?

Muy Bueno	Bueno	Regular	Malo	Muy Malo
☐	☐	☒	☐	☐

2. El tiempo que duro esta reunión lo considera:

Excesivo	Apropiado	Insuficiente
☐	☒	☐

3. En esta reunión ¡Cómo considera el tiempo destinado a a coger sus inquietudes?:

Excesivo	Apropiado	Insuficiente
☐	☒	☐

4. ¡Cómo evalúa el lugar utilizado para esta reunión?

Bueno	Regular	Malo
☐	☒	☐

5. La presentación que acaba de escuchar fue:

Muy fácil de entender	Fácil de entender	Difícil de entender	Muy difícil de entender
☒	☐	☐	☐

6. En términos generales: ¿Cómo evalúa esta actividad de Participación Ciudadana?

Muy Buena	Buena	Regular	Mala	Muy Mala
☐	☐	☒	☐	☐

7. ¿Tiene algún comentario para mejorar esta actividad de Participación ciudadana?

Ampliar los contenidos y lugar en lo que se dará.

ENCUESTA DE EVALUACIÓN DE ACTIVIDADES

1. ¿Cómo evalúa el tiempo de la presentación que acaba de escuchar?

Muy Bueno	Bueno	Regular	Malo	Muy Malo
☐	☑	☐	☐	☐

2. El tiempo que duro esta reunión lo considera:

Excesivo	Apropiado	Insuficiente
☐	☑	☐

3. En esta reunión ¡Cómo considera el tiempo destinado a a coger sus inquietudes?:

Excesivo	Apropiado	Insuficiente
☐	☑	☐

4. ¡Cómo evalúa el lugar utilizado para esta reunión?

Bueno	Regular	Malo
☑	☐	☐

5. La presentación que acaba de escuchar fue:

Muy fácil de entender	Fácil de entender	Difícil de entender	Muy difícil de entender
☐	☑	☐	☐

6. En términos generales: ¿Cómo evalúa esta actividad de Participación Ciudadana?

Muy Buena	Buena	Regular	Mala	Muy Mala
☐	☐	☑	☐	☐

7. ¿Tiene algún comentario para mejorar esta actividad de Participación ciudadana?

Mayor Difusión a la comunidad. y utilizar otra herramienta de opinión ya que la consulta oral siempre opinan solo algunos.

ENCUESTA DE EVALUACIÓN DE ACTIVIDADES

1. ¿Cómo evalúa el tiempo de la presentación que acaba de escuchar?

Muy Bueno	Bueno	Regular	Malo	Muy Malo
☐	☒	☐	☐	☐

2. El tiempo que duro esta reunión lo considera:

Excesivo	Apropiado	Insuficiente
☐	☒	☐

3. En esta reunión ¡Cómo considera el tiempo destinado a a coger sus inquietudes?:

Excesivo	Apropiado	Insuficiente
☐	☐	☒

4. ¡Cómo evalúa el lugar utilizado para esta reunión?

Bueno	Regular	Malo
☒	☐	☐

5. La presentación que acaba de escuchar fue:

Muy fácil de entender	Fácil de entender	Difícil de entender	Muy difícil de entender
☐	☒	☐	☐

6. En términos generales: ¿Cómo evalúa esta actividad de Participación Ciudadana?

Muy Buena	Buena	Regular	Mala	Muy Mala
☐	☐	☒	☐	☐

7. ¿Tiene algún comentario para mejorar esta actividad de Participación ciudadana?

- Mayor difusión de convocatoria hacia la ciudadanía.
- No generar en el discurso una segunda lectura del tema.

Galvarino Gallardo 1.576 – Providencia – Fono:(02)-2359094 – www.smi-chile.cl

ENCUESTA DE EVALUACIÓN DE ACTIVIDADES

1. ¿Cómo evalúa el tiempo de la presentación que acaba de escuchar?

Muy Bueno	Bueno	Regular	Malo	Muy Malo
☐	☒	☐	☐	☐

2. El tiempo que duro esta reunión lo considera:

Excesivo	Apropiado	Insuficiente
☐	☒	☐

3. En esta reunión ¡Cómo considera el tiempo destinado a a coger sus inquietudes?:

Excesivo	Apropiado	Insuficiente
☐	☒	☐

4. ¡Cómo evalúa el lugar utilizado para esta reunión?

Bueno	Regular	Malo
☒	☐	☐

5. La presentación que acaba de escuchar fue:

Muy fácil de entender	Fácil de entender	Difícil de entender	Muy difícil de entender
☒	☐	☐	☐

6. En términos generales: ¿Cómo evalúa esta actividad de Participación Ciudadana?

Muy Buena	Buena	Regular	Mala	Muy Mala
☐	☒	☐	☐	☐

7. ¿Tiene algún comentario para mejorar esta actividad de Participación ciudadana?

Nota: Masivo.

ENCUESTA DE EVALUACIÓN DE ACTIVIDADES

1. ¿Cómo evalúa el tiempo de la presentación que acaba de escuchar?

Muy Bueno	Bueno	Regular	Malo	Muy Malo
☐	☒	☐	☐	☐

2. El tiempo que duro esta reunión lo considera:

Excesivo	Apropiado	Insuficiente
☐	☒	☐

3. En esta reunión ¡Cómo considera el tiempo destinado a a coger sus inquietudes?:

Excesivo	Apropiado	Insuficiente
☐	☒	☐

4. ¡Cómo evalúa el lugar utilizado para esta reunión?

Bueno	Regular	Malo
☒	☐	☐

5. La presentación que acaba de escuchar fue:

Muy fácil de entender	Fácil de entender	Difícil de entender	Muy difícil de entender
☐	☒	☐	☐

6. En términos generales: ¿Cómo evalúa esta actividad de Participación Ciudadana?

Muy Buena	Buena	Regular	Mala	Muy Mala
☐	☒	☐	☐	☐

7. ¿Tiene algún comentario para mejorar esta actividad de Participación ciudadana?

Invitar a las Juntas de vecinos y así es fácil llegar a toda la comunidad, para no tener futuros problemas.

ENCUESTA DE EVALUACIÓN DE ACTIVIDADES

1. ¿Cómo evalúa el tiempo de la presentación que acaba de escuchar?

Muy Bueno	Bueno	Regular	Malo	Muy Malo
☐	☒	☐	☐	☐

2. El tiempo que duro esta reunión lo considera:

Excesivo	Apropiado	Insuficiente
☒	☐	☐

3. En esta reunión ¡Cómo considera el tiempo destinado a a coger sus inquietudes?:

Excesivo	Apropiado	Insuficiente
☐	☒	☐

4. ¡Cómo evalúa el lugar utilizado para esta reunión?

Bueno	Regular	Malo
☒	☐	☐

5. La presentación que acaba de escuchar fue:

Muy fácil de entender	Fácil de entender	Difícil de entender	Muy difícil de entender
☐	☒	☐	☐

6. En términos generales: ¿Cómo evalúa esta actividad de Participación Ciudadana?

Muy Buena	Buena	Regular	Mala	Muy Mala
☐	☒	☐	☐	☐

7. ¿Tiene algún comentario para mejorar esta actividad de Participación ciudadana?

QUIERO CREER EN ESTO, ES NECESARIO COMUNICAR, ESCUCHAR Y ACORDAR CON LA COMUNIDAD.

ALEJANDRO LILLO 77769157

ENCUESTA DE EVALUACIÓN DE ACTIVIDADES

1. ¿Cómo evalúa el tiempo de la presentación que acaba de escuchar?

Muy Bueno	Bueno	Regular	Malo	Muy Malo
✓				

2. El tiempo que duro esta reunión lo considera:

Excesivo	Apropiado	Insuficiente
	✓	

3. En esta reunión ¡Cómo considera el tiempo destinado a a coger sus inquietudes?:

Excesivo	Apropiado	Insuficiente
	✓	

4. ¡Cómo evalúa el lugar utilizado para esta reunión?

Bueno	Regular	Malo
	✓	

5. La presentación que acaba de escuchar fue:

Muy fácil de entender	Fácil de entender	Difícil de entender	Muy difícil de entender
	✓		

6. En términos generales: ¿Cómo evalúa esta actividad de Participación Ciudadana?

Muy Buena	Buena	Regular	Mala	Muy Mala
		✓		

7. ¿Tiene algún comentario para mejorar esta actividad de Participación ciudadana?

Tal como se mencionó mejorar los tipos de comunicación esencialmente comunicándose con los aquifes Comunitarios para difundirla.

Galvarino Gallardo 1.576 – Providencia – Fono:(02)-2359094 – www.smi-chile.cl

ENCUESTA DE EVALUACIÓN DE ACTIVIDADES

1. ¿Cómo evalúa el tiempo de la presentación que acaba de escuchar?

Muy Bueno	Bueno	Regular	Malo	Muy Malo
☐	✓	☐	☐	☐

2. El tiempo que duro esta reunión lo considera:

Excesivo	Apropiado	Insuficiente
☐	✓	☐

3. En esta reunión ¡Cómo considera el tiempo destinado a a coger sus inquietudes?:

Excesivo	Apropiado	Insuficiente
☐	✓	☐

4. ¡Cómo evalúa el lugar utilizado para esta reunión?

Bueno	Regular	Malo
✓	☐	☐

5. La presentación que acaba de escuchar fue:

Muy fácil de entender	Fácil de entender	Difícil de entender	Muy difícil de entender
☐	✓	☐	☐

6. En términos generales: ¿Cómo evalúa esta actividad de Participación Ciudadana?

Muy Buena	Buena	Regular	Mala	Muy Mala
☐	✓	☐	☐	☐

7. ¿Tiene algún comentario para mejorar esta actividad de Participación ciudadana?

Mejorar convocatoria

ENCUESTA DE EVALUACIÓN DE ACTIVIDADES

1. ¿Cómo evalúa el tiempo de la presentación que acaba de escuchar?

Muy Bueno	Bueno	Regular	Malo	Muy Malo
☐	✓	☐	☐	☐

2. El tiempo que duro esta reunión lo considera:

Excesivo	Apropiado	Insuficiente
☐	✓	☐

3. En esta reunión ¡Cómo considera el tiempo destinado a a coger sus inquietudes?:

Excesivo	Apropiado	Insuficiente
☐	✓	☐

4. ¡Cómo evalúa el lugar utilizado para esta reunión?

Bueno	Regular	Malo
☐	✓	☐

5. La presentación que acaba de escuchar fue:

Muy fácil de entender	Fácil de entender	Difícil de entender	Muy difícil de entender
✓	☐	☐	☐

6. En términos generales: ¿Cómo evalúa esta actividad de Participación Ciudadana?

Muy Buena	Buena	Regular	Mala	Muy Mala
☐	☐	✓	☐	☐

7. ¿Tiene algún comentario para mejorar esta actividad de Participación ciudadana?

Difundir mas esta reunion dentro de la comunidad

ENCUESTA DE EVALUACIÓN DE ACTIVIDADES

1. ¿Cómo evalúa el tiempo de la presentación que acaba de escuchar?

Muy Bueno	Bueno	Regular	Malo	Muy Malo
☐	☒	☐	☐	☐

2. El tiempo que duro esta reunión lo considera:

Excesivo	Apropiado	Insuficiente
☐	☒	☐

3. En esta reunión ¡Cómo considera el tiempo destinado a a coger sus inquietudes?:

Excesivo	Apropiado	Insuficiente
☐	☒	☐

4. ¡Cómo evalúa el lugar utilizado para esta reunión?

Bueno	Regular	Malo
☒	☐	☐

5. La presentación que acaba de escuchar fue:

Muy fácil de entender	Fácil de entender	Difícil de entender	Muy difícil de entender
☐	☒	☐	☐

6. En términos generales: ¿Cómo evalúa esta actividad de Participación Ciudadana?

Muy Buena	Buena	Regular	Mala	Muy Mala
☐	☒	☐	☐	☐

7. ¿Tiene algún comentario para mejorar esta actividad de Participación ciudadana?

LA EXPOSICIÓN FUE CLARA Y PRECISA.

SMI Ingenieros
Galvarino Gallardo 1.576 – Providencia – Fono:(02)-2359094 – www.smi-chile.cl

ENCUESTA DE EVALUACIÓN DE ACTIVIDADES

1. ¿Cómo evalúa el tiempo de la presentación que acaba de escuchar?

Muy Bueno	Bueno	Regular	Malo	Muy Malo
☐	☒	☐	☐	☐

2. El tiempo que duro esta reunión lo considera:

Excesivo	Apropiado	Insuficiente
☐	☒	☐

3. En esta reunión ¡Cómo considera el tiempo destinado a a coger sus inquietudes?:

Excesivo	Apropiado	Insuficiente
☐	☒	☐

4. ¡Cómo evalúa el lugar utilizado para esta reunión?

Bueno	Regular	Malo
☒	☐	☐

5. La presentación que acaba de escuchar fue:

Muy fácil de entender	Fácil de entender	Difícil de entender	Muy difícil de entender
☒	☐	☐	☐

6. En términos generales: ¿Cómo evalúa esta actividad de Participación Ciudadana?

Muy Buena	Buena	Regular	Mala	Muy Mala
☐	☐	☒	☐	☐

7. ¿Tiene algún comentario para mejorar esta actividad de Participación ciudadana?

Se sugiere mejorar difusion y lograr llegar a todos los usuarios afectados o beneficiados x el proyecto.

Galvarino Gallardo 1.576 – Providencia – Fono:(02)-2359094 – www.smi-chile.cl

ENCUESTA DE EVALUACIÓN DE ACTIVIDADES

1. ¿Cómo evalúa el tiempo de la presentación que acaba de escuchar?

Muy Bueno	Bueno	Regular	Malo	Muy Malo
☐	☑	☐	☐	☐

2. El tiempo que duro esta reunión lo considera:

Excesivo	Apropiado	Insuficiente
☐	☐	☑

3. En esta reunión ¡Cómo considera el tiempo destinado a a coger sus inquietudes?:

Excesivo	Apropiado	Insuficiente
☐	☑	☐

4. ¡Cómo evalúa el lugar utilizado para esta reunión?

Bueno	Regular	Malo
☐	☑	☐

5. La presentación que acaba de escuchar fue:

Muy fácil de entender	Fácil de entender	Difícil de entender	Muy difícil de entender
☐	☑	☐	☐

6. En términos generales: ¿Cómo evalúa esta actividad de Participación Ciudadana?

Muy Buena	Buena	Regular	Mala	Muy Mala
☐	☐	☑	☐	☐

7. ¿Tiene algún comentario para mejorar esta actividad de Participación ciudadana?

GLOBALIZAR PLATAFORMAS SOCIALES DE PARTICIPACION.

SMI Ingenieros
Galvarino Gallardo 1.576 – Providencia – Fono:(02)-2359094 – www.smi-chile.cl

ENCUESTA DE EVALUACIÓN DE ACTIVIDADES

1. ¿Cómo evalúa el tiempo de la presentación que acaba de escuchar?

Muy Bueno	Bueno	Regular	Malo	Muy Malo
☐	☐	☑	☐	☐

2. El tiempo que duro esta reunión lo considera:

Excesivo	Apropiado	Insuficiente
☐	☑	☐

3. En esta reunión ¡Cómo considera el tiempo destinado a a coger sus inquietudes?:

Excesivo	Apropiado	Insuficiente
☐	☑	☐

4. ¡Cómo evalúa el lugar utilizado para esta reunión?

Bueno	Regular	Malo
☑	☐	☐

5. La presentación que acaba de escuchar fue:

Muy fácil de entender	Fácil de entender	Difícil de entender	Muy difícil de entender
☑	☐	☐	☐

6. En términos generales: ¿Cómo evalúa esta actividad de Participación Ciudadana?

Muy Buena	Buena	Regular	Mala	Muy Mala
☐	☑	☐	☐	☐

7. ¿Tiene algún comentario para mejorar esta actividad de Participación ciudadana?

AY QUE MEJORAR LA PRESENTACION.

ENCUESTA DE EVALUACIÓN DE ACTIVIDADES

1. ¿Cómo evalúa el tiempo de la presentación que acaba de escuchar?

Muy Bueno	Bueno	Regular	Malo	Muy Malo
X				

2. El tiempo que duro esta reunión lo considera:

Excesivo	Apropiado	Insuficiente
	X	

3. En esta reunión ¡Cómo considera el tiempo destinado a a coger sus inquietudes?:

Excesivo	Apropiado	Insuficiente
	X	

4. ¡Cómo evalúa el lugar utilizado para esta reunión?

Bueno	Regular	Malo
	X	

5. La presentación que acaba de escuchar fue:

Muy fácil de entender	Fácil de entender	Difícil de entender	Muy difícil de entender
	X		

6. En términos generales: ¿Cómo evalúa esta actividad de Participación Ciudadana?

Muy Buena	Buena	Regular	Mala	Muy Mala
			X	

7. ¿Tiene algún comentario para mejorar esta actividad de Participación ciudadana?

Si, deberia haber mas informacion para digerir toda la informacion

SMI Ingenieros
Galvarino Gallardo 1.576 – Providencia – Fono:(02)-2359094 – www.smi-chile.cl

ENCUESTA DE EVALUACIÓN DE ACTIVIDADES

1. ¿Cómo evalúa el tiempo de la presentación que acaba de escuchar?

Muy Bueno	Bueno	Regular	Malo	Muy Malo
☐	☒	☐	☐	☐

2. El tiempo que duro esta reunión lo considera:

Excesivo	Apropiado	Insuficiente
☐	☒	☐

3. En esta reunión ¡Cómo considera el tiempo destinado a a coger sus inquietudes?:

Excesivo	Apropiado	Insuficiente
☐	☒	☐

4. ¡Cómo evalúa el lugar utilizado para esta reunión?

Bueno	Regular	Malo
☒	☐	☐

5. La presentación que acaba de escuchar fue:

Muy fácil de entender	Fácil de entender	Difícil de entender	Muy difícil de entender
☐	☒	☐	☐

6. En términos generales: ¿Cómo evalúa esta actividad de Participación Ciudadana?

Muy Buena	Buena	Regular	Mala	Muy Mala
☐	☒	☐	☐	☐

7. ¿Tiene algún comentario para mejorar esta actividad de Participación ciudadana?

ENCUESTA DE EVALUACIÓN DE ACTIVIDADES

1. ¿Cómo evalúa el tiempo de la presentación que acaba de escuchar?

Muy Bueno	Bueno	Regular	Malo	Muy Malo
☐	☑	☐	☐	☐

2. El tiempo que duro esta reunión lo considera:

Excesivo	Apropiado	Insuficiente
☐	☑	☐

3. En esta reunión ¡Cómo considera el tiempo destinado a a coger sus inquietudes?:

Excesivo	Apropiado	Insuficiente
☐	☑	☐

4. ¡Cómo evalúa el lugar utilizado para esta reunión?

Bueno	Regular	Malo
☑	☐	☐

5. La presentación que acaba de escuchar fue:

Muy fácil de entender	Fácil de entender	Difícil de entender	Muy difícil de entender
☐	☑	☐	☐

6. En términos generales: ¿Cómo evalúa esta actividad de Participación Ciudadana?

Muy Buena	Buena	Regular	Mala	Muy Mala
☐	☑	☐	☐	☐

7. ¿Tiene algún comentario para mejorar esta actividad de Participación ciudadana?

ENCUESTA DE EVALUACIÓN DE ACTIVIDADES

1. ¿Cómo evalúa el tiempo de la presentación que acaba de escuchar?

Muy Bueno	Bueno	Regular	Malo	Muy Malo
☐	☒	☐	☐	☐

2. El tiempo que duro esta reunión lo considera:

Excesivo	Apropiado	Insuficiente
☐	☒	☐

3. En esta reunión ¡Cómo considera el tiempo destinado a a coger sus inquietudes?:

Excesivo	Apropiado	Insuficiente
☐	☒	☐

4. ¡Cómo evalúa el lugar utilizado para esta reunión?

Bueno	Regular	Malo
☒	☐	☐

5. La presentación que acaba de escuchar *fue*:

Muy fácil de entender	Fácil de entender	Difícil de entender	Muy difícil de entender
☐	☒	☐	☐

6. En términos generales: ¿Cómo evalúa esta actividad de Participación Ciudadana?

Muy Buena	Buena	Regular	Mala	Muy Mala
☒	☐	☐	☐	☐

7. ¿Tiene algún comentario para mejorar esta actividad de Participación ciudadana?

Galvarino Gallardo 1.576 – Providencia – Fono:(02)-2359094 – www.smi-chile.cl

ENCUESTA DE EVALUACIÓN DE ACTIVIDADES

1. ¿Cómo evalúa el tiempo de la presentación que acaba de escuchar?

Muy Bueno	Bueno	Regular	Malo	Muy Malo
☐	X	☐	☐	☐

2. El tiempo que duro esta reunión lo considera:

Excesivo	Apropiado	Insuficiente
☐	X	☐

3. En esta reunión ¡Cómo considera el tiempo destinado a a coger sus inquietudes?:

Excesivo	Apropiado	Insuficiente
☐	X	☐

4. ¡Cómo evalúa el lugar utilizado para esta reunión?

Bueno	Regular	Malo
X	☐	☐

5. La presentación que acaba de escuchar fue:

Muy fácil de entender	Fácil de entender	Difícil de entender	Muy difícil de entender
☐	X	☐	☐

6. En términos generales: ¿Cómo evalúa esta actividad de Participación Ciudadana?

Muy Buena	Buena	Regular	Mala	Muy Mala
☐	X	☐	☐	☐

7. ¿Tiene algún comentario para mejorar esta actividad de Participación ciudadana?

SMI Ingenieros
Galvarino Gallardo 1.576 – Providencia – Fono:(02)-2359094 – www.smi-chile.cl

ENCUESTA DE EVALUACIÓN DE ACTIVIDADES

1. ¿Cómo evalúa el tiempo de la presentación que acaba de escuchar?

Muy Bueno	Bueno	Regular	Malo	Muy Malo
☐	☐	☒	☐	☐

2. El tiempo que duro esta reunión lo considera:

Excesivo	Apropiado	Insuficiente
☐	☒	☐

3. En esta reunión ¡Cómo considera el tiempo destinado a a coger sus inquietudes?:

Excesivo	Apropiado	Insuficiente
☐	☒	☐

4. ¡Cómo evalúa el lugar utilizado para esta reunión?

Bueno	Regular	Malo
☐	☒	☐

5. La presentación que acaba de escuchar fue:

Muy fácil de entender	Fácil de entender	Difícil de entender	Muy difícil de entender
☐	☐	☐	☐

6. En términos generales: ¿Cómo evalúa esta actividad de Participación Ciudadana?

Muy Buena	Buena	Regular	Mala	Muy Mala
☐	☐	☒	☐	☐

7. ¿Tiene algún comentario para mejorar esta actividad de Participación ciudadana?

Galvarino Gallardo 1.576 – Providencia – Fono:(02)-2359094 – www.smi-chile.cl

ENCUESTA DE EVALUACIÓN DE ACTIVIDADES

1. ¿Cómo evalúa el tiempo de la presentación que acaba de escuchar?

Muy Bueno	Bueno	Regular	Malo	Muy Malo
☐	☐	☐	☐	☑

2. El tiempo que duro esta reunión lo considera:

Excesivo	Apropiado	Insuficiente
☐	☑	☐

3. En esta reunión ¡Cómo considera el tiempo destinado a a coger sus inquietudes?:

Excesivo	Apropiado	Insuficiente
☐	☑	☐

4. ¡Cómo evalúa el lugar utilizado para esta reunión?

Bueno	Regular	Malo
☐	☑	☐

5. La presentación que acaba de escuchar fue:

Muy fácil de entender	Fácil de entender	Difícil de entender	Muy difícil de entender
☐	☑	☐	☐

6. En términos generales: ¿Cómo evalúa esta actividad de Participación Ciudadana?

Muy Buena	Buena	Regular	Mala	Muy Mala
☐	☑	☐	☐	☐

7. ¿Tiene algún comentario para mejorar esta actividad de Participación ciudadana?

SMI Ingenieros
Galvarino Gallardo 1.576 – Providencia – Fono:(02)-2359094 – www.smi-chile.cl

ENCUESTA DE EVALUACIÓN DE ACTIVIDADES

1. ¿Cómo evalúa el tiempo de la presentación que acaba de escuchar?

Muy Bueno	Bueno	Regular	Malo	Muy Malo
☐	☑	☐	☐	☐

2. El tiempo que duro esta reunión lo considera:

Excesivo	Apropiado	Insuficiente
☐	☑	☐

3. En esta reunión ¡Cómo considera el tiempo destinado a a coger sus inquietudes?:

Excesivo	Apropiado	Insuficiente
☐	☑	☐

4. ¡Cómo evalúa el lugar utilizado para esta reunión?

Bueno	Regular	Malo
☑	☐	☐

5. La presentación que acaba de escuchar fue:

Muy fácil de entender	Fácil de entender	Difícil de entender	Muy difícil de entender
☐	☑	☐	☐

6. En términos generales: ¿Cómo evalúa esta actividad de Participación Ciudadana?

Muy Buena	Buena	Regular	Mala	Muy Mala
☐	☑	☐	☐	☐

7. ¿Tiene algún comentario para mejorar esta actividad de Participación ciudadana?

ENCUESTA DE EVALUACIÓN DE ACTIVIDADES

1. ¿Cómo evalúa el tiempo de la presentación que acaba de escuchar?

Muy Bueno	Bueno	Regular	Malo	Muy Malo
☐	☐	☐	☐	☑

2. El tiempo que duro esta reunión lo considera:

Excesivo	Apropiado	Insuficiente
☐	☑	☐

3. En esta reunión ¡Cómo considera el tiempo destinado a a coger sus inquietudes?:

Excesivo	Apropiado	Insuficiente
☐	☑	☐

4. ¡Cómo evalúa el lugar utilizado para esta reunión?

Bueno	Regular	Malo
☑	☐	☐

5. La presentación que acaba de escuchar fue:

Muy fácil de entender	Fácil de entender	Difícil de entender	Muy difícil de entender
☐	☑	☐	☐

6. En términos generales: ¿Cómo evalúa esta actividad de Participación Ciudadana?

Muy Buena	Buena	Regular	Mala	Muy Mala
☐	☑	☐	☐	☐

7. ¿Tiene algún comentario para mejorar esta actividad de Participación ciudadana?

ENCUESTA DE EVALUACIÓN DE ACTIVIDADES

1. ¿Cómo evalúa el tiempo de la presentación que acaba de escuchar?

Muy Bueno	Bueno	Regular	Malo	Muy Malo
☐	☐	☐	☐	☑

2. El tiempo que duro esta reunión lo considera:

Excesivo	Apropiado	Insuficiente
☐	☑	☐

3. En esta reunión ¡Cómo considera el tiempo destinado a a coger sus inquietudes?:

Excesivo	Apropiado	Insuficiente
☐	☑	☐

4. ¡Cómo evalúa el lugar utilizado para esta reunión?

Bueno	Regular	Malo
☑	☐	☐

5. La presentación que acaba de escuchar fue:

Muy fácil de entender	Fácil de entender	Difícil de entender	Muy difícil de entender
☐	☑	☐	☐

6. En términos generales: ¿Cómo evalúa esta actividad de Participación Ciudadana?

Muy Buena	Buena	Regular	Mala	Muy Mala
☐	☑	☐	☐	☐

7. ¿Tiene algún comentario para mejorar esta actividad de Participación ciudadana?

SMI Ingenieros
Galvarino Gallardo 1.576 – Providencia – Fono:(02)-2359094 – www.smi-chile.cl

ENCUESTA DE EVALUACIÓN DE ACTIVIDADES

1. ¿Cómo evalúa el tiempo de la presentación que acaba de escuchar?

Muy Bueno	Bueno	Regular	Malo	Muy Malo
		X		

2. El tiempo que duro esta reunión lo considera:

Excesivo	Apropiado	Insuficiente
X		

3. En esta reunión ¡Cómo considera el tiempo destinado a a coger sus inquietudes?:

Excesivo	Apropiado	Insuficiente
		X

4. ¡Cómo evalúa el lugar utilizado para esta reunión?

Bueno	Regular	Malo
X		

5. La presentación que acaba de escuchar fue:

Muy fácil de entender	Fácil de entender	Difícil de entender	Muy difícil de entender
		X	

6. En términos generales: ¿Cómo evalúa esta actividad de Participación Ciudadana?

Muy Buena	Buena	Regular	Mala	Muy Mala
			X	

7. ¿Tiene algún comentario para mejorar esta actividad de Participación ciudadana?

ENCUESTA DE EVALUACIÓN DE ACTIVIDADES

1. ¿Cómo evalúa el tiempo de la presentación que acaba de escuchar?

Muy Bueno	Bueno	Regular	Malo	Muy Malo
☐	☒	☐	☐	☐

2. El tiempo que duro esta reunión lo considera:

Excesivo	Apropiado	Insuficiente
☐	☒	☐

3. En esta reunión ¡Cómo considera el tiempo destinado a a coger sus inquietudes?:

Excesivo	Apropiado	Insuficiente
☐	☐	☒

4. ¡Cómo evalúa el lugar utilizado para esta reunión?

Bueno	Regular	Malo
☐	☒	☐

5. La presentación que acaba de escuchar fue:

Muy fácil de entender	Fácil de entender	Difícil de entender	Muy difícil de entender
☐	☐	☒	☐

6. En términos generales: ¿Cómo evalúa esta actividad de Participación Ciudadana?

Muy Buena	Buena	Regular	Mala	Muy Mala
☐	☐	☐	☐	☒

7. ¿Tiene algún comentario para mejorar esta actividad de Participación ciudadana?

Galvarino Gallardo 1.576 – Providencia – Fono:(02)-2359094 – www.smi-chile.cl

ANEXO 19

ENCUESTAS DE EVALUACIÓN

2° REUNIÓN DE PARTICIPACIÓN CIUDADANA

ANEXO 19: ENCUESTAS DE EVALUACIÓN 2° REUNIÓN DE PARTICIPACIÓN CIUDADANA

ENCUESTA DE EVALUACIÓN DE ACTIVIDADES

1. ¿Cómo evalúa el tiempo de la presentación que acaba de escuchar?

Muy Bueno	Bueno	Regular	Malo	Muy Malo
☐	☐	☑	☐	☐

2. El tiempo que duro esta reunión lo considera:

Excesivo	Apropiado	Insuficiente
☐	☑	☐

3. En esta reunión ¡Cómo considera el tiempo destinado a a coger sus inquietudes?:

Excesivo	Apropiado	Insuficiente
☐	☑	☐

4. ¡Cómo evalúa el lugar utilizado para esta reunión?

Bueno	Regular	Malo
☐	☑	☐

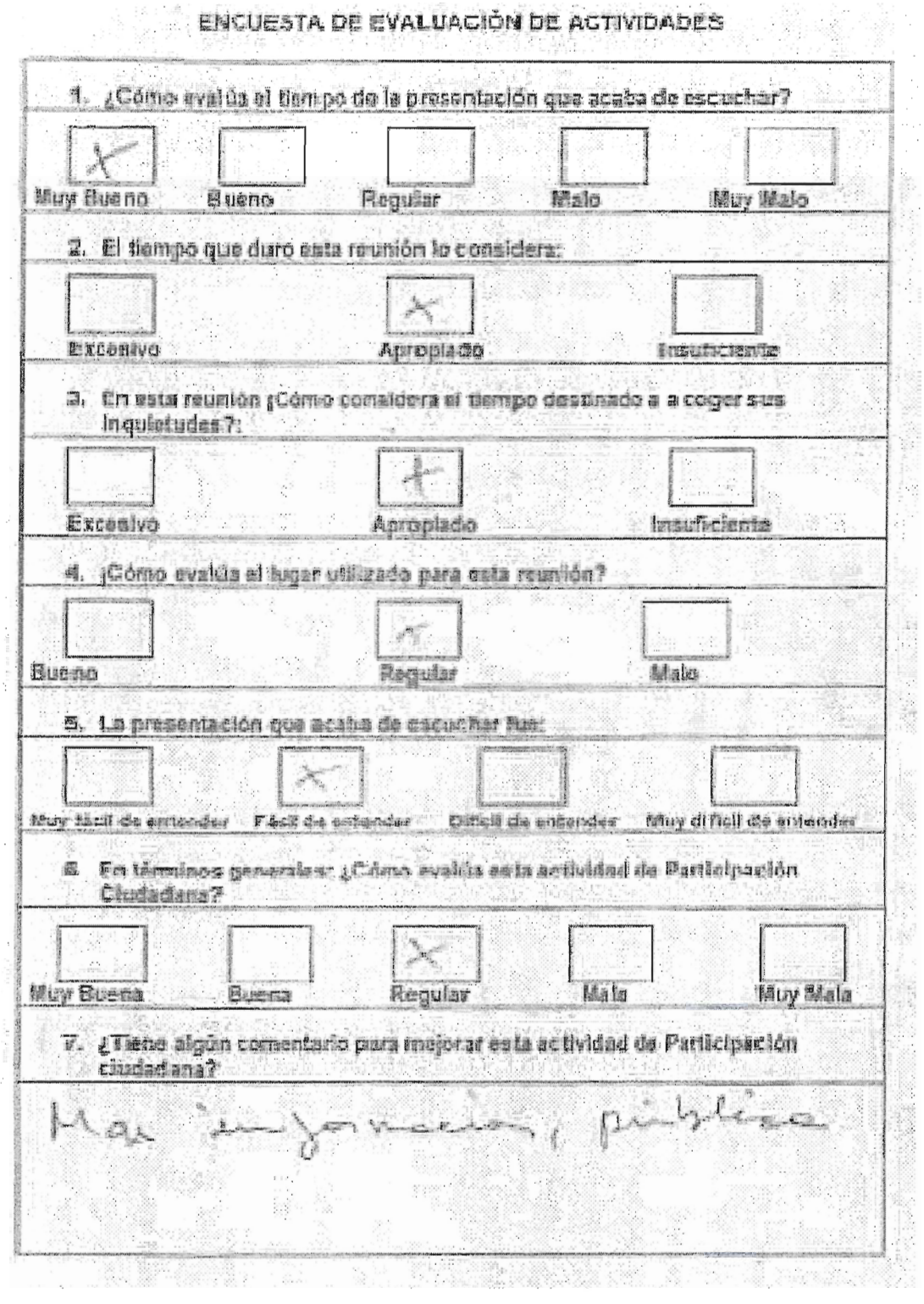
5. La presentación que acaba de escuchar fue:

Muy fácil de entender	Fácil de entender	Difícil de entender	Muy difícil de entender
☐	☑	☐	☐

6. En términos generales: ¿Cómo evalúa esta actividad de Participación Ciudadana?

Muy Buena	Buena	Regular	Mala	Muy Mala
☑	☐	☐	☐	☐

7. ¿Tiene algún comentario para mejorar esta actividad de Participación ciudadana?



ENCUESTA DE EVALUACIÓN DE ACTIVIDADES

1. ¿Cómo evalúa el tiempo de la presentación que acaba de escuchar?

Muy Bueno	Bueno	Regular	Malo	Muy Malo
X				

2. El tiempo que duró esta reunión lo considera:

Excesivo	Apropiado	Insuficiente
	X	

3. En esta reunión ¿Cómo considera el tiempo destinado a acoger sus inquietudes?:

Excesivo	Apropiado	Insuficiente
	X	

4. ¿Cómo evalúa el lugar utilizado para esta reunión?

Bueno	Regular	Malo
	X	

5. La presentación que acaba de escuchar fue:

Muy fácil de entender	Fácil de entender	Difícil de entender	Muy difícil de entender
	X		

6. En términos generales: ¿Cómo evalúa esta actividad de Participación Ciudadana?

Muy Buena	Buena	Regular	Mala	Muy Mala
		X		

7. ¿Tiene algún comentario para mejorar esta actividad de Participación ciudadana?

Más información pública

Galvarino Gallardo 1.576 – Providencia – Fono:(02)-2359094 – www.smi-chile.cl

ENCUESTA DE EVALUACIÓN DE ACTIVIDADES

1. ¿Cómo evalúa el tiempo de la presentación que acaba de escuchar?

Muy Bueno	Bueno	Regular	Malo	Muy Malo
☐	☑	☐	☐	☐

2. El tiempo que duro esta reunión lo considera:

Excesivo	Apropiado	Insuficiente
☐	☑	☐

3. En esta reunión ¿Cómo considera el tiempo destinado a a coger sus inquietudes?:

Excesivo	Apropiado	Insuficiente
☐	☑	☐

4. ¿Cómo evalúa el lugar utilizado para esta reunión?

Bueno	Regular	Malo
☑	☐	☐

5. La presentación que acaba de escuchar fue:

Muy fácil de entender	Fácil de entender	Difícil de entender	Muy difícil de entender
☐	☑	☐	☐

6. En términos generales: ¿Cómo evalúa esta actividad de Participación Ciudadana?

Muy Buena	Buena	Regular	Mala	Muy Mala
☐	☑	☐	☐	☐

7. ¿Tiene algún comentario para mejorar esta actividad de Participación ciudadana?

SMI Ingenieros
Galvarino Gallardo 1.576 – Providencia – Fono:(02)-2359094 – www.smi-chile.cl

ENCUESTA DE EVALUACIÓN DE ACTIVIDADES

1. ¿Cómo evalúa el tiempo de la presentación que acaba de escuchar?

Muy Bueno	Bueno	Regular	Malo	Muy Malo
	✓			

2. El tiempo que duro esta reunión lo considera:

Excesivo	Apropiado	Insuficiente
	✓	

3. En esta reunión ¿Cómo considera el tiempo destinado a recoger sus inquietudes?:

Excesivo	Apropiado	Insuficiente
	✓	

4. ¿Cómo evalúa el lugar utilizado para esta reunión?

Bueno	Regular	Malo
✓		

5. La presentación que acaba de escuchar fue:

Muy fácil de entender	Fácil de entender	Difícil de entender	Muy difícil de entender
	✓		

6. En términos generales: ¿Cómo evalúa esta actividad de Participación Ciudadana?

Muy buena	Buena	Regular	Mala	Muy Mala
	✓			

7. ¿Tiene algún comentario para mejorar esta actividad de Participación ciudadana?

Bueno Todo

SMI Ingenieros
Galvarino Gallardo 1.576 – Providencia – Fono:(02)-2359094 – www.smi-chile.cl

ENCUESTA DE EVALUACIÓN DE ACTIVIDADES

1. ¿Cómo evalúa el tiempo de la presentación que acaba de escuchar?

Muy Bueno	Bueno	Regular	Malo	Muy Malo
☐	☑	☐	☐	☐

2. El tiempo que duro esta reunión lo considera:

Excesivo	Apropiado	Insuficiente
☐	☑	☐

3. En esta reunión ¡Cómo considera el tiempo destinado a a coger sus inquietudes?:

Excesivo	Apropiado	Insuficiente
☐	☐	☑

4. ¡Cómo evalúa el lugar utilizado para esta reunión?

Bueno	Regular	Malo
☑	☐	☐

5. La presentación que acaba de escuchar fue:

Muy fácil de entender	Fácil de entender	Difícil de entender	Muy difícil de entender
☐	☑	☐	☐

6. En términos generales: ¿Cómo evalúa esta actividad de Participación Ciudadana?

Muy Buena	Buena	Regular	Mala	Muy Mala
☐	☑	☐	☐	☐

7. ¿Tiene algún comentario para mejorar esta actividad de Participación ciudadana?

SMI Ingenieros
Galvarino Gallardo 1.576 – Providencia – Fono:(02)-2359094 – www.smi-chile.cl

ENCUESTA DE EVALUACIÓN DE ACTIVIDADES

1. ¿Cómo evalúa el tiempo de la presentación que acaba de escuchar?

Muy Bueno	Bueno	Regular	Malo	Muy Malo
	✓			

2. El tiempo que duro esta reunión lo considera:

Excesivo	Apropiado	Insuficiente
	✓	

3. En esta reunión ¿Cómo considera el tiempo destinado a a coger sus inquietudes?:

Excesivo	Apropiado	Insuficiente
	✓	

4. ¿Cómo evalúa el lugar utilizado para esta reunión?

Bueno	Regular	Malo
	✓	

5. La presentación que acaba de escuchar fue:

Muy fácil de entender	Fácil de entender	Difícil de entender	Muy difícil de entender
	✓		

6. En términos generales: ¿Cómo evalúa esta actividad de Participación Ciudadana?

Muy Buena	Buena	Regular	Mala	Muy Mala
	✓			

7. ¿Tiene algún comentario para mejorar esta actividad de Participación ciudadana?

ENCUESTA DE EVALUACIÓN DE ACTIVIDADES

1. ¿Cómo evalúa el tiempo de la presentación que acabó de escuchar?

Muy Bueno	Bueno	Regular	Malo	Muy Malo
X				

2. El tiempo que duro esta reunión lo considera:

Excesivo	Apropiado	Insuficiente
X		

3. En esta reunión ¿Cómo considera el tiempo destinado a a coger sus inquietudes?:

Excesivo	Apropiado	Insuficiente
X		

4. ¿Cómo evalúa el lugar utilizado para esta reunión?

Bueno	Regular	Malo
X		

5. La presentación que acaba de escuchar fue:

Muy fácil de entender	Fácil de entender	Difícil de entender	Muy difícil de entender
X			

6. En términos generales: ¿Cómo evalúa esta actividad de Participación Ciudadana?

Muy Buena	Buena	Regular	Mala	Muy Mala
X				

7. ¿Tiene algún comentario para mejorar esta actividad de Participación ciudadana?

SMI Ingenieros
Galvarino Gallardo 1.576 – Providencia – Fono:(02)-2359094 – www.smi-chile.cl

ENCUESTA DE EVALUACIÓN DE ACTIVIDADES

1. ¿Cómo evalúa el tiempo de la presentación que acaba de escuchar?

Muy Bueno	Bueno	Regular	Malo	Muy Malo
X				

2. El tiempo que duro esta reunión lo considera:

Excesivo	Apropiado	Insuficiente
	X	

3. En esta reunión ¡Cómo considera el tiempo destinado a a cóger sus inquietudes?:

Excesivo	Apropiado	Insuficiente
	X	

4. ¡Cómo evalúa el lugar utilizado para esta reunión?

Bueno	Regular	Malo
X		

5. La presentación que acaba de escuchar fue:

Muy fácil de entender	Fácil de entender	Difícil de entender	Muy difícil de entender
		X	

6. En términos generales: ¿Cómo evalúa esta actividad de Participación Ciudadana?

Muy Buena	Buena	Regular	Mala	Muy Mala
			X	

7. ¿Tiene algún comentario para mejorar esta actividad de Participación ciudadana?

Galvarino Gallardo 1.576 – Providencia – Fono:(02)-2359094 – www.smi-chile.cl

ENCUESTA DE EVALUACIÓN DE ACTIVIDADES

1. ¿Cómo evalúa el tiempo de la presentación que acaba de escuchar?

Muy Bueno	Bueno	Regular	Malo	Muy Malo
✓				

3. El tiempo que dura esta reunión lo considera:

Excesivo	Apropiado	Insuficiente
	✓	

3. En esta reunión ¿Cómo considera el tiempo destinado a a coger sus inquietudes?:

Excesivo	Apropiado	Insuficiente
	✓	

4. ¿Cómo evalúa el lugar utilizado para esta reunión?

Bueno	Regular	Malo
✓		

5. La presentación que acaba de escuchar fue:

Muy fácil de entender	Fácil de entender	Difícil de entender	Muy difícil de entender
✓			

6. En términos generales: ¿Cómo evalúa esta actividad de Participación Ciudadana?

Muy Buena	Buena	Regular	Mala	Muy Mala
✓				

7. ¿Tiene algún comentario para mejorar esta actividad de Participación ciudadana?

ENCUESTA DE EVALUACIÓN DE ACTIVIDADES

1. ¿Cómo evalúa el tiempo de la presentación que acaba de escuchar?

Muy Bueno	Bueno	Regular	Malo	Muy Malo
X				

2. El tiempo que duro esta reunión lo considera:

Excesivo	Apropiado	Insuficiente
	X	

3. En esta reunión ¿Como considera el tiempo destinado a a coger sus inquietudes?:

Excesivo	Apropiado	Insuficiente
	X	

4. ¿Cómo evalúa el lugar utilizado para esta reunión?

Bueno	Regular	Malo
X		

5. La presentación que acaba de escuchar fue:

Muy fácil de entender	Fácil de entender	Difícil de entender	Muy difícil de entender
	X		

6. En términos generales: ¿Cómo evalúa esta actividad de Participación Ciudadana?

Muy Buena	Buena	Regular	Mala	Muy Mala
	X			

7. ¿Tiene algún comentario para mejorar esta actividad de Participación ciudadana?

SMI Ingenieros
Galvarino Gallardo 1.576 – Providencia – Fono:(02)-2359094 – www.smi-chile.cl

ENCUESTA DE EVALUACIÓN DE ACTIVIDADES

1. ¿Cómo evalúa el tiempo de la presentación que acaba de escuchar?

Muy Bueno	Bueno	Regular	Malo	Muy Malo
X				

2. El tiempo que duro esta reunión lo considera:

Excesivo	Apropiado	Insuficiente
	X	

3. En esta reunión ¡Cómo considera el tiempo destinado a a coger sus inquietudes?:

Excesivo	Apropiado	Insuficiente
	X	

4. ¡Cómo evalúa el lugar utilizado para esta reunión?

Bueno	Regular	Malo
X		

5. La presentación que acaba de escuchar fue:

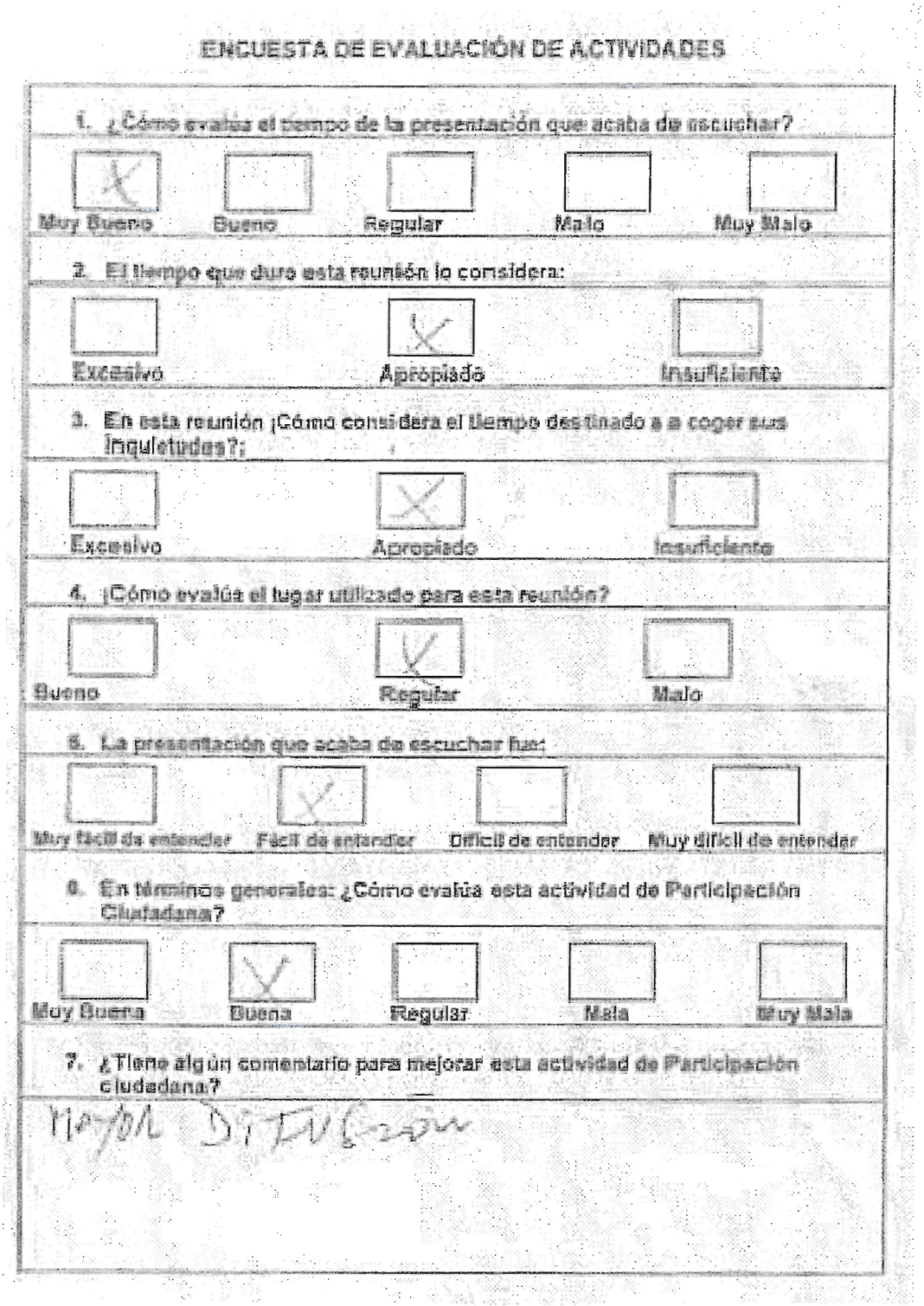
Muy fácil de entender	Fácil de entender	Difícil de entender	Muy difícil de entender
	X		

6. ¡En términos generales: ¿Cómo evalúa esta actividad de Participación Ciudadana?

Muy Buena	Buena	Regular	Mala	Muy Mala
X				

7. ¿Tiene algún comentario para mejorar esta actividad de Participación ciudadana?

Galvarino Gallardo 1.576 – Providencia – Fono:(02)-2359094 – www.smi-chile.cl



ENCUESTA DE EVALUACIÓN DE ACTIVIDADES

1. ¿Cómo evalúa el tiempo de la presentación que acaba de escuchar?

Muy Bueno	Bueno	Regular	Malo	Muy Malo
X				

2. El tiempo que duro esta reunión lo considera:

Excesivo	Apropiado	Insuficiente
	X	

3. En esta reunión ¿Cómo considera el tiempo destinado a a coger sus inquietudes?:

Excesivo	Apropiado	Insuficiente
	X	

4. ¿Cómo evalúa el lugar utilizado para esta reunión?

Bueno	Regular	Malo
	X	

5. La presentación que acaba de escuchar fue:

Muy fácil de entender	Fácil de entender	Difícil de entender	Muy difícil de entender
	X		

6. En términos generales: ¿Cómo evalúa esta actividad de Participación Ciudadana?

Muy Buena	Buena	Regular	Mala	Muy Mala
	X			

7. ¿Tiene algún comentario para mejorar esta actividad de Participación ciudadana?

Mayor Difusión

ENCUESTA DE EVALUACIÓN DE ACTIVIDADES

1. ¿Cómo evalúa el tiempo de la presentación que acaba de escuchar?

Muy Bueno	Bueno	Regular	Malo	Muy Malo
	X			

2. El tiempo que duro esta reunión lo considera:

Excesivo	Apropiado	Insuficiente
	X	

3. En esta reunión ¿Cómo considera el tiempo destinado a a coger sus Inquietudes?:

Excesivo	Apropiado	Insuficiente
	X	

4. ¿Cómo evalúa el lugar utilizado para esta reunión?

Bueno	Regular	Malo
	X	

5. La presentación que acaba de escuchar fue:

Muy fácil de entender	Fácil de entender	Difícil de entender	Muy difícil de entender
	X		

6. En términos generales: ¿Cómo evalúa esta actividad de Participación Ciudadana?

Muy Buena	Buena	Regular	Mala	Muy Mala
	X			

7. ¿Tiene algún comentario para mejorar esta actividad de Participación ciudadana?

NO PUBLICIZÓ LA REUNIÓN

Galvarino Gallardo 1.576 – Providencia – Fono:(02)-2359094 – www.smi-chile.cl

ENCUESTA DE EVALUACIÓN DE ACTIVIDADES

1. ¿Cómo evalúa el tiempo de la presentación que acaba de escuchar?

Muy Bueno	Bueno	Regular	Malo	Muy Malo
X				

2. El tiempo que duro esta reunión lo considera:

Excesivo	Apropiado	Insuficiente
	X	

3. En esta reunión ¿Cómo considera el tiempo destinado a a coger sus inquietudes?:

Excesivo	Apropiado	Insuficiente
	X	

4. ¿Cómo evalúa el lugar utilizado para esta reunión?

Bueno	Regular	Malo
	X	

5. La presentación que acaba de escuchar fue:

Muy fácil de entender	Fácil de entender	Difícil de entender	Muy difícil de entender
	√		

6. En términos generales: ¿Cómo evalúa esta actividad de Participación Ciudadana?

Muy Buena	Buena	Regular	Mala	Muy Mala
		+		

7. ¿Tiene algún comentario para mejorar esta actividad de Participación ciudadana?

Todo positivo.

Galvarino Gallardo 1.576 – Providencia – Fono:(02)-2359094 – www.smi-chile.cl

ENCUESTA DE EVALUACIÓN DE ACTIVIDADES

1. ¿Cómo evalúa el tiempo de la presentación que acaba de escuchar?

Muy Bueno	Bueno	Regular	Malo	Muy Malo
☐	X	☐	☐	☐

2. El tiempo que duro esta reunión lo considera:

Excesivo	Apropiado	Insuficiente
☐	X	☐

3. En esta reunión ¿Cómo considera el tiempo destinado a a coger sus inquietudes?:

Excesivo	Apropiado	Insuficiente
☐	X	☐

4. ¿Cómo evalúa el lugar utilizado para esta reunión?

Bueno	Regular	Malo
X	☐	☐

5. La presentación que acaba de escuchar fue:

Muy fácil de entender	Fácil de entender	Difícil de entender	Muy difícil de entender
☐	X	☐	☐

6. En términos generales: ¿Cómo evalúa esta actividad de Participación Ciudadana?

Muy Buena	Buena	Regular	Mala	Muy Mala
☐	X	☐	☐	☐

7. ¿Tiene algún comentario para mejorar esta actividad de Participación ciudadana?

ENCUESTA DE EVALUACIÓN DE ACTIVIDADES

1. ¿Cómo evalúa el tiempo de la presentación que acaba de escuchar?

Muy Bueno	Bueno	Regular	Malo	Muy Malo
☐	☑	☐	☐	☐

2. El tiempo que dure esta reunión lo considera:

Excesivo	Apropiado	Insuficiente
☐	☑	☐

3. En esta reunión ¿Cómo considera el tiempo destinado a recoger sus inquietudes?:

Excesivo	Apropiado	Insuficiente
☐	☑	☐

4. ¿Cómo evalúa el lugar utilizado para esta reunión?

Bueno	Regular	Malo
☐	☑	☐

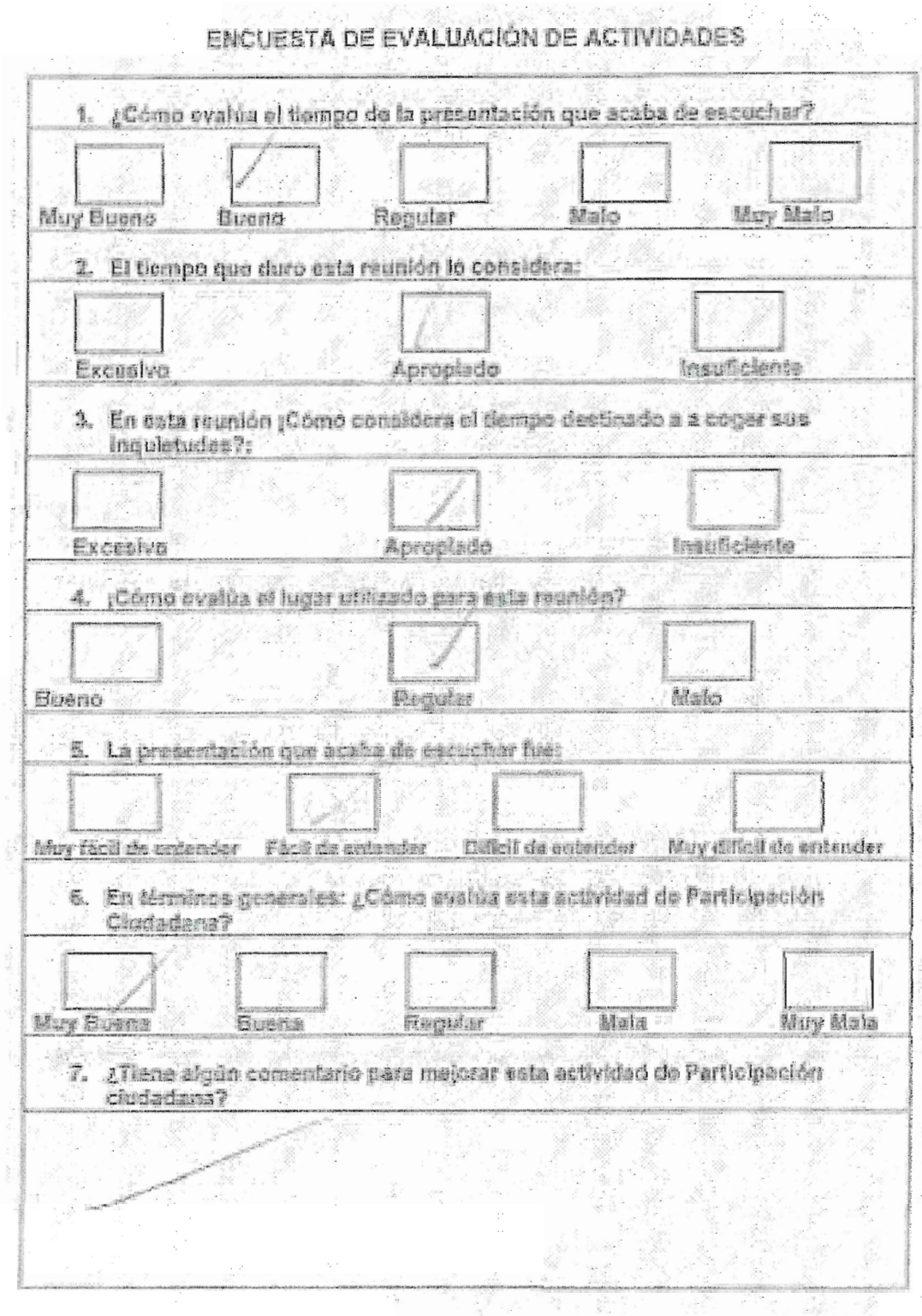
5. La presentación que acaba de escuchar fue:

Muy fácil de entender	Fácil de entender	Difícil de entender	Muy difícil de entender
☐	☑	☐	☐

6. En términos generales: ¿Cómo evalúa esta actividad de Participación Ciudadana?

Muy Buena	Buena	Regular	Mala	Muy Mala
☐	☑	☐	☐	☐

7. ¿Tiene algún comentario para mejorar esta actividad de Participación ciudadana?



ENCUESTA DE EVALUACIÓN DE ACTIVIDADES

1. ¿Cómo evalúa el tiempo de la presentación que acaba de escuchar?

Muy Bueno	Bueno	Regular	Malo	Muy Malo
☐	☑	☐	☐	☐

2. El tiempo que duro esta reunión lo considera:

Excesivo	Apropiado	Insuficiente
☐	☑	☐

3. En esta reunión ¿Cómo considera el tiempo destinado a a coger sus inquietudes?:

Excesivo	Apropiado	Insuficiente
☐	☑	☐

4. ¿Cómo evalúa el lugar utilizado para esta reunión?

Bueno	Regular	Malo
☐	☑	☐

5. La presentación que acaba de escuchar fue:

Muy fácil de entender	Fácil de entender	Difícil de entender	Muy difícil de entender
☐	☑	☐	☐

6. En términos generales: ¿Cómo evalúa esta actividad de Participación Ciudadana?

Muy Buena	Buena	Regular	Mala	Muy Mala
☑	☐	☐	☐	☐

7. ¿Tiene algún comentario para mejorar esta actividad de Participación ciudadana?

Galvarino Gallardo 1.576 – Providencia – Fono:(02)-2359094 – www.smi-chile.cl

ENCUESTA DE EVALUACIÓN DE ACTIVIDADES

1. ¿Cómo evalúa el tiempo de la presentación que acaba de escuchar?

Muy Bueno	Bueno	Regular	Malo	Muy Malo
	X			

2. El tiempo que duro esta reunión lo considera:

Excesivo	Apropiado	Insuficiente
	X	

3. En esta reunión ¿Cómo considera el tiempo destinado a a coger sus Inquietudes?:

Excesivo	Apropiado	Insuficiente
	X	

4. ¿Cómo evalúa el lugar utilizado para esta reunión?

Bueno	Regular	Malo
X		

5. La presentación que acaba de escuchar fue:

Muy fácil de entender	Fácil de entender	Difícil de entender	Muy difícil de entender
X			

6. En términos generales: ¿Cómo evalúa esta actividad de Participación Ciudadana?

Muy Buena	Buena	Regular	Mala	Muy Mala
X				

7. ¿Tiene algún comentario para mejorar esta actividad de Participación ciudadana?

ENCUESTA DE EVALUACIÓN DE ACTIVIDADES

1. ¿Cómo evalúa el tiempo de la presentación que acaba de escuchar?

Muy Bueno	Buena	Regular	Malo	Muy Malo
X				

2. El tiempo que duro esta reunión lo considera:

Excesivo	Apropiado	Insuficiente
	X	

3. En esta reunión ¿Cómo considera el tiempo destinado a a coger sus inquietudes?:

Excesivo	Apropiado	Insuficiente
	X	

4. ¿Cómo evalúa el lugar utilizado para esta reunión?

Bueno	Regular	Malo
X		

5. La presentación que acaba de escuchar fue:

Muy fácil de entender	Fácil de entender	Difícil de entender	Muy difícil de entender
	X		

6. En términos generales: ¿Cómo evalúa esta actividad de Participación Ciudadana?

Muy Buena	Buena	Regular	Mala	Muy Mala
		X		

7. ¿Tiene algún comentario para mejorar esta actividad de Participación ciudadana?

→ Aumentar el nivel de convocatoria
por medio considerar otro espacio físico
→ Informar acerca de las metas de trabajo, temas
tratados y resultados.

ENCUESTA DE EVALUACIÓN DE ACTIVIDADES

1. ¿Cómo evalúa el tiempo de la presentación que acaba de escuchar?

Muy Bueno	Bueno	Regular	Malo	Muy Malo
☐	☒	☐	☐	☐

2. El tiempo que duro esta reunión lo considera:

Excesivo	Apropiado	Insuficiente
☐	☒	☐

3. En esta reunión ¡Cómo considera el tiempo destinado a a coger sus Inquietudes?:

Excesivo	Apropiado	Insuficiente
☐	☒	☐

4. ¡Cómo evalúa el lugar utilizado para esta reunión?

Bueno	Regular	Malo
☐	☒	☐

5. La presentación que acaba de escuchar fue:

Muy fácil de entender	Fácil de entender	Difícil de entender	Muy difícil de entender
☐	☒	☐	☐

6. En términos generales: ¿Cómo evalúa esta actividad de Participación Ciudadana?

Muy Buena	Buena	Regular	Mala	Muy Mala
☐	☐	☒	☐	☐

7. ¿Tiene algún comentario para mejorar esta actividad de Participación ciudadana?

MAYOR DIFUSION VISUAL ANTERIOR Y
LA EXPERIENCIA DE BENEFICIARIOS O
PROFESIONALES DE OBRAS ANTERIORES

SMI Ingenieros
Galvarino Gallardo 1.576 – Providencia – Fono:(02)-2359094 – www.smi-chile.cl

ENCUESTA DE EVALUACIÓN DE ACTIVIDADES

1. ¿Cómo evalúa el tiempo de la presentación que acaba de escuchar?

Muy Bueno	Bueno	Regular	Malo	Muy Malo
/				

2. El tiempo que duro esta reunión lo considera:

Excesivo	Apropiado	Insuficiente
	/	

3. En esta reunión ¿Cómo considera el tiempo destinado a acoger sus inquietudes?:

Excesivo	Apropiado	Insuficiente
	/	

4. ¿Cómo evalúa el lugar utilizado para esta reunión?

Bueno	Regular	Malo
/		

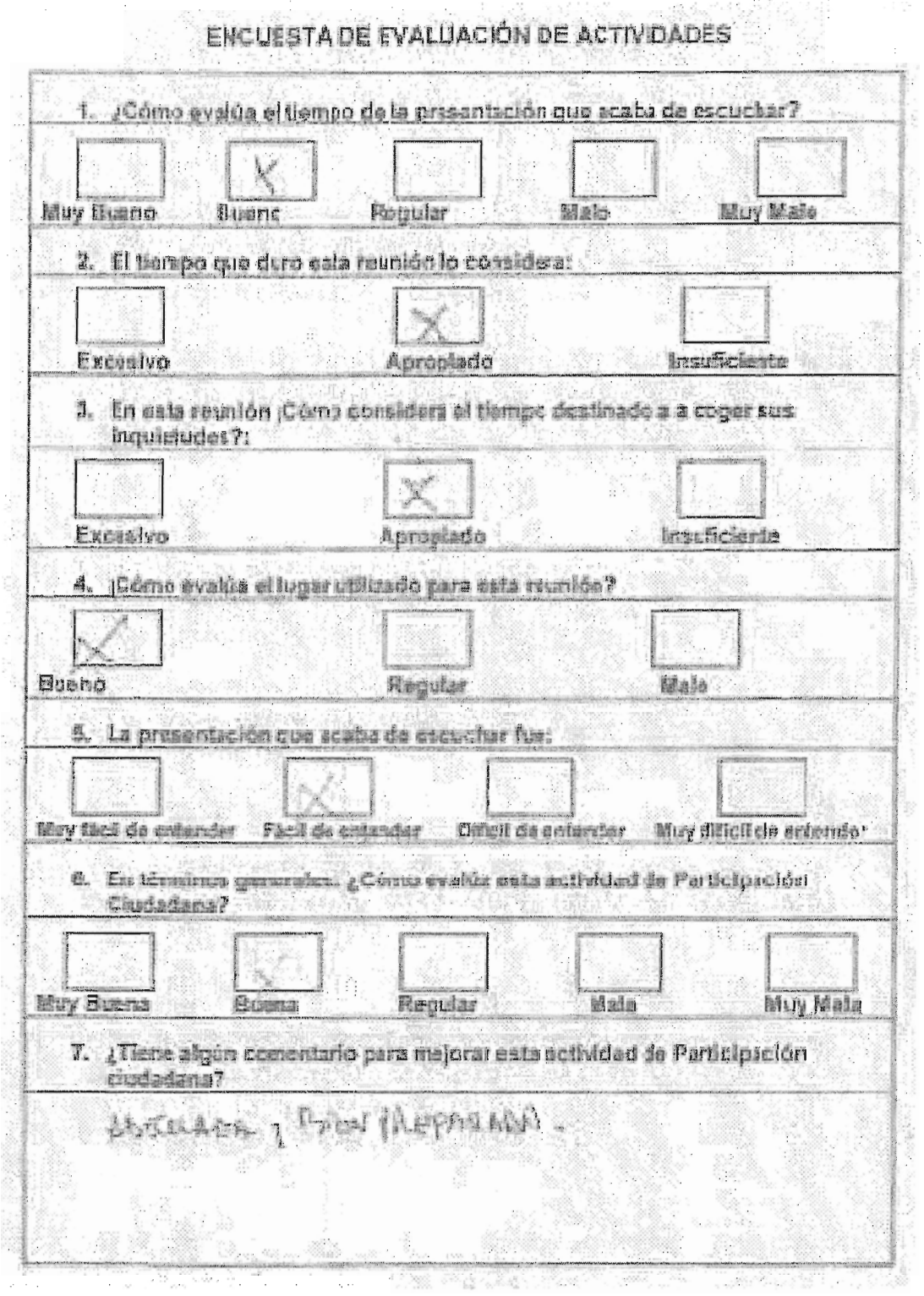
5. La presentación que acaba de escuchar fue:

Muy fácil de entender	Fácil de entender	Difícil de entender	Muy difícil de entender
	/		

6. En términos generales: ¿Cómo evalúa esta actividad de Participación Ciudadana?

Muy Buena	Buena	Regular	Mala	Muy Mala
	/			

7. ¿Tiene algún comentario para mejorar esta actividad de Participación ciudadana?



ENCUESTA DE EVALUACIÓN DE ACTIVIDADES

1. ¿Cómo evalúa el tiempo de la presentación que acaba de escuchar?

Muy Bueno	Bueno	Regular	Malo	Muy Malo
	X			

2. El tiempo que duro esta reunión lo considera:

Excesivo	Apropiado	Insuficiente
	X	

3. En esta reunión ¿Cómo considera el tiempo destinado a a coger sus inquietudes?:

Excesivo	Apropiado	Insuficiente
	X	

4. ¿Cómo evalúa el lugar utilizado para esta reunión?

Bueno	Regular	Malo
X		

5. La presentación que acaba de escuchar fue:

Muy fácil de entender	Fácil de entender	Difícil de entender	Muy difícil de entender
	X		

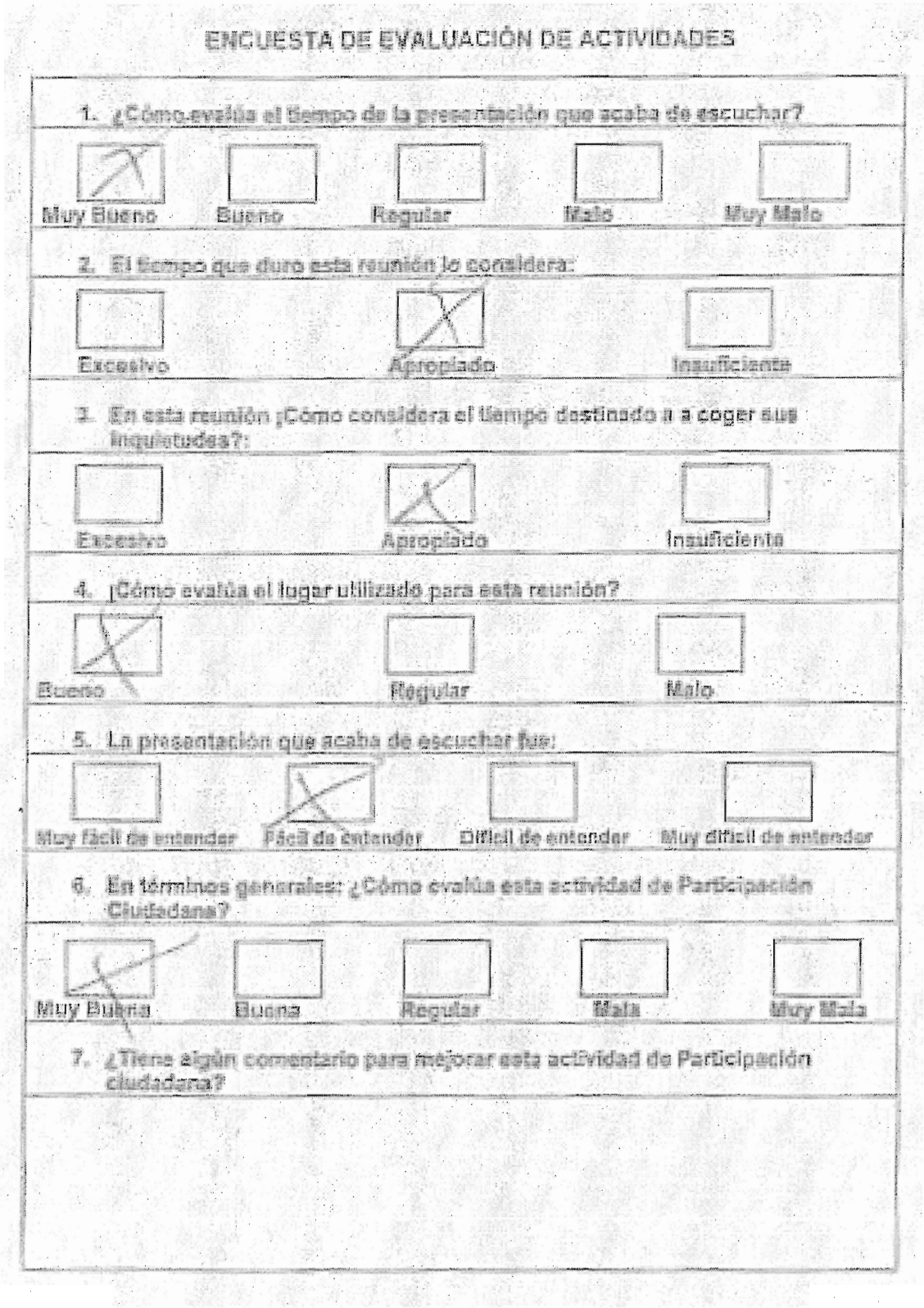
6. En términos generales, ¿Cómo evalúa esta actividad de Participación Ciudadana?

Muy Buena	Buena	Regular	Mala	Muy Mala
	X			

7. ¿Tiene algún comentario para mejorar esta actividad de Participación ciudadana?

Ninguno, Todo Bien.

SMI Ingenieros
Galvarino Gallardo 1.576 – Providencia – Fono:(02)-2359094 – www.smi-chile.cl



ENCUESTA DE EVALUACIÓN DE ACTIVIDADES

1. ¿Cómo evalúa el tiempo de la presentación que acaba de escuchar?

Muy Bueno [X] Bueno [ ] Regular [ ] Malo [ ] Muy Malo [ ]

2. El tiempo que duro esta reunión lo considera:

Excesivo [ ] Apropiado [X] Insuficiente [ ]

3. En esta reunión ¿Cómo considera el tiempo destinado a coger sus inquietudes?:

Excesivo [ ] Apropiado [X] Insuficiente [ ]

4. ¿Cómo evalúa el lugar utilizado para esta reunión?

Bueno [X] Regular [ ] Malo [ ]

5. La presentación que acaba de escuchar fue:

Muy fácil de entender [ ] Fácil de entender [X] Difícil de entender [ ] Muy difícil de entender [ ]

6. En términos generales: ¿Cómo evalúa esta actividad de Participación Ciudadana?

Muy Buena [X] Buena [ ] Regular [ ] Mala [ ] Muy Mala [ ]

7. ¿Tiene algún comentario para mejorar esta actividad de Participación ciudadana?

Galvarino Gallardo 1.576 – Providencia – Fono:(02)-2359094 – www.smi-chile.cl

ENCUESTA DE EVALUACIÓN DE ACTIVIDADES

1. ¿Cómo evalúa el tiempo de la presentación que acaba de escuchar?

Muy Bueno	Bueno	Regular	Malo	Muy Malo
☐	☒	☐	☐	☐

2. El tiempo que duro esta reunión lo considera:

Excesivo	Apropiado	Insuficiente
☐	☒	☐

3. En esta reunión ¿Cómo considera el tiempo destinado a a coger sus inquietudes?:

Excesivo	Apropiado	Insuficiente
☐	☒	☐

4. ¿Cómo evalúa el lugar utilizado para esta reunión?

Bueno	Regular	Malo
☒	☐	☐

5. La presentación que acaba de escuchar fue:

Muy fácil de entender	Fácil de entender	Difícil de entender	Muy difícil de entender
☒	☐	☐	☐

6. En términos generales: ¿Cómo evalúa esta actividad de Participación Ciudadana?

Muy Buena	Buena	Regular	Mala	Muy Mala
☐	☒	☐	☐	☐

7. ¿Tiene algún comentario para mejorar esta actividad de Participación ciudadana?

ENCUESTA DE EVALUACIÓN DE ACTIVIDADES

1. ¿Cómo evalúa el tiempo de la presentación que acaba de escechar?

Muy Bueno	Bueno	Regular	Malo	Muy Malo
X				

2. El tiempo que duro esta reunión lo considera:

Excesivo	Apropiado	Insuficiente
	X	

3. En esta reunión ¡Cómo considera el tiempo destinado a a coger sus inquietudes?:

Excesivo	Apropiado	Insuficiente
	X	

4. ¡Cómo evalúa el lugar utilizado para esta reunión?

Bueno	Regular	Malo
X		

5. La presentación que acaba de escuchar fue:

Muy fácil de entender	Fácil de entender	Difícil de entender	Muy difícil de entender
X			

6. En términos generales: ¿Cómo evalúa esta actividad de Participación Ciudadana?

Muy Buena	Buena	Regular	Mala	Muy Mala
	X			

7. ¿Tiene algún comentario para mejorar esta actividad de Participación ciudadana?

ANEXO 20

ENCUESTAS DE EVALUACIÓN

3° REUNIÓN DE PARTICIPACIÓN CIUDADANA

ANEXO 20: ENCUESTAS DE EVALUACIÓN 3º REUNIÓN DE PARTICIPACIÓN CIUDADANA

ENCUESTA DE EVALUACIÓN DE ACTIVIDADES

1. ¿Cómo evalúa el tiempo de la presentación que acaba de escuchar?

Muy Bueno	Bueno	Regular	Malo	Muy Malo
X				

2. El tiempo que duro esta reunión lo considera:

Excesivo	Apropiado	Insuficiente
	X	

3. En esta reunión ¡Cómo considera el tiempo destinado a a coger sus inquietudes?:

Excesivo	Apropiado	Insuficiente
	X	

4. ¡Cómo evalúa el lugar utilizado para esta reunión?

Bueno	Regular	Malo
X		

5. La presentación que acaba de escuchar fue:

Muy fácil de entender	Fácil de entender	Difícil de entender	Muy difícil de entender
	X		

6. En términos generales: ¿Cómo evalúa esta actividad de Participación Ciudadana?

Muy Buena	Buena	Regular	Mala	Muy Mala
	X			

7. ¿Tiene algún comentario para mejorar esta actividad de Participación ciudadana?

ENCUESTA DE EVALUACIÓN DE ACTIVIDADES

1. ¿Cómo evalúa el tiempo de la presentación que acaba de escuchar?

Muy Bueno	Bueno	Regular	Malo	Muy Malo
☐	✓	☐	☐	☐

2. El tiempo que duro esta reunión lo considera:

Excesivo	Apropiado	Insuficiente
☐	☐	☐

3. En esta reunión ¡Cómo considera el tiempo destinado a a coger sus inquietudes?:

Excesivo	Apropiado	Insuficiente
☐	✓	☐

4. ¡Cómo evalúa el lugar utilizado para esta reunión?

Bueno	Regular	Malo
☐	☐	☐

5. La presentación que acaba de escuchar fue:

Muy fácil de entender	Fácil de entender	Difícil de entender	Muy difícil de entender
☐	✓	☐	☐

6. En términos generales: ¿Cómo evalúa esta actividad de Participación Ciudadana?

Muy Buena	Buena	Regular	Mala	Muy Mala
☐	✓	☐	☐	☐

7. ¿Tiene algún comentario para mejorar esta actividad de Participación ciudadana?

ENCUESTA DE EVALUACIÓN DE ACTIVIDADES

1. ¿Cómo evalúa el tiempo de la presentación que acaba de escuchar?

Muy Bueno	Bueno	Regular	Malo	Muy Malo
☐	☒	☐	☐	☐

2. El tiempo que duro esta reunión lo considera:

Excesivo	Apropiado	Insuficiente
☐	☒	☐

3. En esta reunión ¡Cómo considera el tiempo destinado a a coger sus inquietudes?:

Excesivo	Apropiado	Insuficiente
☐	☒	☐

4. ¡Cómo evalúa el lugar utilizado para esta reunión?

Bueno	Regular	Malo
☒	☐	☐

5. La presentación que acaba de escuchar fue:

Muy fácil de entender	Fácil de entender	Difícil de entender	Muy difícil de entender
☐	☐	☒	☐

6. En términos generales: ¿Cómo evalúa esta actividad de Participación Ciudadana?

Muy Buena	Buena	Regular	Mala	Muy Mala
☐	☐	☐	☒	☐

7. ¿Tiene algún comentario para mejorar esta actividad de Participación ciudadana?

ENCUESTA DE EVALUACIÓN DE ACTIVIDADES

1. ¿Cómo evalúa el tiempo de la presentación que acaba de escuchar?

Muy Bueno	Bueno	Regular	Malo	Muy Malo
	X			

2. El tiempo que duro esta reunión lo considera:

Excesivo	Apropiado	Insuficiente
	X	

3. En esta reunión ¿Cómo considera el tiempo destinado a recoger sus inquietudes?:

Excesivo	Apropiado	Insuficiente
	X	

4. ¿Cómo evalúa el lugar utilizado para esta reunión?

Bueno	Regular	Malo
X		

5. La presentación que acaba de escuchar fue:

Muy fácil de entender	Fácil de entender	Difícil de entender	Muy difícil de entender
	X		

6. En términos generales: ¿Cómo evalúa esta actividad de Participación Ciudadana?

Muy Buena	Buena	Regular	Mala	Muy Mala
		X		

7. ¿Tiene algún comentario para mejorar esta actividad de Participación ciudadana?

ENCUESTA DE EVALUACIÓN DE ACTIVIDADES

1. ¿Cómo evalúa el tiempo de la presentación que acaba de escuchar?

Muy Bueno	Bueno	Regular	Malo	Muy Malo
☐	X	☐	☐	☐

2. El tiempo que duro esta reunión lo considera:

Excesivo	Apropiado	Insuficiente
☐	X	☐

3. En esta reunión ¿Cómo considera el tiempo destinado a a coger sus inquietudes?:

Excesivo	Apropiado	Insuficiente
☐	X	☐

4. ¿Cómo evalúa el lugar utilizado para esta reunión?

Bueno	Regular	Malo
X	☐	☐

5. La presentación que acaba de escuchar fue:

Muy fácil de entender	Fácil de entender	Difícil de entender	Muy difícil de entender
☐	X	☐	☐

6. En términos generales: ¿Cómo evalúa esta actividad de Participación Ciudadana?

Muy Buena	Buena	Regular	Mala	Muy Mala
☐	☐	X	☐	☐

7. ¿Tiene algún comentario para mejorar esta actividad de Participación ciudadana?

SMI Ingenieros
Galvarino Gallardo 1.576 – Providencia – Fono:(02)-2359094 – www.smi-chile.cl

ENCUESTA DE EVALUACIÓN DE ACTIVIDADES

1. ¿Cómo evalúa el tiempo de la presentación que acaba de escuchar?

Muy Bueno	Bueno	Regular	Malo	Muy Malo
X				

2. El tiempo que duro esta reunión lo considera:

Excesivo	Apropiado	Insuficiente
	X	

3. En esta reunión ¿Cómo considera el tiempo destinado a a coger sus inquietudes?:

Excesivo	Apropiado	Insuficiente
	X	

4. ¿Cómo evalúa el lugar utilizado para esta reunión?

Bueno	Regular	Malo
X		

5. La presentación que acaba de escuchar fue:

Muy fácil de entender	Fácil de entender	Difícil de entender	Muy difícil de entender
X			

6. En términos generales: ¿Cómo evalúa esta actividad de Participación Ciudadana?

Muy Buena	Buena	Regular	Mala	Muy Mala
	X			

7. ¿Tiene algún comentario para mejorar esta actividad de Participación ciudadana?

Lamentable poca asistencia

ENCUESTA DE EVALUACIÓN DE ACTIVIDADES

1. ¿Cómo evalúa el tiempo de la presentación que acaba de escuchar?

Muy Bueno	Bueno	Regular	Malo	Muy Malo
✓				

2. El tiempo que duro esta reunión lo considera:

Excesivo	Apropiado	Insuficiente

3. En esta reunión ¡Cómo considera el tiempo destinado a a coger sus inquietudes?:

Excesivo	Apropiado	Insuficiente

4. ¡Cómo evalúa el lugar utilizado para esta reunión?

Bueno	Regular	Malo
✓		

5. La presentación que acaba de escuchar fue:

Muy fácil de entender	Fácil de entender	Difícil de entender	Muy difícil de entender
✓			

6. En términos generales: ¿Cómo evalúa esta actividad de Participación Ciudadana?

Muy Buena	Buena	Regular	Mala	Muy Mala
✓				

7. ¿Tiene algún comentario para mejorar esta actividad de Participación ciudadana?

Galvarino Gallardo 1.576 – Providencia – Fono:(02)-2359094 – www.smi-chile.cl

ENCUESTA DE EVALUACIÓN DE ACTIVIDADES

1. ¿Cómo evalúa el tiempo de la presentación que acaba de escuchar?

Muy Bueno	Bueno	Regular	Malo	Muy Malo
☐	☑	☐	☐	☐

2. El tiempo que duro esta reunión lo considera:

Excesivo	Apropiado	Insuficiente
☐	☑	☐

3. En esta reunión ¡Cómo considera el tiempo destinado a a coger sus inquietudes?:

Excesivo	Apropiado	Insuficiente
☐	☑	☐

4. ¡Cómo evalúa el lugar utilizado para esta reunión?

Bueno	Regular	Malo
☑	☐	☐

5. La presentación que acaba de escuchar fue:

Muy fácil de entender	Fácil de entender	Difícil de entender	Muy difícil de entender
☐	☑	☐	☐

6. En términos generales: ¿Cómo evalúa esta actividad de Participación Ciudadana?

Muy Buena	Buena	Regular	Mala	Muy Mala
☑	☐	☐	☐	☐

7. ¿Tiene algún comentario para mejorar esta actividad de Participación ciudadana?

ENCUESTA DE EVALUACIÓN DE ACTIVIDADES

1. ¿Cómo evalúa el tiempo de la presentación que acaba de escuchar?

Muy Bueno	Bueno	Regular	Malo	Muy Malo
✓				

2. El tiempo que duro esta reunión lo considera:

Excesivo	Apropiado	Insuficiente
	✓	

3. En esta reunión ¿Cómo considera el tiempo destinado a a coger sus inquietudes?:

Excesivo	Apropiado	Insuficiente
	✓	

4. ¿Cómo evalúa el lugar utilizado para esta reunión?

Bueno	Regular	Malo
✓		

5. La presentación que acaba de escuchar fue:

Muy fácil de entender	Fácil de entender	Difícil de entender	Muy difícil de entender
✓			

6. En términos generales: ¿Cómo evalúa esta actividad de Participación Ciudadana?

Muy Buena	Buena	Regular	Mala	Muy Mala
✓				

7. ¿Tiene algún comentario para mejorar esta actividad de Participación ciudadana?

ENCUESTA DE EVALUACIÓN DE ACTIVIDADES

1. ¿Cómo evalúa el tiempo de la presentación que acaba de escuchar?

Muy Bueno	Bueno	Regular	Malo	Muy Malo
X				

2. El tiempo que duro esta reunión lo considera:

Excesivo	Apropiado	Insuficiente
	X	

3. En esta reunión ¡Cómo considera el tiempo destinado a a coger sus Inquietudes?:

Excesivo	Apropiado	Insuficiente
	X	

4. ¡Cómo evalúa el lugar utilizado para esta reunión?

Bueno	Regular	Malo
X		

5. La presentación que acaba de escuchar fue:

Muy fácil de entender	Fácil de entender	Difícil de entender	Muy difícil de entender
	X		

6. En términos generales: ¿Cómo evalúa esta actividad de Participación Ciudadana?

Muy Buena	Buena	Regular	Mala	Muy Mala
X				

7. ¿Tiene algún comentario para mejorar esta actividad de Participación ciudadana?

ENCUESTA DE EVALUACIÓN DE ACTIVIDADES

1. ¿Cómo evalúa el tiempo de la presentación que acaba de escuchar?

Muy Bueno	Bueno	Regular	Malo	Muy Malo
X				

2. El tiempo que duro esta reunión lo considera:

Excesivo	Apropiado	Insuficiente
	X	

3. En esta reunión ¡Cómo considera el tiempo destinado a a coger sus inquietudes?:

Excesivo	Apropiado	Insuficiente
	X	

4. ¡Cómo evalúa el lugar utilizado para esta reunión?

Bueno	Regular	Malo
X		

5. La presentación que acaba de escuchar fue:

Muy fácil de entender	Fácil de entender	Difícil de entender	Muy difícil de entender
	X		

6. En términos generales: ¿Cómo evalúa esta actividad de Participación Ciudadana?

Muy Buena	Buena	Regular	Mala	Muy Mala
X				

7. ¿Tiene algún comentario para mejorar esta actividad de Participación ciudadana?

ENCUESTA DE EVALUACIÓN DE ACTIVIDADES

1. ¿Cómo evalúa el tiempo de la presentación que acaba de escuchar?

Muy Bueno	Bueno	Regular	Malo	Muy Malo
☐	☑	☐	☐	☐

2. El tiempo que duro esta reunión lo considera:

Excesivo	Apropiado	Insuficiente
☐	☑	☐

3. En esta reunión ¿Cómo considera el tiempo destinado a a coger sus Inquietudes?:

Excesivo	Apropiado	Insuficiente
☐	☑	☐

4. ¿Cómo evalúa el lugar utilizado para esta reunión?

Bueno	Regular	Malo
☐	☑	☐

5. La presentación que acaba de escuchar fue:

Muy fácil de entender	Fácil de entender	Difícil de entender	Muy difícil de entender
☐	☑	☐	☐

6. En términos generales ¿Cómo evalúa esta actividad de Participación Ciudadana?

Muy Buena	Buena	Regular	Mala	Muy Mala
☐	☑	☐	☐	☐

7. ¿Tiene algún comentario para mejorar esta actividad de Participación ciudadana?

ENCUESTA DE EVALUACIÓN DE ACTIVIDADES

1. ¿Cómo evalúa el tiempo de la presentación que acaba de escuchar?

Muy Bueno	Bueno	Regular	Malo	Muy Malo
✓				

2. El tiempo que duro esta reunión lo considera:

Excesivo	Apropiado	Insuficiente
	✓	

3. En esta reunión ¿Cómo considera el tiempo destinado a a coger sus inquietudes?:

Excesivo	Apropiado	Insuficiente
	✓	

4. ¿Cómo evalúa el lugar utilizado para esta reunión?

Bueno	Regular	Malo
	✓	

5. La presentación que acaba de escuchar fue:

Muy fácil de entender	Fácil de entender	Difícil de entender	Muy difícil de entender
✓			

6. En términos generales: ¿Cómo evalúa esta actividad de Participación Ciudadana?

Muy Buena	Buena	Regular	Mala	Muy Mala
	✓			

7. ¿Tiene algún comentario para mejorar esta actividad de Participación ciudadana?

- Se debe dar respuesta a [illegible]

SMI Ingenieros
Galvarino Gallardo 1.576 – Providencia – Fono:(02)-2359094 – www.smi-chile.cl

ENCUESTA DE EVALUACIÓN DE ACTIVIDADES

1. ¿Cómo evalúa el tiempo de la presentación que acaba de escuchar?

Muy Bueno	Bueno	Regular	Malo	Muy Malo
☐	☒	☐	☐	☐

2. El tiempo que duro esta reunión lo considera:

Excesivo	Apropiado	Insuficiente
☐	☒	☐

3. En esta reunión ¡Cómo considera el tiempo destinado a a coger sus inquietudes?:

Excesivo	Apropiado	Insuficiente
☐	☒	☐

4. ¡Cómo evalúa el lugar utilizado para esta reunión?

Bueno	Regular	Malo
☐	☒	☐

5. La presentación que acaba de escuchar fue:

Muy fácil de entender	Fácil de entender	Difícil de entender	Muy difícil de entender
☐	☒	☐	☐

6. En términos generales: ¿Cómo evalúa esta actividad de Participación Ciudadana?

Muy Buena	Buena	Regular	Mala	Muy Mala
☐	☒	☐	☐	☐

7. ¿Tiene algún comentario para mejorar esta actividad de Participación ciudadana?

SMI Ingenieros
Galvarino Gallardo 1.576 – Providencia – Fono:(02)-2359094 – www.smi-chile.cl

ENCUESTA DE EVALUACIÓN DE ACTIVIDADES

1. ¿Cómo evalúa el tiempo de la presentación que acaba de escuchar?

Muy Bueno	Bueno	Regular	Malo	Muy Malo
X				

2. El tiempo que duro esta reunión lo considera:

Excesivo	Apropiado	Insuficiente
	X	

3. En esta reunión ¡Cómo considera el tiempo destinado a a :oger sus inquietudes?:

Excesivo	Apropiado	Insuficiente
	X	

4. ¡Cómo evalúa el lugar utilizado para esta reunión?

Bueno	Regular	Malo
X		

5. La presentación que acaba de escuchar fue:

Muy fácil de entender	Fácil de entender	Difícil de entender	Muy difícil de entender
X			

6. En términos gererales: ¿Cómo evalúa esta actividad de Participac ón Ciudadana?

Muy Buena	Buena	Regular	Mala	Muy Mala
X				

7. ¿Tiene algún comentario para mejorar esta actividad de Participación ciudadana?

Galvarino Gallardo 1.576 – Providencia – Fono:(02)-2359094 – www.smi-chile.cl

ENCUESTA DE EVALUACIÓN DE ACTIVIDADES

1. ¿Cómo evalúa el tiempo de la presentación que acaba de escuchar?

Muy Bueno ☐ Bueno ☐ Regular ☐ Malo ☐ Muy Malo ☐

2. El tiempo que duro esta reunión lo considera:

Excesivo ☐ Apropiado ☐ Insuficiente ☐

3. En esta reunión ¡Cómo considera el tiempo destinado a a coger sus inquietudes?:

Excesivo ☐ Apropiado ☐ Insuficiente ☐

4. ¡Cómo evalúa el lugar utilizado para esta reunión?

Bueno ☐ Regular ☐ Malo ☐

5. La presentación que acaba de escuchar fue:

Muy fácil de entender ☐ Fácil de entender ☐ Difícil de entender ☐ Muy difícil de entender ☐

6. En términos generales: ¿Cómo evalúa esta actividad de Participación Ciudadana?

Muy Buena ☐ Buena ☐ Regular ☐ Mala ☐ Muy Mala ☐

7. ¿Tiene algún comentario para mejorar esta actividad de Participación ciudadana?

SMI Ingenieros
Galvarino Gallardo 1.576 – Providencia – Fono:(02)-2359094 – www.smi-chile.cl

ENCUESTA DE EVALUACIÓN DE ACTIVIDADES

1. ¿Cómo evalúa el tiempo de la presentación que acaba de escuchar?

Muy Bueno	Bueno	Regular	Malo	Muy Malo
☐	☑	☐	☐	☐

2. El tiempo que duro esta reunión lo considera:

Excesivo	Apropiado	Insuficiente
☐	☑	☐

3. En esta reunión ¿Cómo considera el tiempo destinado a a coger sus inquietudes?

Excesivo	Apropiado	Insuficiente
☐	☑	☐

4. ¿Cómo evalúa el lugar utilizado para esta reunión?

Bueno	Regular	Malo
☑	☐	☐

5. La presentación que acaba de escuchar fue:

Muy fácil de entender	Fácil de entender	Difícil de entender	Muy difícil de entender
☑	☐	☐	☐

6. En términos generales: ¿Cómo evalúa esta actividad de Participación Ciudadana?

Muy Buena	Buena	Regular	Mala	Muy Mala
☐	☑	☐	☐	☐

7. ¿Tiene algún comentario para mejorar esta actividad de Participación ciudadana?

Impacto ambiental

ENCUESTA DE EVALUACIÓN DE ACTIVIDADES

1. ¿Cómo evalúa el tiempo de la presentación que acaba de escuchar?

Muy Bueno ☐ Bueno ☐ Regular ☐ Malo ☐ Muy Malo ☐

2. El tiempo que duro esta reunión lo considera:

Excesivo ☐ Apropiado ☐ Insuficiente ☐

3. En esta reunión ¡Cómo considera el tiempo destinado a a coger sus inquietudes?;

Excesivo ☐ Apropiado ☐ Insuficiente ☐

4. ¡Cómo evalúa el lugar utilizado para esta reunión?

Bueno ☐ Regular ☐ Malo ☐

5. La presentación que acaba de escuchar fue:

Muy fácil de entender ☐ Fácil de entender ☐ Difícil de entender ☐ Muy difícil de entender ☐

6. En términos generales: ¿Cómo evalúa esta actividad de Participación Ciudadana?

Muy Buena ☐ Buena ☐ Regular ☐ Mala ☐ Muy Mala ☐

7. ¿Tiene algún comentario para mejorar esta actividad de Participación ciudadana?

ENCUESTA DE EVALUACIÓN DE ACTIVIDADES

1. ¿Cómo evalúa el tiempo de la presentación que acaba de escuchar?

Muy Bueno	Bueno	Regular	Malo	Muy Malo
☐	✓	☐	☐	☐

2. El tiempo que duro esta reunión lo considera:

Excesivo	Apropiado	Insuficiente
☐	✓	☐

3. En esta reunión ¿Cómo considera el tiempo destinado a a coger sus inquietudes?:

Excesivo	Apropiado	Insuficiente
☐	✓	☐

4. ¿Cómo evalúa el lugar utilizado para esta reunión?

Bueno	Regular	Malo
☐	✓	☐

5. La presentación que acaba de escuchar fue:

Muy fácil de entender	Fácil de entender	Difícil de entender	Muy difícil de entender
☐	✓	☐	☐

6. En términos generales: ¿Cómo evalúa esta actividad de Participación Ciudadana?

Muy Buena	Buena	Regular	Mala	Muy Mala
☐	✓	☐	☐	☐

7. ¿Tiene algún comentario para mejorar esta actividad de Participación ciudadana?

ENCUESTA DE EVALUACIÓN DE ACTIVIDADES

1. ¿Cómo evalúa el tiempo de la presentación que acaba de escuchar?

Muy Bueno	Bueno	Regular	Malo	Muy Malo
X				

2. El tiempo que duro esta reunión lo considera:

Excesivo	Apropiado	Insuficiente
	X	

3. En esta reunión ¡Cómo considera el tiempo destinado a a coger sus inquietudes?:

Excesivo	Apropiado	Insuficiente
	X	

4. ¿Cómo evalúa el lugar utilizado para esta reunión?

Bueno	Regular	Malo
X		

5. La presentación que acaba de escuchar fue:

Muy fácil de entender	Fácil de entender	Difícil de entender	Muy difícil de entender
X			

6. En términos generales: ¿Cómo evalúa esta actividad de Participación Ciudadana?

Muy Buena	Buena	Regular	Mala	Muy Mala
	X			

7. ¿Tiene algún comentario para mejorar esta actividad de Participación ciudadana?

ENCUESTA DE EVALUACIÓN DE ACTIVIDADES

1. ¿Cómo evalúa el tiempo de la presentación que acaba de escuchar?

Muy Bueno	Bueno	Regular	Malo	Muy Malo
☐	✓	☐	☐	☐

2. El tiempo que duro esta reunión lo considera:

Excesivo	Apropiado	Insuficiente
☐	✓	☐

3. En esta reunión ¡Cómo considera el tiempo destinado a a coger sus inquietudes?:

Excesivo	Apropiado	Insuficiente
☐	✓	☐

4. ¿Cómo evalúa el lugar utilizado para esta reunión?

Bueno	Regular	Malo
✓	☐	☐

5. La presentación que acaba de escuchar fue:

Muy fácil de entender	Fácil de entender	Difícil de entender	Muy difícil de entender
✓	☐	☐	☐

6. En términos generales: ¿Cómo evalúa esta actividad de Participación Ciudadana?

Muy Buena	Buena	Regular	Mala	Muy Mala
☐	✓	☐	☐	☐

7. ¿Tiene algún comentario para mejorar esta actividad de Participación ciudadana?

ENCUESTA DE EVALUACIÓN DE ACTIVIDADES

1. ¿Cómo evalúa el tiempo de la presentación que acaba de escuchar?

Muy Bueno	Bueno	Regular	Malo	Muy Malo
X				

2. El tiempo que duro esta reunión lo considera:

Excesivo	Apropiado	Insuficiente
	X	

3. En esta reunión ¿Cómo considera el tiempo destinado a a coger sus Inquietudes?:

Excesivo	Apropiado	Insuficiente
	X	

4. ¿Cómo evalúa el lugar utilizado para esta reunión?

Bueno	Regular	Malo
X		

5. La presentación que acaba de escuchar fue:

Muy fácil de entender	Fácil de entender	Difícil de entender	Muy difícil de entender
	X		

6. En términos generales: ¿Cómo evalúa esta actividad de Participación Ciudadana?

Muy Buena	Buena	Regular	Mala	Muy Mala
	X			

7. ¿Tiene algún comentario para mejorar esta actividad de Participación ciudadana?

Sin comentarios

Galvarino Gallardo 1.576 – Providencia – Fono:(02)-2359094 – www.smi-chile.cl

ENCUESTA DE EVALUACIÓN DE ACTIVIDADES

1. ¿Cómo evalúa el tiempo de la presentación que acaba de escuchar?

Muy Bueno	Bueno	Regular	Malo	Muy Malo
☐	☒	☐	☐	☐

2. El tiempo que duro esta reunión lo considera:

Excesivo	Apropiado	Insuficiente
☐	☒	☐

3. En esta reunión ¿Cómo considera el tiempo destinado a recoger sus inquietudes?:

Excesivo	Apropiado	Insuficiente
☐	☒	☐

4. ¿Cómo evalúa el lugar utilizado para esta reunión?

Bueno	Regular	Malo
☒	☐	☐

5. La presentación que acaba de escuchar fue:

Muy fácil de entender	Fácil de entender	Difícil de entender	Muy difícil de entender
☐	☒	☐	☐

6. En términos generales: ¿Cómo evalúa esta actividad de Participación Ciudadana?

Muy Buena	Buena	Regular	Mala	Muy Mala
☒	☐	☐	☐	☐

7. ¿Tiene algún comentario para mejorar esta actividad de Participación ciudadana?

ENCUESTA DE EVALUACIÓN DE ACTIVIDADES

1. ¿Cómo evalúa el tiempo de la presentación que acaba de escuchar?

Muy Bueno	Bueno	Regular	Malo	Muy Malo
☑	☐	☐	☐	☐

2. El tiempo que duro esta reunión lo considera:

Excesivo	Apropiado	Insuficiente
☐	☐	☐

3. En esta reunión ¿Cómo considera el tiempo destinado a a coger sus Inquietudes?:

Excesivo	Apropiado	Insuficiente
☐	☐	☐

4. ¿Cómo evalúa el lugar utilizado para esta reunión?

Bueno	Regular	Malo
☑	☐	☐

5. La presentación que acaba de escuchar fue:

Muy fácil de entender	Fácil de entender	Difícil de entender	Muy difícil de entender
☐	☑	☐	☐

6. En términos generales: ¿Cómo evalúa esta actividad de Participación Ciudadana?

Muy Buena	Buena	Regular	Mala	Muy Mala
☐	☐	☑	☐	☐

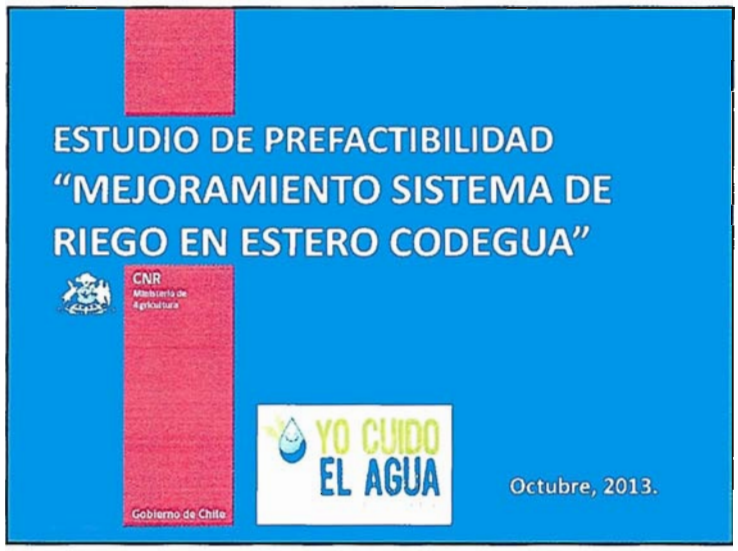
7. ¿Tiene algún comentario para mejorar esta actividad de Participación ciudadana?

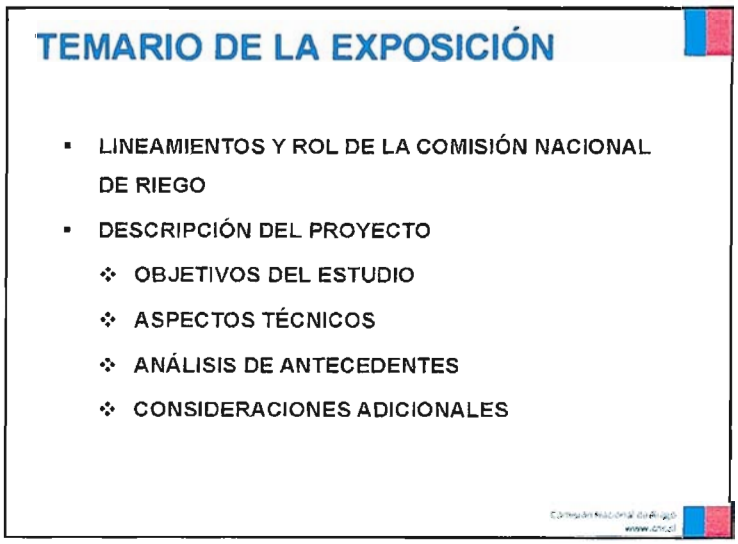
Galvarino Gallardo 1.576 – Providencia – Fono:(02)-2359094 – www.smi-chile.cl

ANEXO 21

PRESENTACIÓN REUNIÓN DE LANZAMIENTO DEL ESTUDIO

ANEXO 21: PRESENTACIÓN REUNIÓN DE LANZAMIENTO DEL ESTUDIO





LINEAMIENTOS Y ROL DE LA COMISIÓN NACIONAL DE RIEGO

¿CUÁL ES LA POLÍTICA DE RIEGO EN ESTE CONTEXTO?
• Tres planteamientos estratégicos:
Unidad de Estudios
1. Aumentar la superficie regada y la seguridad de la que ya es regable (85% seguridad):
a. Embalses superficiales → Medidas Largo Plazo
b. Embalses subterráneos → Medidas Mediano Plazo
c. Mejoramiento de conducciones → Medidas Mediano Plazo
2. Fortalecimiento y constitución de OUAs e inscripción y regularización de DAA → Medidas Mediano Plazo
3. Aumentar la eficiencia de riego existente para liberar recursos mal utilizados para nuevas áreas (Tecnificación) → Medidas Corto Plazo

ROL DE LA CNR EN ESTUDIOS DE OBRAS DE RIEGO
Por acuerdo del Consejo de Ministros N°144 de fecha 16 de junio de 2010, se establece que la CNR asuma en las Fases de Pre-Inversión, el estudio de las primeras fases de los Proyectos de Riego, que consisten en las siguientes etapas: de Idea o Perfil y Prefactibilidad.
CNR
- Planes Integrales Desarrollo de
- Estudios, Ideas o Perfiles
- Prefactibilidad
DOH:
- Factibilidad
- Diseño
- Construcción
- Explotación Provisional
PLANIFICACIÓN
EJECUCIÓN

ANTECEDENTES DEL ESTUDIO

• Año 2012 → Perfil del Proyecto Estudio de Prefactibilidad Embalse Estero Codegua Región de O'Higgins (CNR)

- **Objetivo:** Aumentar la seguridad de agua de riego para los productores silvoagropecuarios de la cuenca del Estero Codegua
  - **Conclusión:** La solución integral a la problemática del riego comprende la construcción de un embalse, mejorando y aumentando la actual superficie de riego.
    - **Recomendación:** Continuar con la etapa de Prefactibilidad del Proyecto

⇨ Año 2013: Estudio de Prefactibilidad del Proyecto Mejoramiento del Sistema de Riego en Estero Codegua

ANTECEDENTES DEL ESTUDIO

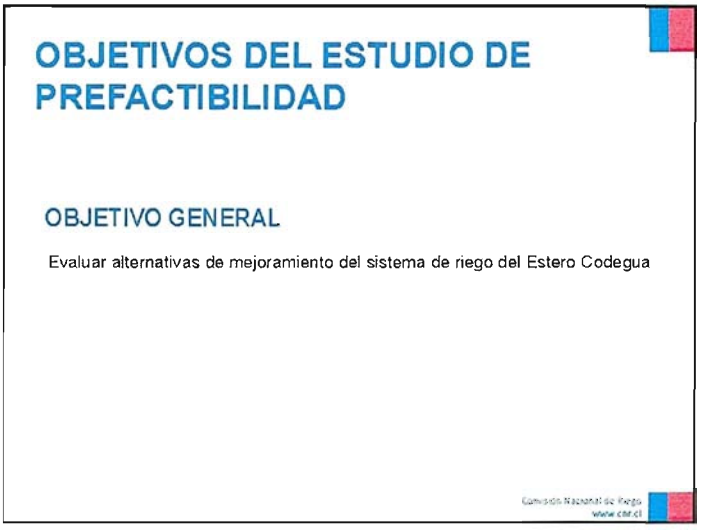
GOBIERNO REGIONAL FNDR

Comisión Nacional de Riego (CNR)

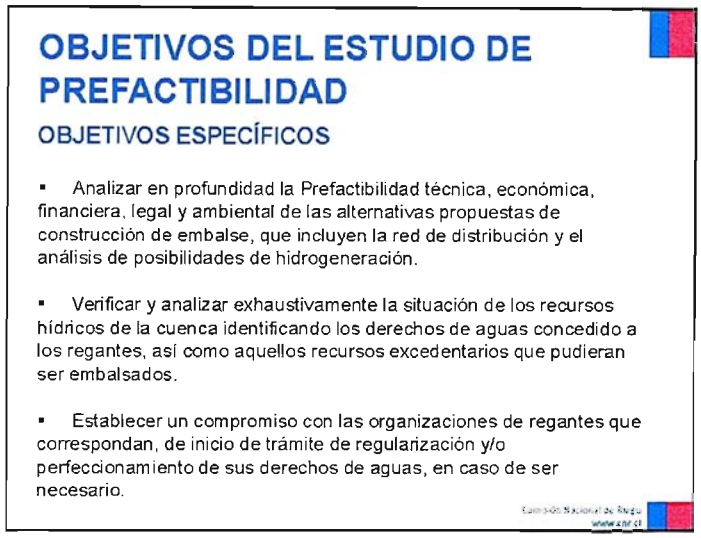
Licitación → SMI Ingenieros

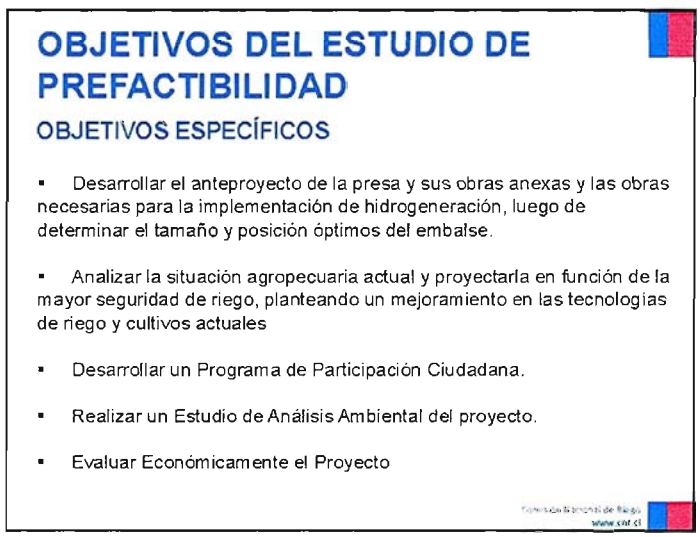
Mandante del Estudio del Proyecto

Consultora de Ingeniería Especializada que desarrolla el Estudio



Galvarino Gallardo 1.576 – Providencia – Fono:(02)-2359094 – www.smi-chile.cl





Galvarino Gallardo 1.576 – Providencia – Fono:(02)-2359094 – www.smi-chile.cl

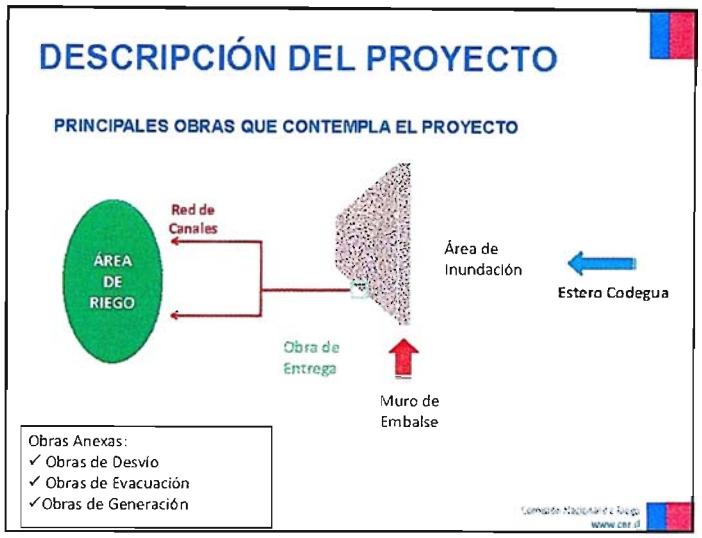
DESCRIPCIÓN DEL PROYECTO

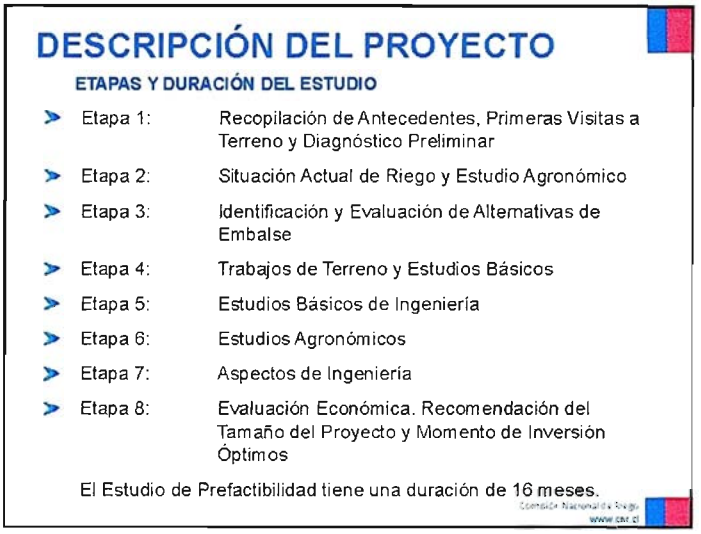
UBICACIÓN GENERAL DEL PROYECTO

DESCRIPCIÓN DEL PROYECTO

BENEFICIOS DEL PROYECTO

- Contar con un embalse para almacenamiento de agua durante el invierno, para disponer de ella con fines de riego seguro en la temporada estival.
- Disponer de un red de canales eficiente para la conducción y entrega de los caudales de riego requeridos por cada regante.
- Mejorar la capacidad productiva agrícola y pecuaria de la cuenca.
- Fortalecer las instancias de organización y comunicación de los beneficiarios en torno al uso del embalse, a fin de obtener el máximo provecho del recurso.


DESCRIPCIÓN DEL PROYECTO
PRINCIPALES OBRAS QUE CONTEMPLA EL PROYECTO
ÁREA DE RIEGO
Red de Canales
Área de Inundación
Estero Codegua
Obra de Entrega
Muro de Embalse
Obras Anexas:
✓ Obras de Desvío
✓ Obras de Evacuación
✓ Obras de Generación


DESCRIPCIÓN DEL PROYECTO
ETAPAS Y DURACIÓN DEL ESTUDIO
Etapa 1: Recopilación de Antecedentes, Primeras Visitas a Terreno y Diagnóstico Preliminar
Etapa 2: Situación Actual de Riego y Estudio Agronómico
Etapa 3: Identificación y Evaluación de Alternativas de Embalse
Etapa 4: Trabajos de Terreno y Estudios Básicos
Etapa 5: Estudios Básicos de Ingeniería
Etapa 6: Estudios Agronómicos
Etapa 7: Aspectos de Ingeniería
Etapa 8: Evaluación Económica. Recomendación del Tamaño del Proyecto y Momento de Inversión Óptimos
El Estudio de Prefactibilidad tiene una duración de 16 meses.

ASPECTOS TÉCNICOS

Se realizó una visita de reconocimiento a terreno de la cual se derivan los siguientes aspectos:

- Se analizarán 3 alternativas de emplazamiento del Embalse, ubicadas todas en el lecho del Estero Codegua

- Dada las características de la zona de emplazamiento de las alternativas, en donde se destaca la presencia de gravas de buena calidad a lo largo del Estero Codegua, se recomienda la implementación de presas del **tipo Concrete Face Gravel Dam (CFGD)** con sección típica como las ya construidas en Chile.

CFGD: Tipo de presa con cuerpo de enrocado y pantalla de hormigón impermeable, la cual esta constituida por losas de hormigón dispuestas en la cara aguas arriba.

Comisión Nacional de Riego
www.cnr.cl

ASPECTOS TÉCNICOS

Presa Tipo Concrete Face Gravel Dam (CFGD)

Comisión Nacional de Riego
www.cnr.cl

Nuevo embalse Ancoa alcanza 75% en su llenado

Se inauguró en enero para beneficiar a mas tres mil agricultores de la zona de Linares, en la Región del Maule. Tiene una capacidad máxima de 79,5 millones de m³ de agua, y a la fecha ya acumula 58,4 millones de m³. Cuenta con un sistema de válvulas y tuberías para ir regulando la entrega del líquido y un espejo de agua de 230 hectáreas. es

ASPECTOS TÉCNICOS

- Se utilizó una capacidad de embalse de **9Hm³** como punto de referencia inicial en la evaluación de emplazamientos, la cual corresponde a la capacidad óptima que permite maximizar el área de riego en la comuna de Codegua, según el estudio "**Perfil del Proyecto Estudio de Prefactibilidad Embalse Estero Codegua Región de O'Higgins**" realizado por la CNR en el año 2012.

ANÁLISIS DE ANTECEDENTES

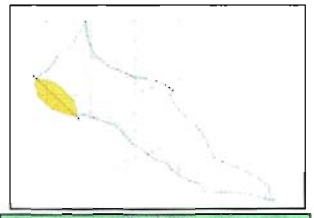
- Como parte del análisis de los antecedentes, se procedió a la verificación de los valores de cubicación dados para cada alternativa.
- Se verificó en cada caso la relación Volumen de agua almacenada – Volumen del muro de la presa.

Es así como se obtuvieron los siguientes resultados:

Comisión Nacional de Riego
www.cnr.cl

ANÁLISIS DE ANTECEDENTES

ALTERNATIVA N°1



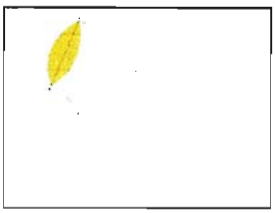
Cota (msnm)	Altura Muro (m)	Alternativa N°1			
		Área Inundada (m²)	Volumen embalsado (m³)	Volumen Relleno muro (m³)	Va/Vm
798	0	0	0	0	-
808	10	55927	247,048	34,386	7.2
815	20	150938	1,237,950	124,576	9.9
825	30	262455	3,315,488	288,809	11.5
830	35	325792	4,786,115	404,006	11.8
835	40	396693	6,599,578	543,952	12.1
840	45	471761	8,777,963	710,660	12.4
845	50	543005	11,314,878	906,209	12.5
850	55	620026	14,222,662	1,129,248	12.6
855	60	704063	17,533,873	1,392,824	12.6

Comisión Nacional de Riego
www.cnr.cl

Galvarino Gallardo 1.576 – Providencia – Fono:(02)-2359094 – www.smi-chile.cl

ANÁLISIS DE ANTECEDENTES

ALTERNATIVA N°2

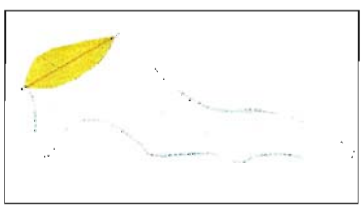


Cota (msnm)	Altura Muro (m)	Alternativa N°2			
		Área Inundada (m²)	Volumen embalsado (m³)	Volumen Relleno muro (m³)	Ve/Vm
805	0	0			-
815	10	80555	262,398	32135	8.2
820	15	103511	672,583	71823	9.4
825	20	142475	1,287,528	131093	9.8
830	25	191395	2,122,203	211872	10.0
835	30	250427	3,226,883	316197	10.2
840	35	307202	4,621,330	448107	10.4
845	40	362416	6,205,682	603459	10.4
850	45	422404	8,268,390	789948	10.5
855	50	487948	10,534,466	1007318	10.5

Dirección Nacional de Fronteras
www.dnf.cl

ANÁLISIS DE ANTECEDENTES

ALTERNATIVA N°3



Cota (msnm)	Altura Muro (m)	Alternativa N°3			
		Área Inundada (m²)	Volumen embalsado (m³)	Volumen Relleno muro (m³)	Ve/Vm
825	0	0	0	0	-
835	10	37247	178,638	22,201	8.0
845	20	98100	866,009	113,205	7.6
850	25	129211	1,464,298	192,752	7.4
855	30	162257	2,152,968	298,758	7.2
860	35	207464	3,087,245	433,673	7.1
865	40	257473	4,249,563	599,519	7.1
870	45	315085	5,689,958	798,201	7.1
875	50	381,866	7,461,745	1,041,745	7.2
880	55	417676	9,451,310	1,302,947	7.2
885	60	495373	11,569,583	1,614,522	7.2

Dirección Nacional de Fronteras
www.dnf.cl

CONSIDERACIONES ADICIONALES

La ubicación de la Alternativa Nº1 permite la afluencia de una quebrada con un caudal significativo, lo que permite un mejor aprovechamiento de los recursos disponibles.

Comisión Nacional de Riego
www.cnr.cl

INFORMACIÓN DE CONTACTO

Guillermo Piñones Aguilera: guillermo.pinones@cnr.gob.cl – (02) 2425-7930
Coordinación del Proyecto
División Estudios y Desarrollo
Comisión Nacional de Riego

Luis San Martín Moll: smart@smi-chile.cl – (02) 2235-9094
Jefe de Proyecto
SMI Ltda.

María Karina Amigo Olave: mkamigo@smi-chile.cl – (02) 2235-9094
Coordinadora del Proyecto
SMI Ltda.

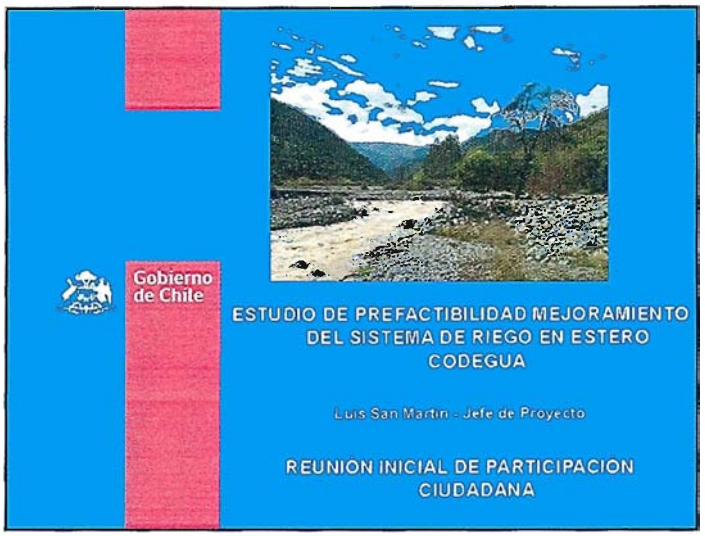
Comisión Nacional de Riego
www.cnr.cl

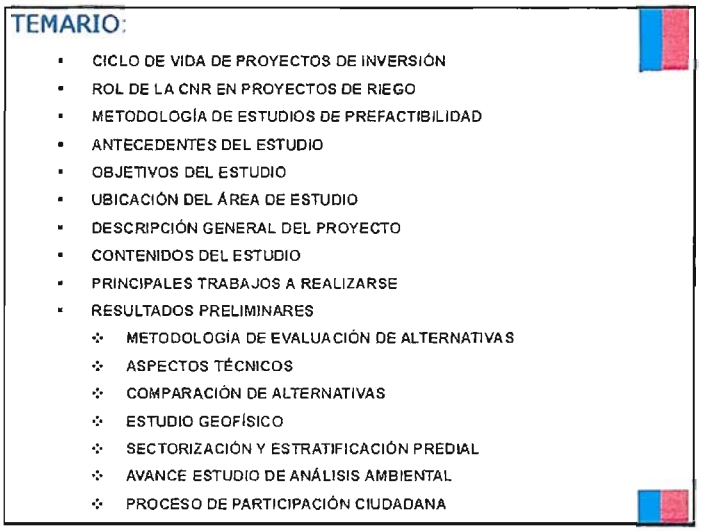
Gracias.
CNR
Ministerio de Agricultura
Gobierno de Chile

ANEXO 22

PRESENTACIÓN 1° REUNIÓN DE PARTICIPACIÓN CIUDADANA

ANEXO 22: PRESENTACIÓN 1° REUNIÓN DE PARTICIPACIÓN CIUDADANA





CICLO DE VIDA
PROYECTOS DE INVERSIÓN:
Pre-Factibilidad
Se cuantifica la necesidad y el recurso, se analizan las alternativas y se seleccionan las mejores soluciones, justificando su situación y tamaño.
Factibilidad
Se desarrollan y optimizan los diseños, para determinar los costos de inversión y los beneficios esperados.
Ingeniería Detalle
Se realizan los planos de detalle constructivo y se evalúan los costos de construcción
Construcción
Materialización de las obras y puesta en operación.

PROYECTO DE RIEGO. ROL DE LA CNR
Por acuerdo del Consejo de Ministros N°144 de fecha 16 de junio de 2010, se establece que la CNR asuma en las Fases de Pre-Inversión, el estudio de las primeras fases de los Proyectos de Riego, que consisten en las siguientes etapas: de Idea o Perfil y Prefactibilidad.
CNR
- Planes Integrales Desarrollo de
- Estudios, Ideas o Perfiles
- Prefactibilidad
DOH:
- Factibilidad
- Diseño
- Construcción
- Explotación Provisional
PLANIFICACIÓN
EJECUCIÓN

ESTUDIO DE PREFACTIBILIDAD. METODOLOGÍA

Para efectos del desarrollo del estudio de Prefactibilidad, se ha propuesto una metodología, que abarca 4 áreas de trabajo específicas, las cuales interactúan entre sí de manera coordinada:

- Diseño de Ingeniería
- Estudio Agroeconómico
- Análisis Ambiental
- Programa de Participación Ciudadana

ANTECEDENTES DEL ESTUDIO:

• Año 2012 → Perfil del Proyecto Estudio de Prefactibilidad Embalse Estero Codegua Región de O'Higgins (CNR)

Objetivo: Aumentar la seguridad de agua de riego para los productores silvoagropecuarios de la cuenca del Estero Codegua

Conclusión: La solución integral a la problemática del riego comprende la construcción de un embalse, mejorando y aumentando la actual superficie de riego.

Recomendación: Continuar con la etapa de Prefactibilidad del Proyecto

Año 2013: Estudio de Prefactibilidad del Proyecto Mejoramiento del Sistema de Riego en Estero Codegua

Galvarino Gallardo 1.576 – Providencia – Fono:(02)-2359094 – www.smi-chile.cl

ANTECEDENTES DEL ESTUDIO:

GOBIERNO REGIONAL FNDR

Comisión Nacional de Riego (CNR)

Mandante del Estudio del Proyecto

Licitación

SMI Ingenieros

Consultora de Ingeniería Especializada que desarrolla el Estudio

OBJETIVOS:

OBJETIVO GENERAL

Evaluar alternativas de mejoramiento del sistema de riego del Estero Codegua

OBJETIVOS ESPECÍFICOS

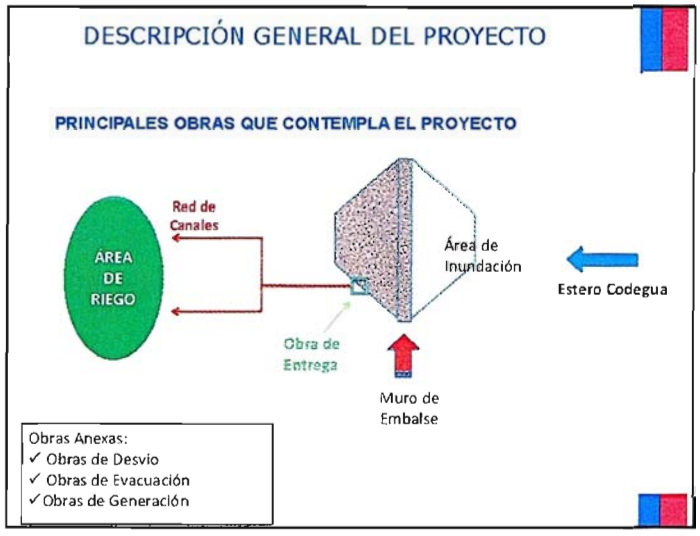
- Analizar en profundidad la Prefactibilidad técnica, económica, financiera, legal y ambiental de las alternativas propuestas de construcción de embalse, que incluyen la red de distribución y el análisis de posibilidades de hidrogeneración.
- Verificar y analizar exhaustivamente la situación de los recursos hídricos de la cuenca identificando los derechos de aguas concedido a los regantes, así como aquellos recursos excedentarios que pudieran ser embalsados.
- Establecer un compromiso con las organizaciones de regantes que correspondan, de inicio de trámite de regularización y/o perfeccionamiento de sus derechos de aguas, en caso de ser necesario.

OBJETIVOS:

OBJETIVOS ESPECÍFICOS

- Desarrollar el anteproyecto de la presa y sus obras anexas y las obras necesarias para la implementación de hidrogeneración, luego de determinar el tamaño y posición óptimos del embalse.
- Analizar la situación agropecuaria actual y proyectarla en función de la mayor seguridad de riego, planteando un mejoramiento en las tecnologías de riego y cultivos actuales
- Desarrollar un Programa de Participación Ciudadana.
- Realizar un Estudio de Análisis Ambiental del proyecto.
- Evaluar Económicamente el Proyecto

UBICACIÓN DEL ÁREA DEL ESTUDIO



CONTENIDOS DEL ESTUDIO:

INFORME	CONTENIDO
Etapa 1	Recopilación de Antecedentes, Primeras Visitas a Terreno y Diagnóstico Preliminar
Etapa 2	Situación Actual de Riego y Estudio Agronómico
Etapa 3	Identificación y Evaluación de Alternativas de Embalse
Etapa 4	Trabajos de Terreno y Estudios Básicos
Etapa 5	Estudios Básicos de Ingeniería
Etapa 6	Estudios Básicos de Ingeniería
Etapa 7	Evaluación Económica. Recomendación del Tamaño del Proyecto y Momento de Inversión Óptimos
Borrador Informe Final (BIF)	Recopilación de los Aspectos Analizados Durante la Consultoría
Informe Final Impreso (IFI)	Producto Final del Estudio de Prefactibilidad una vez aprobado el BIF

Galvarino Gallardo 1.576 – Providencia – Fono:(02)-2359094 – www.smi-chile.cl

PRINCIPALES TRABAJOS A REALIZARSE:

TRABAJOS TOPOGRÁFICOS

PROSPECCIONES GEOTÉCNICAS Y CALICATAS

ESTUDIO GEOFÍSICO

PARTICIPACIÓN CIUDADANA

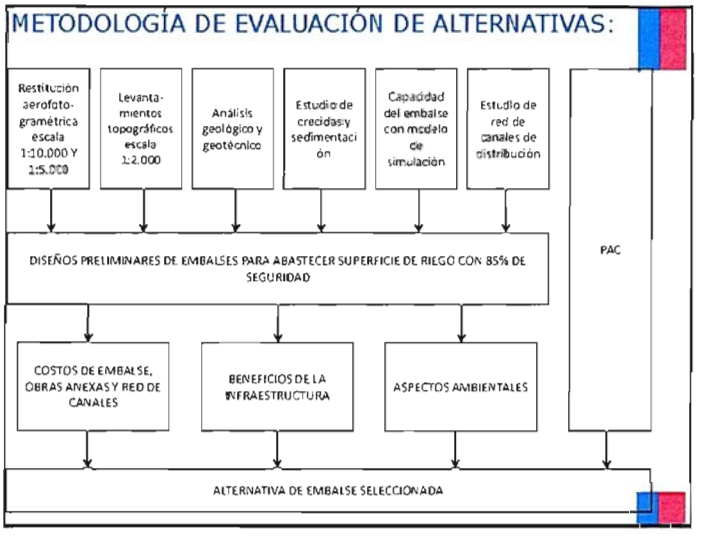
PRINCIPALES TRABAJOS A REALIZARSE:

ESTUDIO DE ANÁLISIS AMBIENTAL :
- MUESTREO CALIDAD DE AGUAS
- LEVANTAMIENTO ARQUEOLÓGICO

ESTUDIO AGROECONÓMICO:
- ENCUESTAS AGROECONÓMICAS

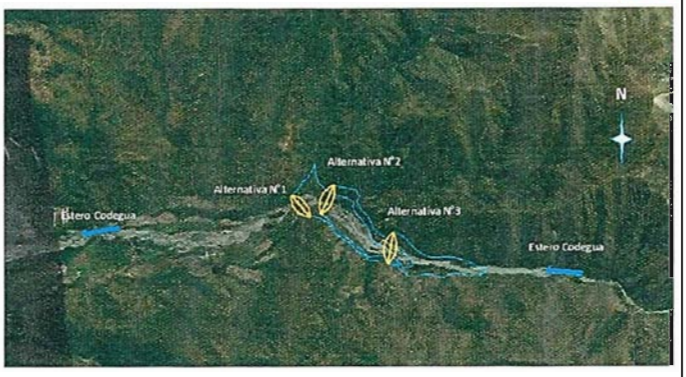
RESULTADOS PRELIMINARES

METODOLOGÍA DE EVALUACIÓN DE ALTERNATIVAS:



Galvarino Gallardo 1.576 – Providencia – Fono:(02)-2359094 – www.smi-chile.cl

UBICACIÓN DE ALTERNATIVAS:



ASPECTOS TÉCNICOS

Dada las características de la zona de emplazamiento de las alternativas, en donde se destaca la presencia de gravas de buena calidad a lo largo del Estero Codegua, se recomienda la implementación de presas del **tipo Concrete Face Gravel Dam (CFGD)** con sección típica como las ya construidas en Chile.

CFGD: Tipo de presa con cuerpo de enrocado y pantalla de hormigón impermeable, la cual esta constituida por losas de hormigón dispuestas en la cara aguas arriba.

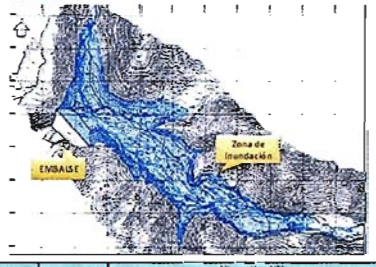
ASPECTOS TÉCNICOS

- Se determinaron las curvas del área inundada de cada una de las alternativas, volumen embalsado y volumen de rellenos para cada sitio de embalse, en base a levantamientos a escala 1:2.000.

- Se utilizó una capacidad de embalse de 9Hm3 como capacidad útil que permitirá establecer una comparación técnica-económica y posterior selección del emplazamiento más favorable.

Es así como se obtuvieron los siguientes resultados:

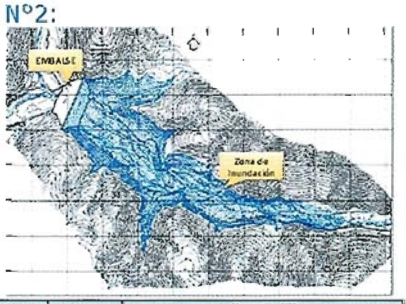
ALTERNATIVA N°1:



Cota (msnm)	Altura Muro (m)	Alternativa N°1			
		Área Inundada (m²)	Volumen embalsado (m³)	Volumen Relleno muro (m³)	Ve/Vm
780	0	0	0	0	
785	5	11,308	28,270	4,057	7.0
790	10	42,254	162,175	22,531	7.2
795	15	73,983	452,768	58,284	7.8
800	20	124,778	949,674	113,119	8.4
805	25	187,706	1,729,583	188,120	9.2
810	30	254,686	2,834,869	284,187	10.0
815	35	320,720	4,271,384	403,233	10.6
820	40	388,379	6,056,779	546,186	11.1
825	45	449,342	8,120,474	714,631	11.4
830	50	527,484	10,562,699	909,379	11.6
835	55	922,290	21,452,284	1,721,105	11.9
840	60	697,707	18,885,227	1,380,005	12.1

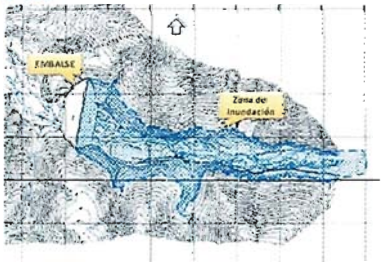
Galvarino Gallardo 1.576 – Providencia – Fono:(02)-2359094 – www.smi-chile.cl

ALTERNATIVA N°2:



Cota (msnm)	Altura Muro (m)	Alternativa N°2			
		Área Inundada (m²)	Volumen embalsado (m³)	Volumen Relleno muro (m³)	Ve/Vm
795	0	0	0	0	-
800	5	51,782	129,456	24,594	5.3
805	10	96,829	500,985	61,504	8.1
810	15	148,348	1,133,907	116,812	9.5
815	20	196,888	1,977,016	192,438	10.3
820	25	245,092	3,081,985	286,692	10.8
825	30	292,702	4,406,458	406,724	10.8
830	35	356,316	5,965,849	593,543	10.1
835	40	420,698	7,880,557	722,100	11.1
840	45	489,287	10,255,514	916,306	11.2
845	50	555,430	12,864,734	1,339,773	10.3

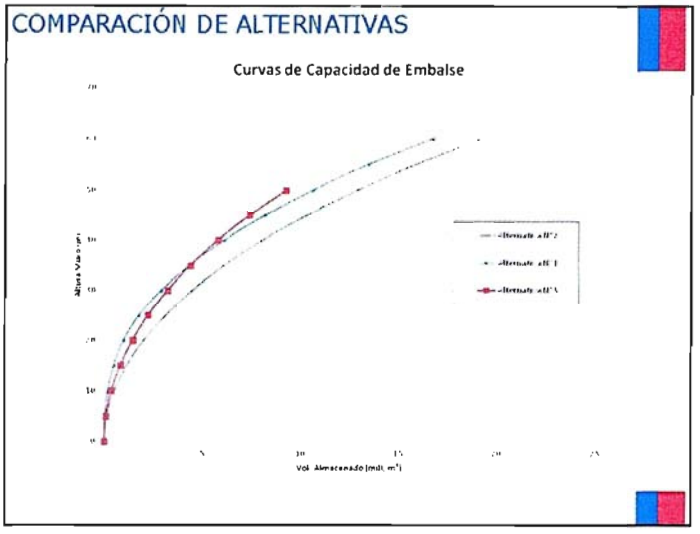
ALTERNATIVA N°3:



Cota (msnm)	Altura Muro (m)	Alternativa N°3			
		Área Inundada (m²)	Volumen embalsado (m³)	Volumen Relleno muro (m³)	Ve/Vm
825	0	0	0	0.00	-
830	5	35,740	88,350	14,211.93	6.2
835	10	73,354	362,099	42,434.84	8.5
840	15	106,677	812,037	88,256.03	9.2
845	20	137,724	1,452,850	154,879.40	9.2
850	25	173,826	2,201,388	245,278.59	9.0
855	30	212,450	3,167,479	361,336.53	8.8
860	35	256,730	4,388,491	509,846.72	8.6
865	40	300,410	5,905,764	676,288.22	8.7
870	45	350,160	7,765,777	874,163.75	8.9
875	50	388,222	9,236,658	1,106,180.68	8.3

Galvarino Gallardo 1.576 – Providencia – Fono:(02)-2359094 – www.smi-chile.cl

COMPARACIÓN DE ALTERNATIVAS



COMPARACIÓN DE ALTERNATIVAS

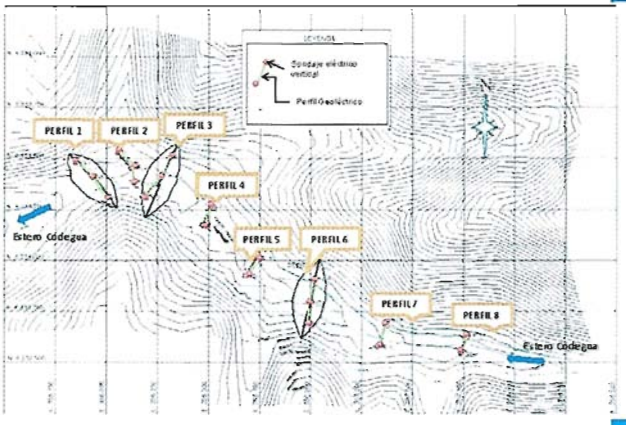
Alternativa	Cota (msnm)	Altura Muro (m)	Vol. Relleno (m^3)	Relación Vol. Emb./Vol. Rell.
1	826.8	47	704,898	12.8
2	837.2	42	809,127	11.1
3	874.4	49	1,076,839	8.4

Comparando los valores correspondientes a un embalse de capacidad 9 millones de metros cúbicos, se aprecia un ahorro de aproximadamente 370.000m^3 de relleno para la Alternativa N°1 respecto a la N°3.

Respecto a la alternativa N°2, la alternativa N°1 presenta un ahorro de aproximadamente 100.000m^3.

ESTUDIO GEOFÍSICO

Ubicación Sondajes Eléctricos Verticales



SECTORIZACIÓN Y ESTRATIFICACIÓN PREDIAL

El listado de agricultores subdividido por estratos de tamaño y sectorizado en base a los sectores de riego tiene el fin de poder separar las distintas realidades productivas ocurridas en ambas riberas del Estero Codegua.

Los estratos entre 0 y 5 ha representan el 84% del total de predios beneficiados por el proyecto

Ribera	Canales	Estratos de Tamaño	Superficie			Número de Predios
			Total	Regada	Secano	
Derecha	Candelaria, la Punta de Codegua y Revestido Comunero	0 a 1 ha	312,54	231,51	81,03	639
		1,01 a 5 ha	463,36	283,58	179,77	214
		5,01 a 15 ha	502,56	243,48	259,09	59
		15,01 a 50 ha	1.433,05	505,23	927,83	55
		50,01 a 100 ha	409,85	167,37	242,48	6
		Mayor de 100 ha	687,64	111	576,64	4
		Total	**3809,00**	**1542,17**	**2266,84**	**977**
Izquierda	Carlino, Lecnera y El Peumal	0 a 1 ha	1	0	1	1
		1,01 a 5 ha	7,2	2,06	5,14	3
		5,01 a 15 ha	108,29	44,58	63,71	11
		15,01 a 50 ha	437,8	234,67	203,13	16
		50,01 a 100 ha	417,1	234,8	182,3	6
		Mayor de 100 ha	1911,5	250	1661,5	4
		Total	**2882,89**	**766,11**	**2116,78**	**41**
TOTAL ÁREA			5258,84	2308,28	4383,62	1018

Galvarino Gallardo 1.576 – Providencia – Fono:(02)-2359094 – www.smi-chile.cl

AVANCE ESTUDIO DE ANÁLISIS AMBIENTAL

- El Terreno exploratorio realizado (24/11/2013) entrega la siguiente información:

  - No hay viviendas afectadas en las área de inundación
  - No hay suelo agrícola afectado en el área de inundación
  - Abundante vegetación nativa. Laderas contrastadas; solana y umbría
  - Presencia de torres de alta tensión que cruzan el valle
  - Camino público (Ruta H – 189) termina en sector Hotel La Leonera, queda fuera del área inundada.

AVANCE ESTUDIO DE ANÁLISIS AMBIENTAL

- En vista de los antecedentes evaluados, se determinó que **las características ambientales de las tres alternativas son muy similares, no existiendo elementos ambientales críticos que diferencien a las alternativas planteadas**, por tanto se ha refrendado la selección de la alternativa N°1, que desde el punto de vista del análisis de ingeniería es la que requiere menor volumen de relleno de muro para una capacidad de 9Hm^3.

- Se tiene estipulado dos campañas de toma de muestra de agua, la primera en verano y la segunda en invierno.
  La campaña de Verano (19/12/2013) se realizó en tres puntos, de acuerdo a la propuesta aprobada. Las muestras serán analizadas en base a la NCH 1.333 de Riego y Vida Acuática.

PROCESO PARTICIPACIÓN CIUDADANA:

Objetivo General:

Integrar a la comunidad, autoridades y servicios relacionados al desarrollo del proyecto, ya sea a través de consultas, talleres u otras actividades que permitirán:

- Informarlos de los objetivos y avances del estudio,
- Recoger información, inquietudes, intereses y opiniones,

Incorporándolas en el estudio cuando sea técnica y económicamente factible.

PROCESO PARTICIPACIÓN CIUDADANA:

Principales Actividades de PAC

- Lanzamiento y Cierre del Estudio
- Contextualización social y territorial del área de influencia del proyecto.
- Identificación y Caracterización de la Comunidad, Informantes Claves y Actores Relevantes.
- Entrevistas

- Reuniones Ampliadas con la comunidad:
  - Reunión Inicial
  - Reunión de Avance
  - Reunión Final
- Registro Audiovisual de las actividades de PAC

PROCESO PARTICIPACIÓN CIUDADANA:

Actividades Realizadas

- **Lanzamiento Estudio:**

Día: martes 13 de octubre 2013
Lugar: Hotel La Leonera:
Participación: 50 personas (Autoridades, Servicios Públicos y Agricultores)

- **1° Reunión de Participación Ciudadana:**

Día: miércoles 15 de enero 2014
Lugar: Liceo Municipal Codegua
Participación: (Autoridades, Servicios Públicos, Agricultores, Comunidad)

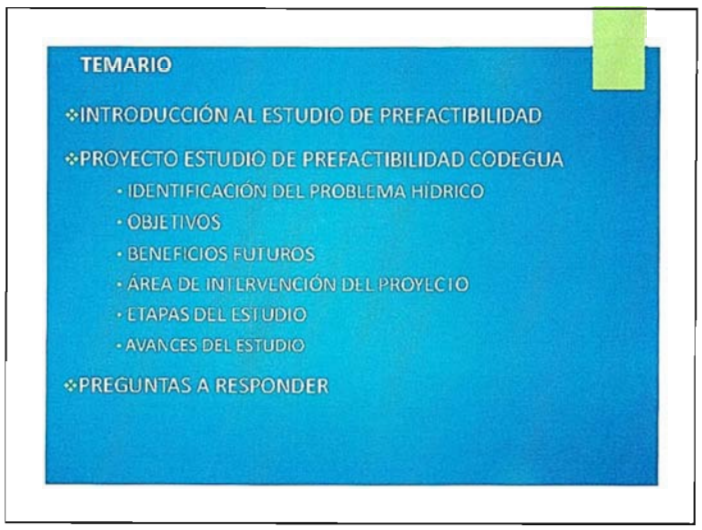
- **Entrevistas: Se han realizado 11**

- 3 a Servicios Públicos (Seremi Agricultura, CNR y DGA)
- 3 autoridades comunales (concejales Municipalidad de Codegua) y 2 profesionales comunales (Prodesal Municipalidad de Codegua y Prodesal Municipal de Mostazal)
- 4 a los Agricultores (Presidente, Vicepresidente y 2 directores de la Junta de Vigilancia Estero Codegua)

ANEXO 23

PRESENTACIÓN 2° REUNIÓN DE PARTICIPACIÓN CIUDADANA

ANEXO 23: PRESENTACIÓN 2° REUNIÓN DE PARTICIPACIÓN CIUDADANA



Galvarino Gallardo 1.576 – Providencia – Fono:(02)-2359094 – www.smi-chile.cl

INTRODUCCIÓN AL ESTUDIO DE PREFACTIBILIDAD.
DEFINICIÓN
Idea y Perfil
PROBLEMATICA Y PROPUESTA DE SOLUCIÓN INICIAL
Pre-Factibilidad
VIABILIDAD TÉCNICA, ECONÓMICA Y AMBIENTAL. ANÁLISIS ALTERNATIVAS Y MEJOR SOLUCIÓN
Factibilidad
OPTIMIZACION DE DISEÑOS, COSTOS DE INVERSIÓN Y BENEFICIOS ESPERADOS
Ingeniería Detalle
DETALLE CONSTRUCTIVO Y COSTOS DE CONSTRUCCIÓN
Construcción
EJECUCIÓN DE LA OBRAS Y PUESTA EN OPERACIÓN

INTRODUCCIÓN AL ESTUDIO DE PREFACTIBILIDAD.
ÁREAS DE TRABAJO
¿QUÉ ÁREAS ANALIZA?
DISEÑO INGENIERÍA
AGROECONOMÍA
ANÁLISIS AMBIENTAL
PARTICIPACIÓN AMBIENTAL Y CIUDADANA (PAC)

Galvarino Gallardo 1.576 – Providencia – Fono:(02)-2359094 – www.smi-chile.cl

PROYECTO ESTUDIO DE PREFACTIBILIDAD CODEGUA.
IDENTIFICACIÓN DEL PROBLEMA HIDRÍCO (CONT.)
RED DE CANALES CON SECCIONES IRREGULARES Y SIN REVESTIR
OBRAS DE CRUCE EN MAL ESTADO DE CONSERVACIÓN
EL PEUMAL
EL PEUMAL
EL CARLINO
REVESTIDO COMUNERO
LA PUNTA
EL CARLINO

PROYECTO ESTUDIO DE PREFACTIBILIDAD CODEGUA.
IDENTIFICACIÓN DEL PROBLEMA HIDRÍCO (CONT.)
2. CONDICIÓN ESTACIONAL DE LOS CAUDALES + FALTA DE UNA INFRAESTRUCTURA DE ACUMULACIÓN ADECUADA = REPARTO DEFICIENTE DEL AGUA EN LOS CANALES
INVIERNO Y PRIMAVERA
VERANO

PROYECTO ESTUDIO DE PREFACTIBILIDAD CODEGUA. OBJETIVOS DEL ESTUDIO

- OBJETIVOS GENERALES:
  - GARANTIZAR **LA SEGURIDAD DE RIEGO** PARA TODA LA SUPERFICIE CULTIVADA
  - AMPLIAR LA **SUPERFICIE DE NUEVO RIEGO**

- OBJETIVOS ESPECÍFICOS:
  1. INCREMENTAR LA **EFICIENCIA** EN EL USO DE LOS RECURSOS HÍDRICOS
  2. **ELIMINAR LAS PÉRDIDAS** DE AGUA EN LA DISTRIBUCIÓN
  3. PLANTEAR UN MEJORAMIENTO EN LA **TECNOLOGÍAS DE RIEGO** A TRAVÉS DE UN PROGRAMA DE ASISTENCIA TÉCNICA Y TRANSFERENCIA TECNOLÓGICA

MINISTERIO DE AGRICULTURA

PROYECTO ESTUDIO DE PREFACTIBILIDAD CODEGUA. POTENCIALES BENEFICIOS DEL PROYECTO

- RIEGO:

MAYOR DISPONIBILIDAD DE AGUA Y AUMENTO EFICIENCIA DE RIEGO

NUEVAS TIERRAS PRODUCTIVAS Y MEJORA DE INGRESOS DE TIERRAS REGADAS

MINISTERIO DE AGRICULTURA

Galvarino Gallardo 1.576 – Providencia – Fono:(02)-2359094 – www.smi-chile.cl

PROYECTO ESTUDIO DE PREFACTIBILIDAD CODEGUA. POTENCIALES BENEFICIOS DEL PROYECTO (CONT.)

- DEFENSA FLUVIAL Y CONTROL DE CRECIDAS:

DISMINUCIÓN DE LOS DAÑOS EN BIENES RAÍCES, BIENES MUEBLES, PÚBLICOS Y CULTIVOS

RECUPERACIÓN DE TERRENOS EN LAS RIBERAS COMO LAS PLAYAS DE RÍO

MINISTERIO DE AGRICULTURA

PROYECTO ESTUDIO DE PREFACTIBILIDAD CODEGUA. POTENCIALES BENEFICIOS DEL PROYECTO (CONT.)

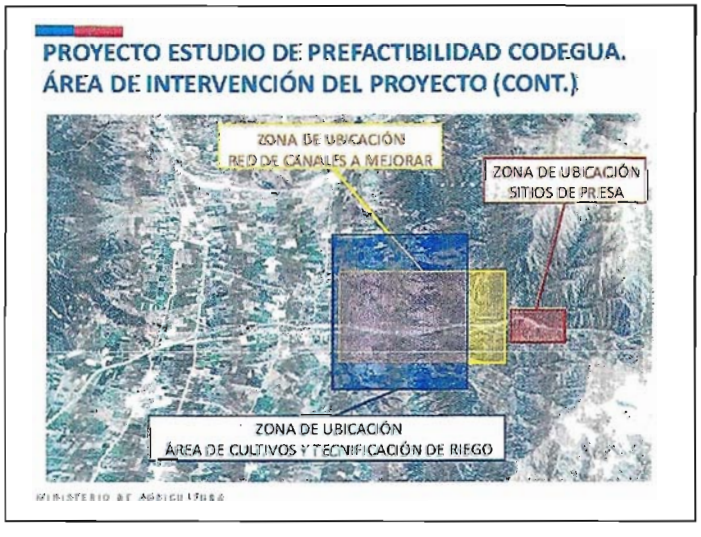
- TURISMO:

- AUMENTO LA DEMANDA DE CONSUMO EN EL MERCADO LOCAL DE LA ZONA DE PROYECTO

MINISTERIO DE AGRICULTURA

Galvarino Gallardo 1.576 – Providencia – Fono:(02)-2359094 – www.smi-chile.cl

PROYECTO ESTUDIO DE PREFACTIBILIDAD CODEGUA.
ÁREA DE INTERVENCIÓN DEL PROYECTO
Santiago
Peñaflor
Talagante
Melipilla
Isla de Maipo
Buin
Paine
Pirque
San José de Maipo
San Pedro
Graneros
Rancagua
Olivar
Requinoa
Las Cabras
Pichidegua
Peumo
Rengo
Estrella
MINISTERIO DE AGRICULTURA


PROYECTO ESTUDIO DE PREFACTIBILIDAD CODEGUA.
ÁREA DE INTERVENCIÓN DEL PROYECTO (CONT.)
ZONA DE UBICACIÓN
RED DE CANALES A MEJORAR
ZONA DE UBICACIÓN
SITIOS DE PRESA
ZONA DE UBICACIÓN
ÁREA DE CULTIVOS Y TECNIFICACIÓN DE RIEGO
MINISTERIO DE AGRICULTURA

PROYECTO ESTUDIO DE PREFACTIBILIDAD CODEGUA. ETAPAS DEL ESTUDIO

ETAPA	CONTENIDO
ETAPA 1	RECOPILACIÓN DE ANTECEDENTES, VISITAS A TERRENO Y DIAGNÓSTICO PRELIMINAR
ETAPA 2	SITUACIÓN ACTUAL DE RIEGO, 1ª PARTE ESTUDIO AGRONÓMICO Y 1ª REUNIÓN PAC
ETAPA 3	IDENTIFICACIÓN Y EVALUACIÓN DE ALTERNATIVAS DE EMBALSE Y 1ª INFORME AVANCE EAA
ETAPA 4	TRABAJOS DE TERRENO Y ESTUDIOS BÁSICOS
ETAPA 5	ESTUDIOS BÁSICOS DE INGENIERÍA
ETAPA 6	2ª PARTE ESTUDIO AGRONÓMICO, 2ª INFORME AVANCE EAA Y 2ª REUNIÓN PAC
ETAPA 7	DISEÑOS DE INGENIERÍA E INFORME FINAL EAA
ETAPA 8	EVALUACIÓN ECONÓMICA-SOCIAL Y RECOMENDACIÓN DE TAMAÑO ÓPTIMO Y 3ª REUNIÓN PAC
BORRADOR INFORME FINAL (BIF)	RECOPILACIÓN DE LOS ASPECTOS ANALIZADOS DURANTE LA CONSULTORÍA
INFORME FINAL IMPRESO (IFI)	PRODUCTO FINAL DEL ESTUDIO DE PREFACTIBILIDAD UNA VEZ APROBADO EL BIF

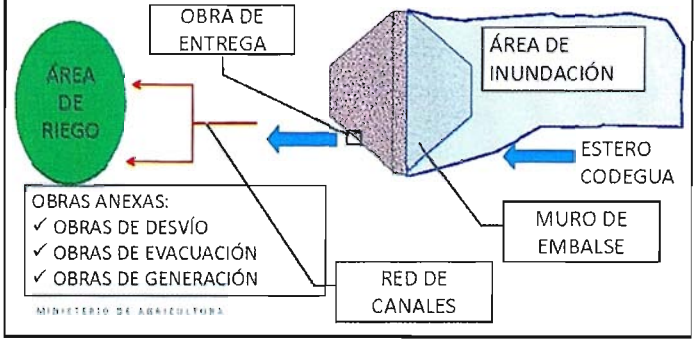
MINISTERIO DE AGRICULTURA

PROYECTO ESTUDIO DE PREFACTIBILIDAD CODEGUA. AVANCES DEL ESTUDIO

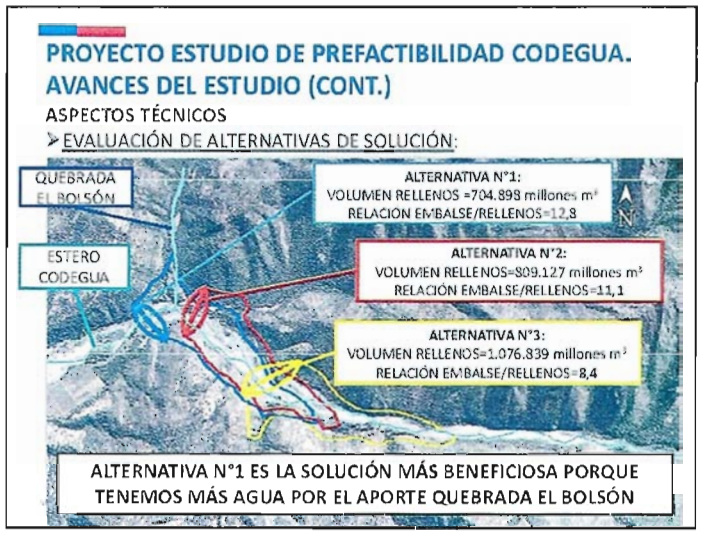
ASPECTOS TÉCNICOS

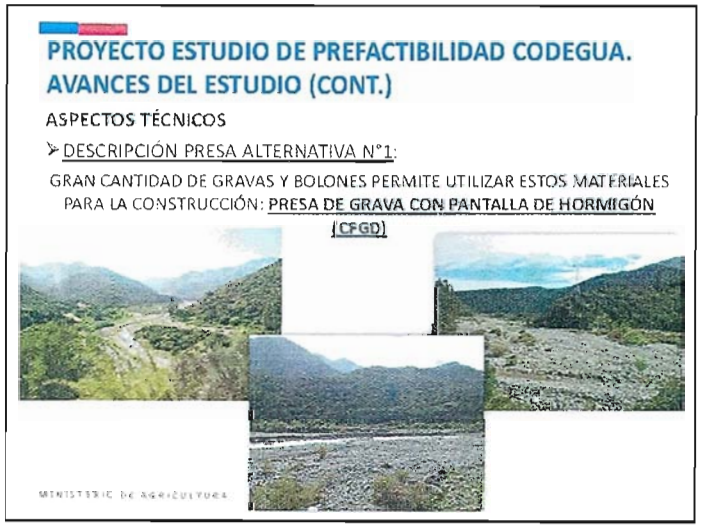
➢ EVALUACIÓN DE ALTERNATIVAS DE SOLUCIÓN:

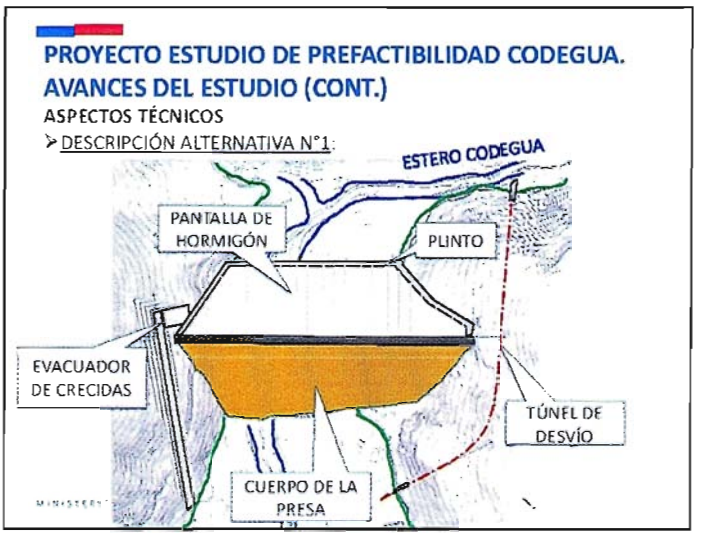
1. PLANTEAMIENTO CONCEPTUAL DE LA SOLUCIÓN:



MINISTERIO DE AGRICULTURA


PROYECTO ESTUDIO DE PREFACTIBILIDAD CODEGUA.
AVANCES DEL ESTUDIO (CONT.)
ASPECTOS TÉCNICOS
EVALUACIÓN DE ALTERNATIVAS DE SOLUCIÓN:
QUEBRADA EL BOLSÓN
ESTERO CODEGUA
ALTERNATIVA N°1:
VOLUMEN RELLENOS =704.898 millones m³
RELACIÓN EMBALSE/RELLENOS=12,8
ALTERNATIVA N°2:
VOLUMEN RELLENOS=809.127 millones m³
RELACIÓN EMBALSE/RELLENOS=11,1
ALTERNATIVA N°3:
VOLUMEN RELLENOS=1.076.839 millones m³
RELACIÓN EMBALSE/RELLENOS=8,4
N
ALTERNATIVA N°1 ES LA SOLUCIÓN MÁS BENEFICIOSA PORQUE TENEMOS MÁS AGUA POR EL APORTE QUEBRADA EL BOLSÓN


PROYECTO ESTUDIO DE PREFACTIBILIDAD CODEGUA.
AVANCES DEL ESTUDIO (CONT.)
ASPECTOS TÉCNICOS
DESCRIPCIÓN PRESA ALTERNATIVA N°1:
GRAN CANTIDAD DE GRAVAS Y BOLONES PERMITE UTILIZAR ESTOS MATERIALES PARA LA CONSTRUCCIÓN: PRESA DE GRAVA CON PANTALLA DE HORMIGÓN (CFGD)


PROYECTO ESTUDIO DE PREFACTIBILIDAD CODEGUA.
AVANCES DEL ESTUDIO (CONT.)
ASPECTOS TÉCNICOS
➢DESCRIPCIÓN ALTERNATIVA N°1:
ESTERO CODEGUA
PANTALLA DE HORMIGÓN
PLINTO
EVACUADOR DE CRECIDAS
TÚNEL DE DESVÍO
CUERPO DE LA PRESA

PROYECTO ESTUDIO DE PREFACTIBILIDAD CODEGUA.
AVANCES DEL ESTUDIO (CONT.)
ASPECTOS TÉCNICOS
➢DESCRIPCIÓN ALTERNATIVA N°1:
EJEMPLOS DE PRESAS TIPO CFGD EN CHILE:
EMBALSE CORRALES
AÑO TÉRMINO = 2000
Altura máx = 70 m
LONG. CORONAMIENTO = 340 m
VÓLUMEN RELLENOS = 1.597.000 m³
CAPACIDAD = 50 millones m³

PROYECTO ESTUDIO DE PREFACTIBILIDAD CODEGUA. AVANCES DEL ESTUDIO (CONT.)

ASPECTOS TÉCNICOS

- TRABAJOS DE TERRENO:

CAMPAÑA DE PROSPECCIONES DEL ESTUDIO: 3 SONDAJES

MINISTERIO DE AGRICULTURA

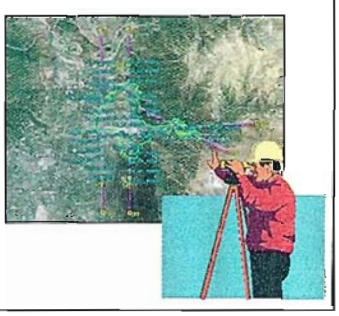
PROYECTO ESTUDIO DE PREFACTIBILIDAD CODEGUA. AVANCES DEL ESTUDIO (CONT.)

ASPECTOS TÉCNICOS

- TRABAJOS DE TERRENO:

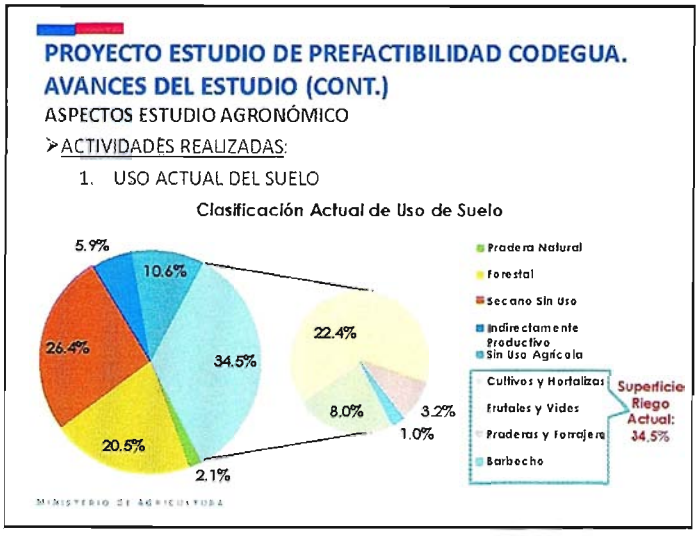
CAMPAÑA DE CALICATAS EN ZONA PRESA Y CANALES

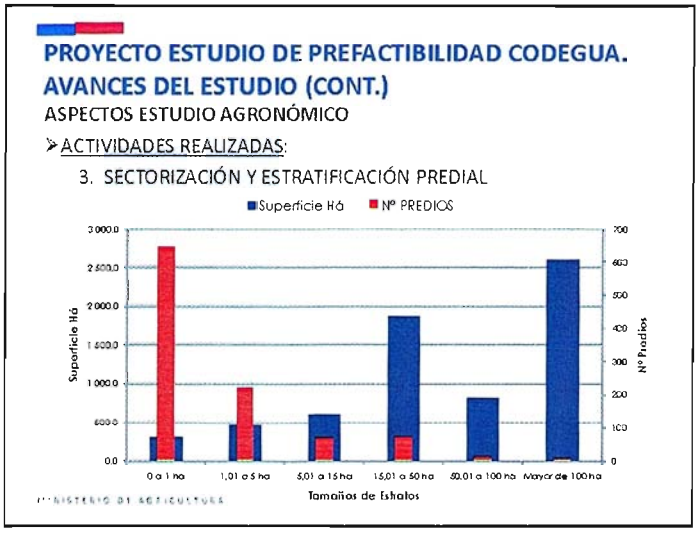
TRABAJOS TOPOGRÁFICOS



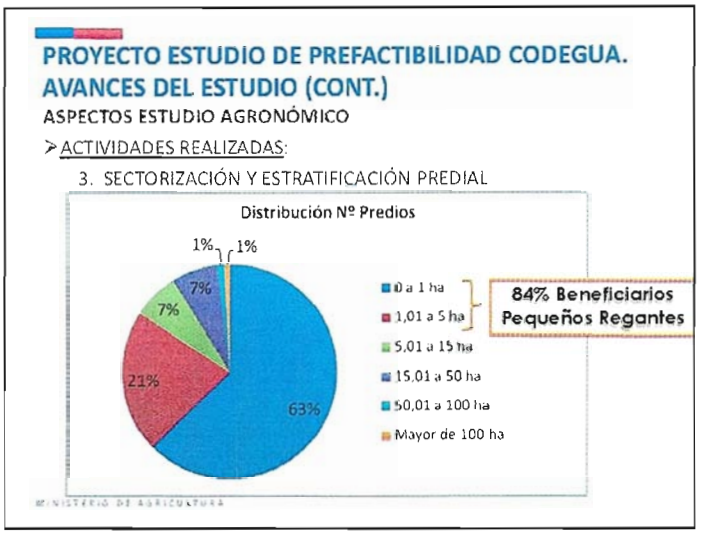
MINISTERIO DE AGRICULTURA

Galvarino Gallardo 1.576 – Providencia – Fono:(02)-2359094 – www.smi-chile.cl





Galvarino Gallardo 1.576 – Providencia – Fono:(02)-2359094 – www.smi-chile.cl


PROYECTO ESTUDIO DE PREFACTIBILIDAD CODEGUA.
AVANCES DEL ESTUDIO (CONT.)
ASPECTOS ESTUDIO AGRONÓMICO
ACTIVIDADES REALIZADAS:
3. SECTORIZACIÓN Y ESTRATIFICACIÓN PREDIAL
Distribución Nº Predios
1%
1%
7%
7%
21%
63%
0 a 1 ha
1,01 a 5 ha
5,01 a 15 ha
15,01 a 50 ha
50,01 a 100 ha
Mayor de 100 ha
84% Beneficiarios Pequeños Regantes

PROYECTO ESTUDIO DE PREFACTIBILIDAD CODEGUA.
AVANCES DEL ESTUDIO (CONT.)
ASPECTOS ESTUDIO DE ANÁLISIS AMBIENTAL
ACTIVIDADES REALIZADAS:
Flora y Vegetación terrestre
Fauna terrestre
Flora y Fauna Acuática
Biodiversidad
Formación Vegetacional: Matorral Esclerófilo Andino (Asociación Quillay - Litre).

PROYECTO ESTUDIO DE PREFACTIBILIDAD CODEGUA. AVANCES DEL ESTUDIO (CONT.)

ASPECTOS ESTUDIO DE ANÁLISIS AMBIENTAL

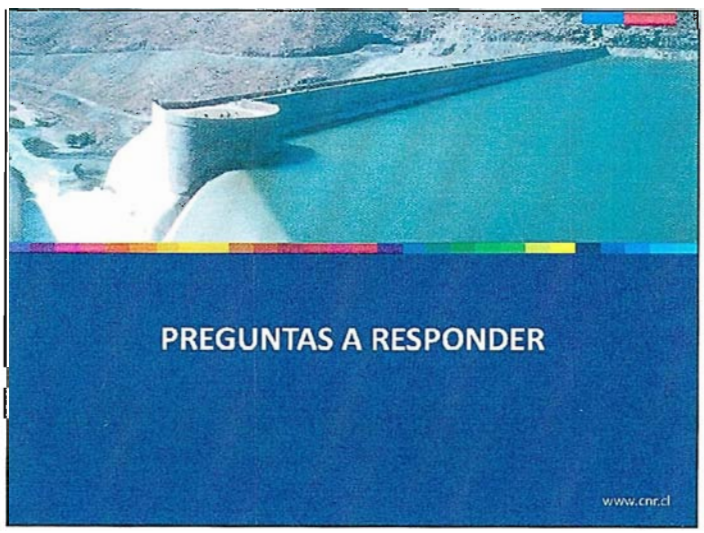
➢ ACTIVIDADES Y COMPONENTES CONSIDERADOS:

PROYECTO ESTUDIO DE PREFACTIBILIDAD CODEGUA. AVANCES DEL ESTUDIO (CONT.)

ASPECTOS PROGRAMA PARTICIPACIÓN CIUDADANA (PAC)

➢ ACTIVIDADES PROGRAMADAS:

ÍTEMS	FECHA	ESTADO
✓ LANZAMIENTO DEL PROYECTO:	OCTUBRE 2013.	OK
✓ REUNIÓN PAC N°1:	ENERO 2014.	OK
✓ PROGRAMA DE ENTREVISTAS:	ENERO - JUNIO 2014	OK
✓ REUNIÓN TÉCNICA Y VISITA A TERRENO:	JUNIO 2014.	OK
✓ REUNIÓN PAC N°2:	JULIO 2014.	EN EJECUCIÓN
✓ MESA DE TRABAJO:	AGOSTO 2014.	A REALIZARSE
✓ TALLER LEGAL DERECHOS DE AGUA:	SEPTIEMBRE 2014.	A REALIZARSE
✓ REUNIÓN PAC N°3:	DICIEMBRE 2014.	A REALIZARSE

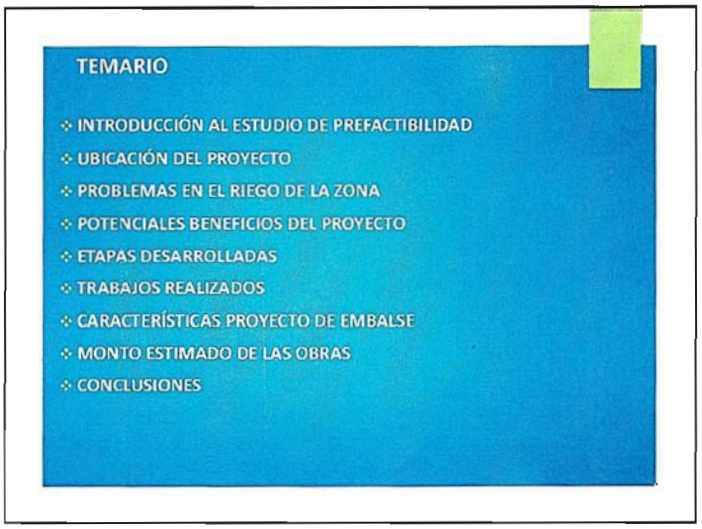


Galvarino Gallardo 1.576 – Providencia – Fono:(02)-2359094 – www.smi-chile.cl

ANEXO 24

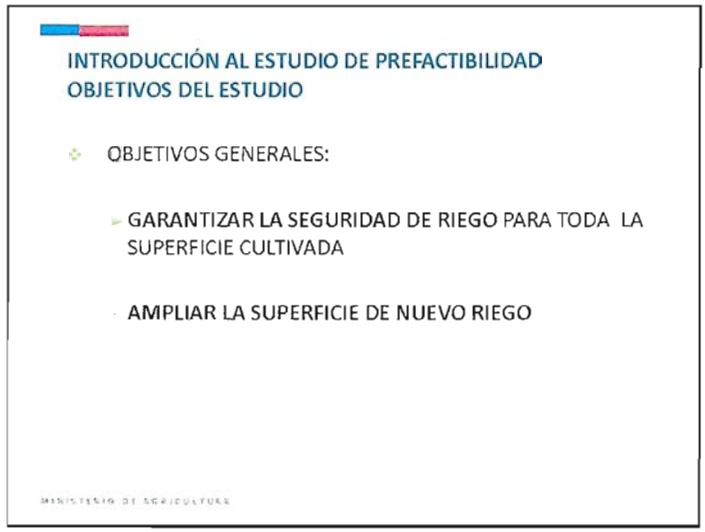
PRESENTACIÓN 3° REUNIÓN DE PARTICIPACIÓN CIUDADANA

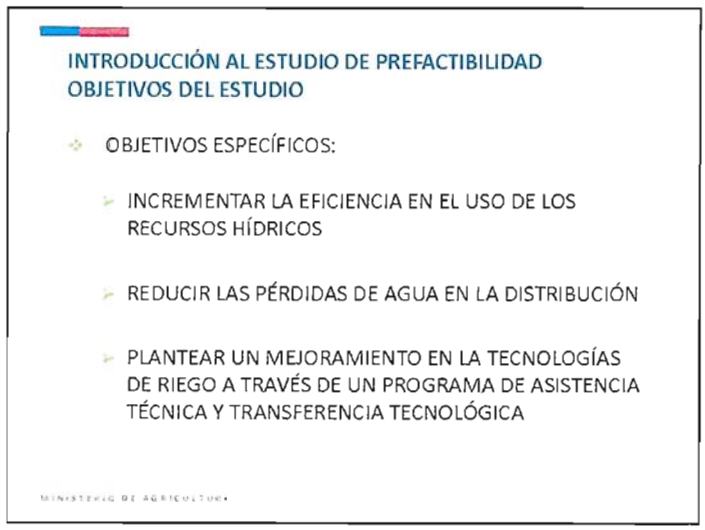
ANEXO 24: PRESENTACIÓN 3° REUNIÓN DE PARTICIPACIÓN CIUDADANA



INTRODUCCIÓN AL ESTUDIO DE PREFACTIBILIDAD.
DEFINICIÓN
+
Licitación
SMI Ingenieros
GORE
VI REGIÓN
COMISIÓN NACIONAL
DE RIEGO (CNR)
Mandantes del Estudio
de Prefactibilidad
Consultora de Ingeniería
Especializada que
desarrolla el Estudio

INTRODUCCIÓN AL ESTUDIO DE PREFACTIBILIDAD.
DEFINICIÓN
Duración de un proyecto X = 10 años
Idea y Perfil
Pre-Factibilidad
Factibilidad
Ingeniería
Detalle
Construcción
PROBLEMÁTICA Y PROPUESTA DE SOLUCIÓN INICIAL
Viabilidad Técnica, Económica y
Ambiental. Análisis Alternativas y
Mejor Solución
OPTIMIZACIÓN DE DISEÑOS, COSTOS DE INVERSIÓN Y
BENEFICIOS ESPERADOS
DETALLE CONSTRUCTIVO Y COSTOS DE CONSTRUCCIÓN
EJECUCIÓN DE LA OBRAS Y PUESTA EN OPERACIÓN

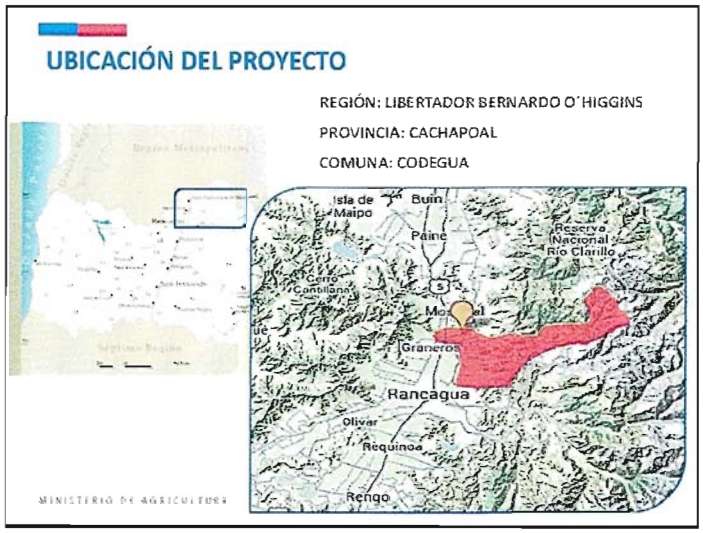


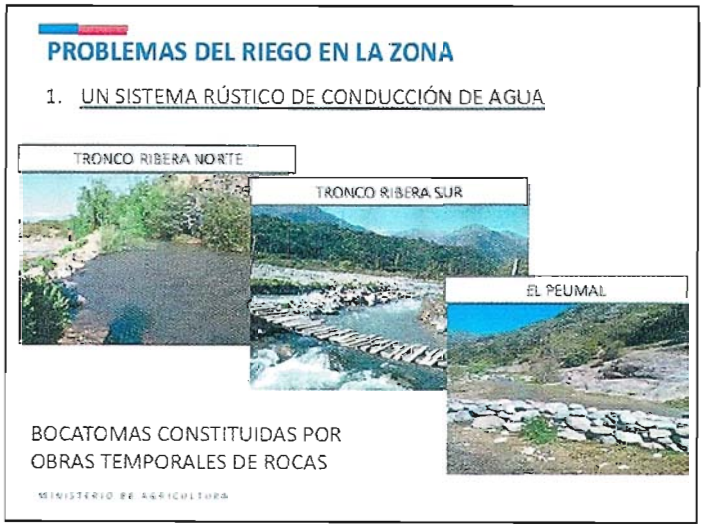


Galvarino Gallardo 1.576 – Providencia – Fono:(02)-2359094 – www.smi-chile.cl

INTRODUCCIÓN AL ESTUDIO DE PREFACTIBILIDAD.
ÁREAS DE TRABAJO
¿QUÉ ÁREAS ANALIZA?
DISEÑO INGENIERÍA
AGROECONOMÍA
ANÁLISIS AMBIENTAL
PARTICIPACIÓN AMBIENTAL Y CIUDADANA (PAC)

PROYECTO
ESTUDIO DE PREFACTIBILIDAD
"MEJORAMIENTO DEL SISTEMA DE RIEGO ESTERO CODEGUA"
www.cnr.cl





Galvarino Gallardo 1.576 – Providencia – Fono:(02)-2359094 – www.smi-chile.cl

Galvarino Gallardo 1.576 – Providencia – Fono:(02)-2359094 – www.smi-chile.cl

POTENCIALES BENEFICIOS DEL PROYECTO

- RIEGO:

MAYOR DISPONIBILIDAD DE AGUA
Y AUMENTO EFICIENCIA DE RIEGO

NUEVAS TIERRAS PRODUCTIVAS
Y MEJORA DE INGRESOS DE
TIERRAS REGADAS

MINISTERIO DE AGRICULTURA

POTENCIALES BENEFICIOS DEL PROYECTO

- TURISMO:

- AUMENTO LA DEMANDA DE CONSUMO EN EL MERCADO LOCAL DE LA ZONA DE PROYECTO

MINISTERIO DE AGRICULTURA

Galvarino Gallardo 1.576 – Providencia – Fono:(02)-2359094 – www.smi-chile.cl

ETAPAS DESARROLLADAS

ETAPA	CONTENIDO
ETAPA 1	RECOPILACIÓN DE ANTECEDENTES, VISITAS A TERRENO Y DIAGNÓSTICO PRELIMINAR
ETAPA 2	SITUACIÓN ACTUAL DE RIEGO , 1ª PARTE ESTUDIO AGRONÓMICO Y 1ª REUNIÓN PAC
ETAPA 3	IDENTIFICACIÓN Y EVALUACIÓN DE ALTERNATIVAS DE EMBALSE Y 1ª INFORME AVANCE EAA
ETAPA 4	TRABAJOS DE TERRENO Y ESTUDIOS BÁSICOS
ETAPA 5	ESTUDIOS BÁSICOS DE INGENIERÍA
ETAPA 6	2ª PARTE ESTUDIO AGRONÓMICO, 2ª INFORME AVANCE EAA Y 2ª REUNIÓN PAC
ETAPA 7	DISEÑOS DE INGENIERÍA E INFORME FINAL EAA Y 3ª REUNIÓN PAC
ETAPA 8	EVALUACIÓN ECONÓMICA-SOCIAL Y RECOMENDACIÓN DE TAMAÑO ÓPTIMO Y REUNIÓN FINAL PAC
BORRADOR INFORME FINAL (BIF)	RECOPILACIÓN DE LOS ASPECTOS ANALIZADOS DURANTE LA CONSULTORÍA
INFORME FINAL IMPRESO (IFI)	PRODUCTO FINAL DEL ESTUDIO DE PREFACTIBILIDAD UNA VEZ APROBADO EL BIF

MINISTERIO DE AGRICULTURA

TRABAJOS REALIZADOS

TRABAJOS DE TERRENO

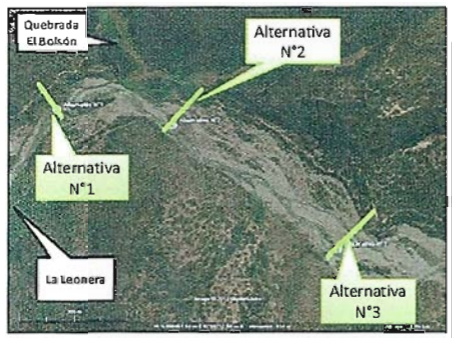
- ✓ RESTITUCIÓN AEROFOTOGRAMÉTRICA
- ✓ LEVANTAMIENTOS TOPOGRÁFICOS
- ✓ MONOGRAFÍAS DE CANALES
- ✓ CAMPAÑA DE SONDAJES ELÉCTRICOS VERTICALES: CARACTERIZAR LA GEOLOGÍA DE LOS SITIOS DE EMBALSE

MINISTERIO DE AGRICULTURA

Galvarino Gallardo 1.576 – Providencia – Fono:(02)-2359094 – www.smi-chile.cl

TRABAJOS REALIZADOS
SITIOS DE EMBALSE ESTUDIADOS

- ✓ SE ANALIZARON 3 POSIBLES SITIOS DE EMBALSE
- ✓ EL SITIO QUE CUMPLIÓ CON MEJORES CARACTERÍSTICAS TÉCNICO-ECONÓMICAS: <u>ALTERNATIVA N°1</u>



MINISTERIO DE AGRICULTURA

TRABAJOS REALIZADOS

LUEGO DE ELEGIR EL SITIO <u>ALTERNATIVA N°1</u>, SE REALIZARON LOS SIGUIENTES TRABAJOS DE TERRENO:

- ✓ CAMPAÑA DE SONDAJES EN SECTOR MURO PRESA: 3 SONDAJES SOBRE EL EJE PROYECTADO DE LA PRESA

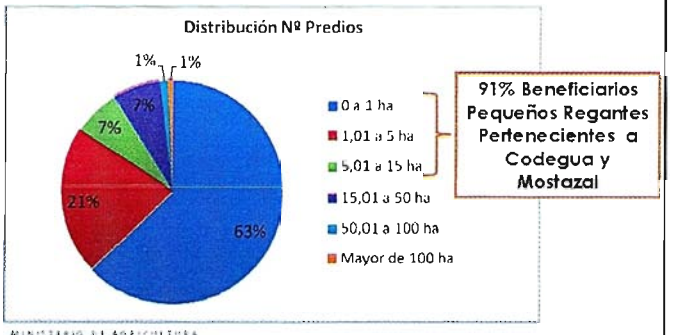
- ✓ CAMPAÑA DE CALICATAS EN ÁREA DE INUNDACIÓN Y CANALES

MINISTERIO DE AGRICULTURA

Galvarino Gallardo 1.576 – Providencia – Fono:(02)-2359094 – www.smi-chile.cl

TRABAJOS REALIZADOS

ESTUDIO AGRONÓMICO: SITUACIÓN ACTUAL DE RIEGO



TRABAJOS REALIZADOS

ESTUDIO AGRONÓMICO: SITUACIÓN ACTUAL DE RIEGO

✓ **DEMANDAS ACTUALES BRUTAS**

- Demanda Actual Anual = 23,9 mill m^3
- Demanda Máxima Mes Enero = 2.499 m^3/ha/mes

✓ **USO ACTUAL DEL SUELO**

- Área Actual de Riego = 2.150 há
  (Sin Incluir 64,1 há Barbecho)
- Área Secano = 3.923,03 ha
  (Incluye pradera natural, forestal, secano sin uso y suelo sobre cota cultivable)

MINISTERIO DE AGRICULTURA

TRABAJOS REALIZADOS
ESTUDIO AGRONÓMICO: SITUACIÓN FUTURA DE RIEGO
Supuestos de desarrollo agronómico:
✓ Suelos existentes aptos para riego
✓ Parámetros agroclimáticos óptimos para cultivos frutales
✓ Tecnificación en cultivos de alto rendimiento
✓ Consolidación de rubros productivos como las especies frutales
Área Potencial Bajo Cota Canales = 2.400 ha
+
Áreas Sobre Cota Cultivables = 647 ha (Considera habilitación específica)
ÁREA POTENCIAL MÁXIMA = 3.047 ha
MINISTERIO DE AGRICULTURA

TRABAJOS REALIZADOS
ESTUDIO DE ANÁLISIS AMBIENTAL
ACTIVIDADES Y COMPONENTES CONSIDERADOS:
Flora y Vegetación terrestre
Fauna terrestre
Flora y Fauna Acuática
Biodiversidad
Hidrología
Calidad de Aguas
Infraestructura y Asentamientos
Patrimonio cultural y arqueológico
MINISTERIO DE AGRICULTURA

TRABAJOS REALIZADOS
RESULTADOS ESTUDIO DE ANÁLISIS AMBIENTAL

- **MEDIO BIÓTICO**
  - SE VERÁN AFECTADAS POR LA INUNDACIÓN 1,45 Ha DE FLORA NATIVA
  - CONSIDERAR UN PLAN DE MITIGACIÓN PARA RESCATAR Y RELOCALIZAR ESTAS ESPECIES DURANTE LA ETAPA DE CONSTRUCCIÓN
- **MEDIO SOCIOECONÓMICO Y CULTURAL**
  - IMPACTO DIRECTO DE LAS OBRAS HACIA EL MEDIO HUMANO POSEE UNA BAJA RELEVANCIA RESPECTO EL BENEFICIO HUMANO ENTREGADO
- **MEDIO CONSTRUIDO Y TERRITORIAL**
  - NO HAY MAYOR PRESENCIA DE INFRAESTRUCTURA DE OBRAS DE RIEGO O DE INGENIERÍA, POR LO QUE SE CONCLUYE QUE:

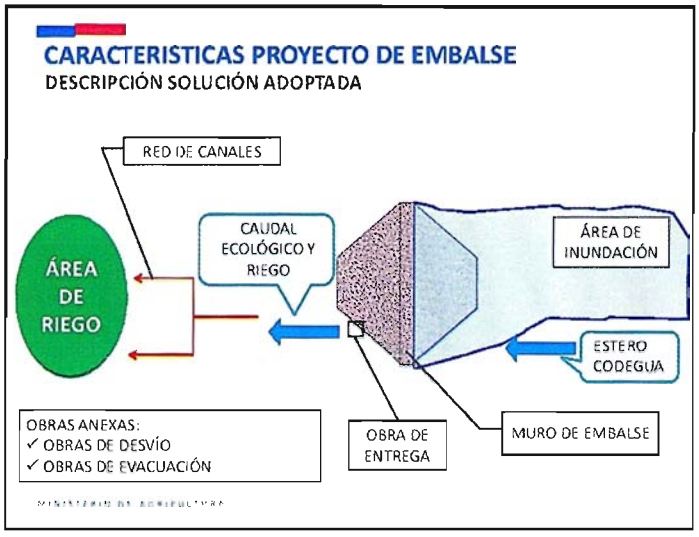
SÓLO EN LA CONSTRUCCIÓN DEL EMBALSE DEBE INGRESAR AL EIA

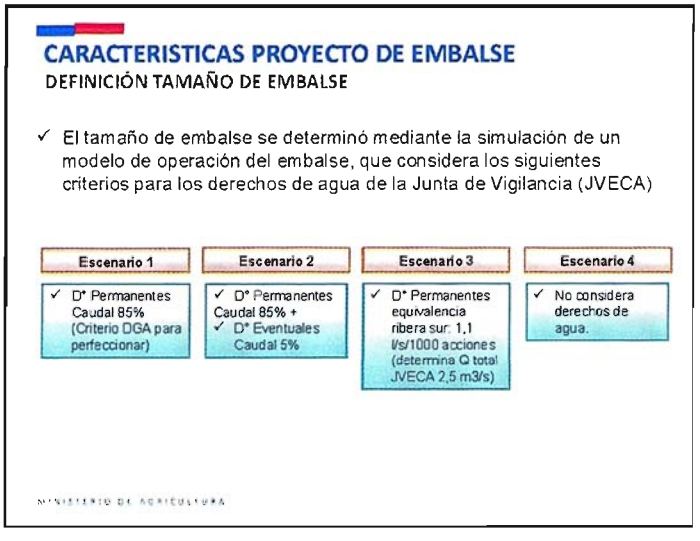
TRABAJOS REALIZADOS
PROGRAMA PARTICIPACIÓN CIUDADANA (PAC)

ACTIVIDADES REALIZADAS:

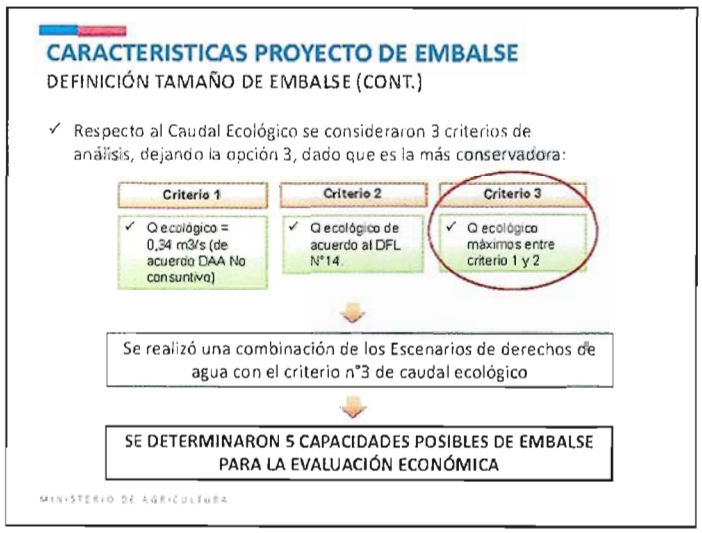
- ✓ LANZAMIENTO DEL ESTUDIO (OCT, 2013)
- ✓ **REUNIÓN PARTICIPACIÓN CIUDADANA N°1** (ENE, 2014)
- ✓ REUNIÓN TÉCNICA Y VISITA A TERRENO (JUN, 2014)
- ✓ **REUNIÓN PARTICIPACIÓN CIUDADANA N°2** (JUL, 2014)
- ✓ REUNIÓN MESA DE TRABAJO (SEP, 2014)
- ✓ REUNIÓN TALLER DERECHOS DE AGUA (SEP, 2014)
- ✓ **REUNIÓN PARTICIPACIÓN CIUDADANA N°3** (DIC, 2014)

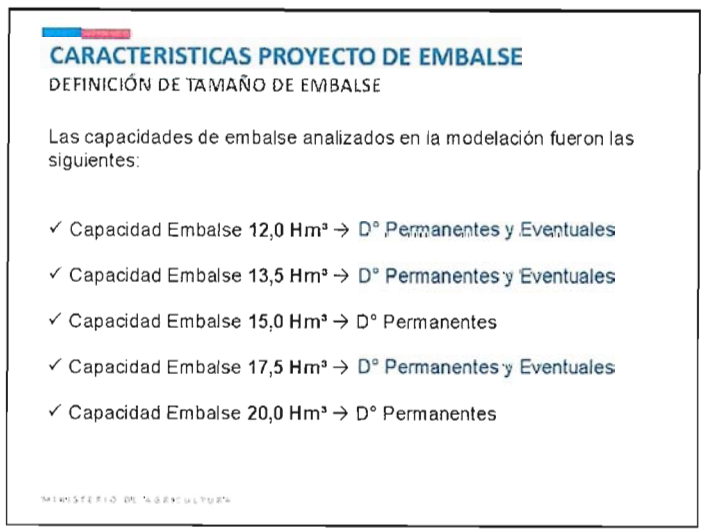
Galvarino Gallardo 1.576 – Providencia – Fono:(02)-2359094 – www.smi-chile.cl

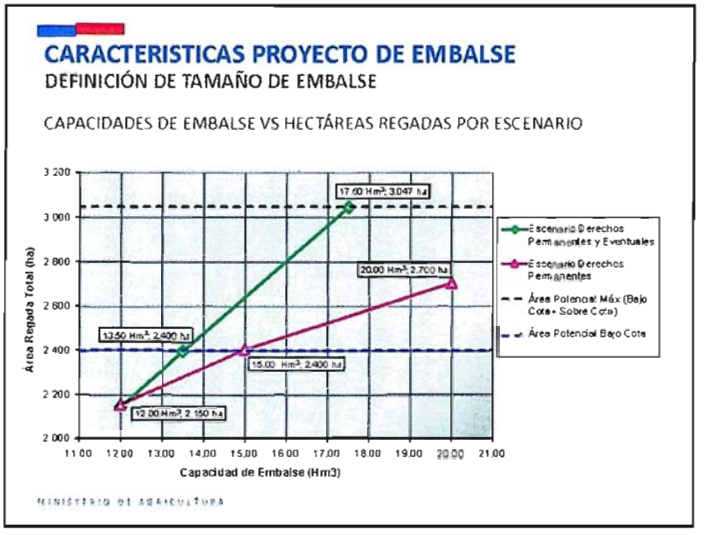


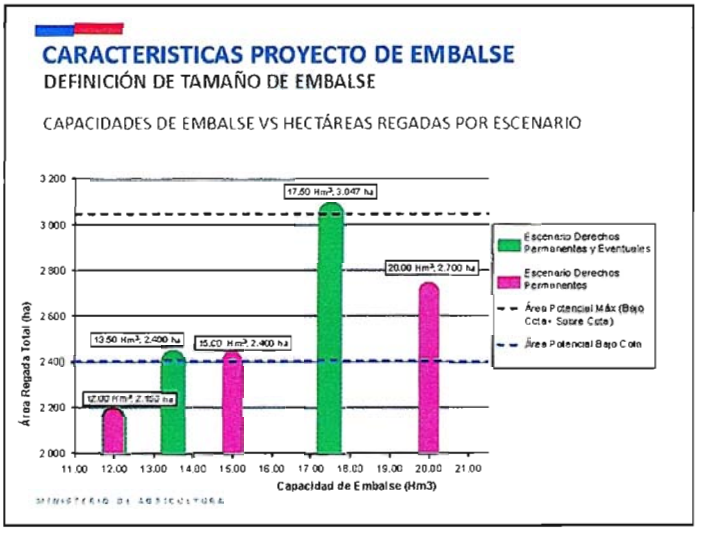


Galvarino Gallardo 1.576 – Providencia – Fono:(02)-2359094 – www.smi-chile.cl

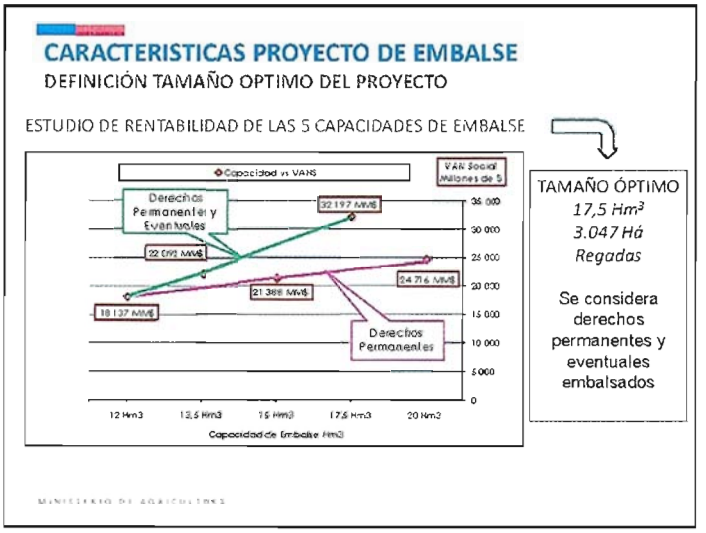

CARACTERISTICAS PROYECTO DE EMBALSE
DEFINICIÓN TAMAÑO DE EMBALSE (CONT.)
✓ Respecto al Caudal Ecológico se consideraron 3 criterios de análisis, dejando la opción 3, dado que es la más conservadora:
Criterio 1
✓ Q ecológico = 0,34 m3/s (de acuerdo DAA No consuntivo)
Criterio 2
✓ Q ecológico de acuerdo al DFL N°14.
Criterio 3
✓ Q ecológico máximos entre criterio 1 y 2
Se realizó una combinación de los Escenarios de derechos de agua con el criterio n°3 de caudal ecológico
SE DETERMINARON 5 CAPACIDADES POSIBLES DE EMBALSE PARA LA EVALUACIÓN ECONÓMICA
MINISTERIO DE AGRICULTURA


CARACTERISTICAS PROYECTO DE EMBALSE
DEFINICIÓN DE TAMAÑO DE EMBALSE
Las capacidades de embalse analizados en la modelación fueron las siguientes:
✓ Capacidad Embalse 12,0 Hm³ → D° Permanentes y Eventuales
✓ Capacidad Embalse 13,5 Hm³ → D° Permanentes y Eventuales
✓ Capacidad Embalse 15,0 Hm³ → D° Permanentes
✓ Capacidad Embalse 17,5 Hm³ → D° Permanentes y Eventuales
✓ Capacidad Embalse 20,0 Hm³ → D° Permanentes

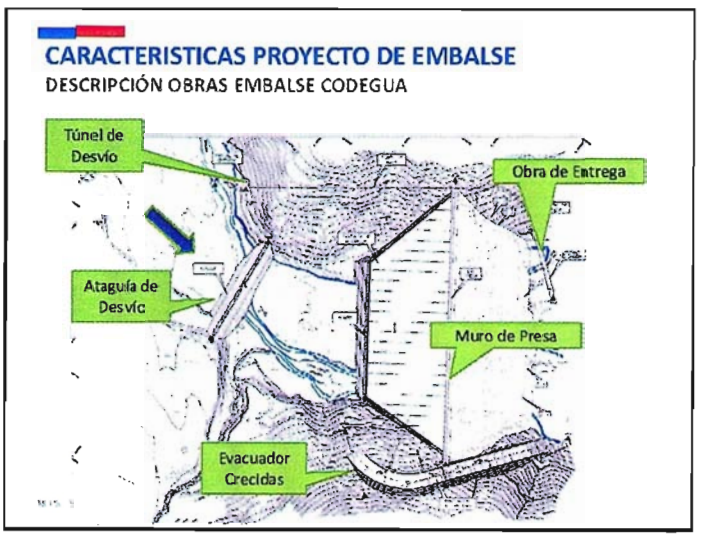


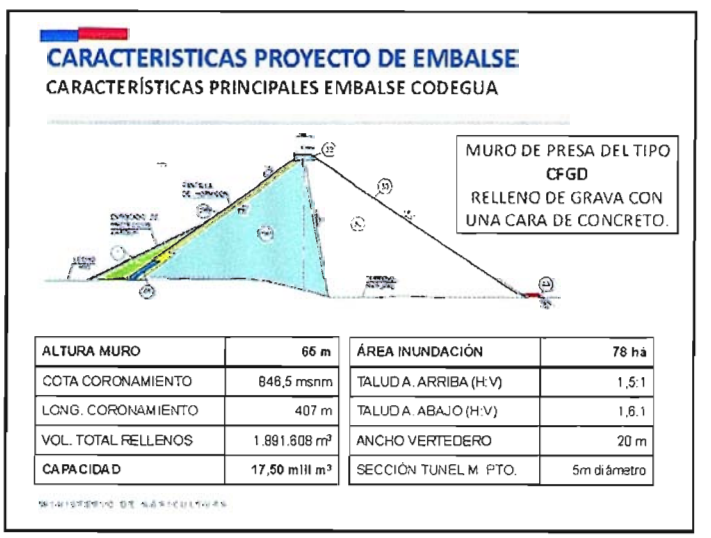


Galvarino Gallardo 1.576 – Providencia – Fono:(02)-2359094 – www.smi-chile.cl


CARACTERISTICAS PROYECTO DE EMBALSE
DEFINICIÓN TAMAÑO OPTIMO DEL PROYECTO
ESTUDIO DE RENTABILIDAD DE LAS 5 CAPACIDADES DE EMBALSE
Capacidad vs VANS
VAN Social Millones de $
Derechos Permanentes y Eventuales
32 197 MM$
22 093 MM$
24 716 MM$
21 388 MM$
18 137 MM$
Derechos Permanentes
12 Hm3
13,5 Hm3
15 Hm3
17,5 Hm3
20 Hm3
Capacidad de Embalse Hm3
TAMAÑO ÓPTIMO
17,5 Hm³
3.047 Há
Regadas
Se considera derechos permanentes y eventuales embalsados

CARACTERÍSTICAS PROYECTO DE EMBALSE
CARACTERÍSTICAS PRINCIPALES EMBALSE CODEGUA
✓ Aparición de gran cantidad de gravas y bolones en el Estero Codegua permite aprovechar los materiales para la construcción de una PRESA TIPO CFGD


CARACTERISTICAS PROYECTO DE EMBALSE
DESCRIPCIÓN OBRAS EMBALSE CODEGUA
Túnel de Desvío
Obra de Entrega
Ataguía de Desvío
Muro de Presa
Evacuador Crecidas


CARACTERISTICAS PROYECTO DE EMBALSE
CARACTERÍSTICAS PRINCIPALES EMBALSE CODEGUA
MURO DE PRESA DEL TIPO
CFGD
RELLENO DE GRAVA CON
UNA CARA DE CONCRETO.
ALTURA MURO 66 m
COTA CORONAMIENTO 846,5 msnm
LONG. CORONAMIENTO 407 m
VOL. TOTAL RELLENOS 1.891.608 m³
CAPACIDAD 17,50 mill m³
ÁREA INUNDACIÓN 78 há
TALUD A. ARRIBA (H:V) 1,5:1
TALUD A. ABAJO (H:V) 1,6:1
ANCHO VERTEDERO 20 m
SECCIÓN TUNEL M. PTO. 5m diámetro

CARACTERISTICAS PROYECTO DE EMBALSE

COMPARACIÓN RESULTADOS DEL ESTUDIO

	Proyectado al Inicio del Estudio	Diseño del Estudio	Variación (%)
CAPACIDAD	9 mill m^3	17,50 mill m^3	94,4%
ALTURA NOMINAL	54 m	65 m	20,4%
LONG CORONAMIENTO	360 m	407 m	13,1%
VOL TOTAL RELLENOS	1.219.418 m^3	1.891.608 m^3	55,1%
AREA INUNDACIÓN	57 ha	78 ha	36,8%

EL AUMENTO DE LA CAPACIDAD DE 9 Hm^3 A 17,50 Hm^3, **NO IMPLICA UN AUMENTO DEL 100% DE COSTOS**, EN BASE AL PRESUPUESTO DE LA CAPACIDAD DE 9Hm^3, **AUMENTÓ UN 20%**

MINISTERIO DE AGRICULTURA

MONTO ESTIMADO DE LAS OBRAS

PRESUPUESTO APROXIMADO CAPACIDAD EMBALSE 17,50 Hm3

DESCRIPCIÓN	PRECIO TOTAL ($)	PRECIO (U.F.)	PRECIO TOTAL (USD)
INSTALACIONES DE FAENA	829.701.949	35.660	1.646.234
PRESA	8.856.594.196	380.648	17.572.608
OBRAS DE DESVÍO Y ENTREGA	1.631.723.877	70.130	3.237.547
VERTEDERO	1.144.937.456	49.208	2.271.701
MEJORAMIENTO RED DE CANALES	1.092.954.585	46.974	2.168.561
MODIFICACIÓN LÍNEA ALTA TENSIÓN	560.000.000	24.068	1.111.111
MODIFICACIÓN RED VIAL	4.762.983.602	204.708	9.450.365
PLAN DE MANEJO AMBIENTAL	343.676.536	13.596	627.670
TOTAL COSTO DIRECTO	**19.222.572.403**	**824.993**	**38.085.797**
GASTOS GENERALES Y UTILIDADES (45% s/CD)	**8.650.157.582**	**371.247**	**17.138.609**
EXPROPIACIONES	3.032.400.137	130.330	6.016.667
TOTAL INVERSION	**30.905.130.122**	**1.326.569**	**61.241.073**
TOTAL COSTOS DE MANTENCIÓN (ANUAL)	**67.779.560**	**2.913**	**134.483**

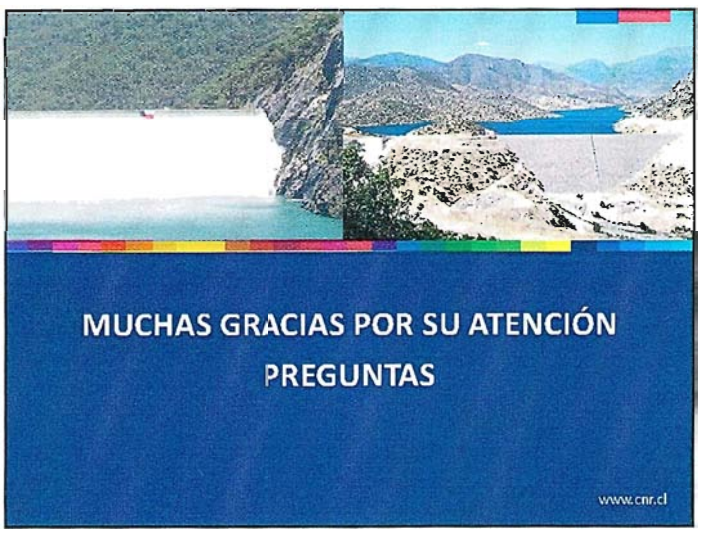
TASA CAMBIO DÓLAR (DIC-13) = 504 $
U.F. (DIC-13) = 23.267,17 $

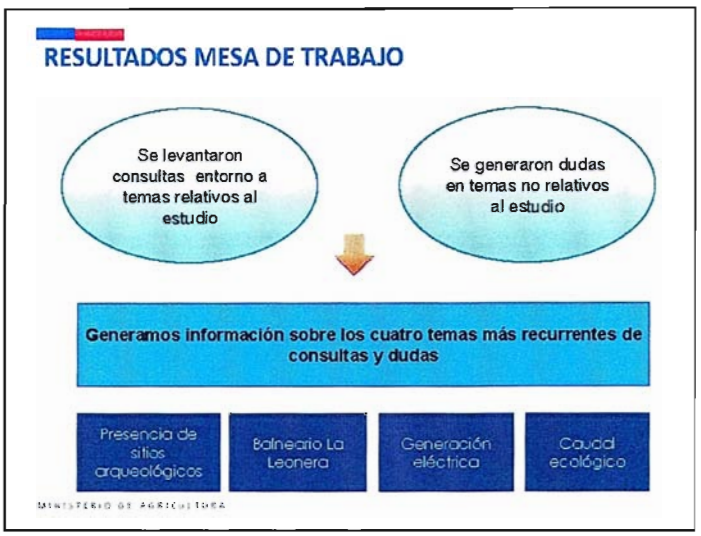
MINISTERIO DE AGRICULTURA

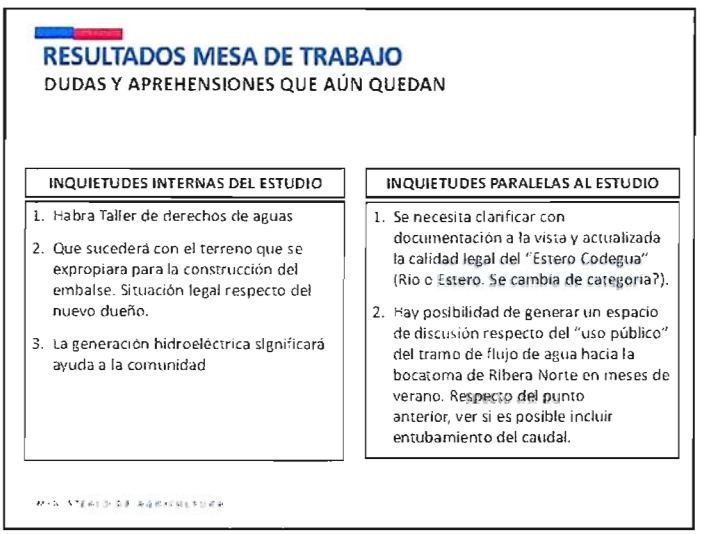
CONCLUSIONES

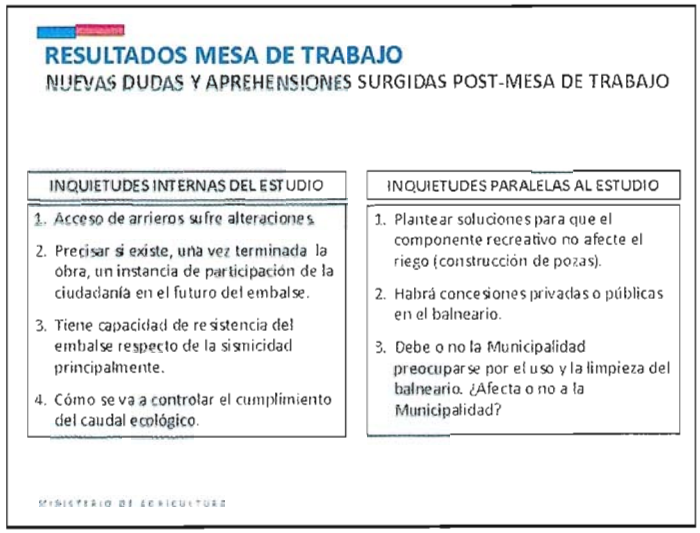
- ✓ Tamaño Óptimo de Embalse = **17,50 hm³**
  Condición de almacenamiento de **derechos permanentes y eventuales**.
- ✓ Superficie total a beneficiar con 85% de seguridad de riego = **3.047 Há. (Actuales 2.400 + Nuevo Riego 647)**
- ✓ **VAN social = 32.197 Mm$ > 0** (Recomendación MIDESO)
  TIR social = 12,04 % > 6% (Recomendación MIDESO)
- ✓ El proyecto reúne los requisitos técnicos y económicos para continuar con la próxima etapa de **Factibilidad**

MINISTERIO DE AGRICULTURA




RESULTADOS MESA DE TRABAJO
Se levantaron consultas entorno a temas relativos al estudio
Se generaron dudas en temas no relativos al estudio
Generamos información sobre los cuatro temas más recurrentes de consultas y dudas
Presencia de sitios arqueológicos
Balneario La Leonera
Generación eléctrica
Caudal ecológico


RESULTADOS MESA DE TRABAJO
DUDAS Y APREHENSIONES QUE AÚN QUEDAN
INQUIETUDES INTERNAS DEL ESTUDIO
1. Habra Taller de derechos de aguas
2. Que sucederá con el terreno que se expropiara para la construcción del embalse. Situación legal respecto del nuevo dueño.
3. La generación hidroeléctrica significará ayuda a la comunidad
INQUIETUDES PARALELAS AL ESTUDIO
1. Se necesita clarificar con documentación a la vista y actualizada la calidad legal del "Estero Codegua" (Rio o Estero. Se cambia de categoria?).
2. Hay posibilidad de generar un espacio de discusión respecto del "uso público" del tramo de flujo de agua hacia la bocatoma de Ribera Norte en meses de verano. Respecto del punto anterior, ver si es posible incluir entubamiento del caudal.

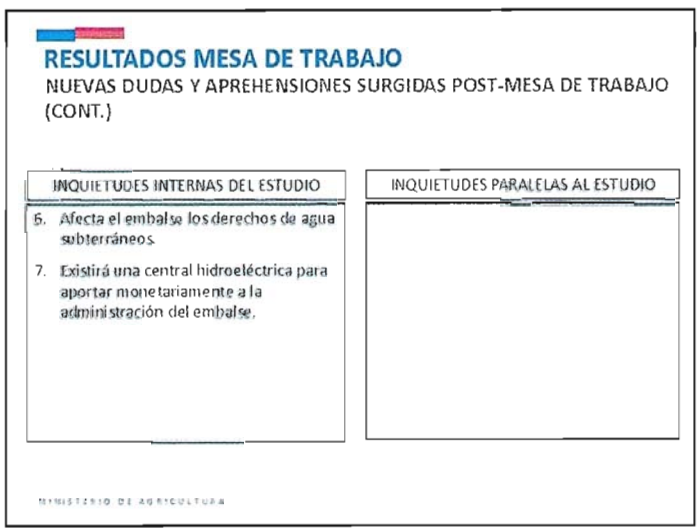


RESULTADOS MESA DE TRABAJO

NUEVAS DUDAS Y APREHENSIONES SURGIDAS POST-MESA DE TRABAJO

INQUIETUDES INTERNAS DEL ESTUDIO	INQUIETUDES PARALELAS AL ESTUDIO
1. Acceso de arrieros sufre alteraciones. 2. Precisar si existe, una vez terminada la obra, un instancia de participación de la ciudadanía en el futuro del embalse. 3. Tiene capacidad de resistencia del embalse respecto de la sismicidad principalmente. 4. Cómo se va a controlar el cumplimiento del caudal ecológico.	1. Plantear soluciones para que el componente recreativo no afecte el riego (construcción de pozas). 2. Habrá concesiones privadas o públicas en el balneario. 3. Debe o no la Municipalidad preocuparse por el uso y la limpieza del balneario. ¿Afecta o no a la Municipalidad?

MINISTERIO DE AGRICULTURA



RESULTADOS MESA DE TRABAJO

NUEVAS DUDAS Y APREHENSIONES SURGIDAS POST-MESA DE TRABAJO (CONT.)

INQUIETUDES INTERNAS DEL ESTUDIO	INQUIETUDES PARALELAS AL ESTUDIO
5. Afecta el embalse los derechos de agua subterráneos. 7. Existirá una central hidroeléctrica para aportar monetariamente a la administración del embalse.	

MINISTERIO DE AGRICULTURA