



PROGRAMA

TRANSFERENCIA PARA MEJORAR LA GESTIÓN DEL RECURSO HÍDRICO EN RÍO CHALINGA

INFORME FINAL

NOVIEMBRE 2019



PROGRAMA

TRANSFERENCIA PARA MEJORAR LA GESTIÓN DEL RECURSO HÍDRICO EN RÍO CHALINGA

INFORME FINAL

NOVIEMBRE 2019

Programa ejecutado por la Junta de Vigilancia del Río Chalinga y sus Afluentes

INDICE

I. INTRODUCCIÓN.....	I-15
I.1 Estructura del informe	I-15
II. OBJETIVOS	II-16
II.1 Objetivo General	II-16
II.2 Objetivos Específicos	II-16
III. ANTECEDENTES GENERALES	III-17
III.1 Identificación del Problema	III-17
III.2 Descripción del área de influencia.....	III-19
III.2.1 Localización política y administrativa	III-19
III.3 Antecedentes específicos del territorio	III-21
III.3.1 Antecedentes Demográficos	III-21
III.3.2 Aspectos Socioeconómicos.....	III-21
III.3.3 Aspectos Climáticos	III-22
III.3.4 Aspectos Hidrográficos	III-23
III.3.5 Organizaciones	III-25
IV. RESULTADOS	IV-29
IV.1 Actividad de lanzamiento del Programa	IV-29
IV.2 Registro de comuneros actualizados y validados con OUA	IV-33
IV.2.1 Antecedentes.....	IV-33
IV.2.2 Proceso de presentación y validación de registros de comuneros.....	IV-33
IV.3 Registros de usuarios actualizados y validados por OUA	IV-36
IV.3.1 Metodología utilizada para levantar los registros de usuarios.....	IV-36
IV.3.2 Encuentros sostenidos para validar los registros de usuarios	IV-36
IV.3.3 Análisis y comentarios	IV-41
IV.4 Diagnóstico del estado legal de derechos de aprovechamiento de aguas.....	IV-43
IV.4.1 Antecedentes.....	IV-43
IV.5 Informe de atenciones de apoyo legal	IV-50
IV.5.1 Despliegue territorial.....	IV-50
IV.5.2 Forma de abordar las tramitaciones.....	IV-53
IV.5.3 Tipología de atenciones realizadas	IV-53
IV.5.4 Distribución territorial de las atenciones legales	IV-55
IV.6 Tramitaciones de DAA	IV-56
IV.6.1 Tramitaciones efectuadas.....	IV-56
IV.6.2 Principales problemáticas detectadas en el territorio.....	IV-57
IV.6.3 Brechas detectadas al finalizar las tramitaciones de DAA	IV-65
IV.7 Diagnóstico de infraestructura de riego extrapredial	IV-67
IV.7.1 Introducción.	IV-67

IV.7.2	Resultados	IV-67
IV.7.3	Comentarios	IV-69
IV.8	Cartera de proyectos valorizados y priorizados por directorio de la junta de vigilancia del río Chalinga	IV-70
IV.9	Proyectos presentados a concursos de la ley 18.450	IV-73
IV.9.1	Resumen cartera de proyectos presentados.....	IV-74
IV.9.2	Resultados y seguimiento.....	IV-74
IV.9.3	Obras construidas y en construcción.....	IV-76
IV.10	SIG Y Unifilares de canales terminados y validados	IV-82
IV.10.1	Preparación del SIG y de diagramas unifilares en gabinete.....	IV-82
IV.10.1.1	Antecedentes	IV-82
IV.10.1.2	Área de estudio	IV-82
IV.10.1.3	Estructura del SIG - Diseño Conceptual	IV-82
IV.10.1.4	Diseño de Unifilares de Canales.....	IV-85
IV.10.2	Procedimiento del proceso de validación del SIG y de los diagramas unifilares	IV-86
IV.11	Diagnóstico organizacional de las OUA.....	IV-87
IV.11.1	Junta de Vigilancia del río Chalinga y sus afluentes.....	IV-87
IV.11.2	Descripción de participantes.....	IV-88
IV.11.3	Rol del dirigente de comunidades de aguas	IV-93
IV.11.4	Competencias Organizacionales (dirigenciales).....	IV-97
IV.11.5	Conocimientos de los dirigentes.....	IV-98
IV.11.6	Priorizaciones generales	IV-100
IV.11.7	Clasificación de las comunidades de aguas	IV-105
IV.11.8	Resumen de las actividades realizadas	IV-109
IV.12	Capacitaciones realizadas	IV-110
IV.12.1	Talleres Aspectos Legales de las Comunidades de Aguas.....	IV-110
IV.12.1.1	Desarrollo de los Talleres	IV-110
IV.12.1.2	Alcances de la Actividad.....	IV-111
IV.12.1.3	Antecedentes Metodológicos	IV-111
IV.12.1.4	Desarrollo Metodológico	IV-112
IV.12.1.5	Resumen a la ronda de capacitaciones ejecutadas.....	IV-114
IV.12.1.6	Resultados cuestionario auto aplicación.....	IV-115
IV.12.2	Talleres Desarrollo Organizacional de las Comunidades de Aguas.....	IV-116
IV.12.2.1	Desarrollo de los Talleres	IV-116
IV.12.2.2	Antecedentes Metodológicos	IV-117
IV.12.2.3	Participantes	IV-118
IV.12.2.4	Resumen a la ronda de capacitaciones ejecutada	IV-119
IV.12.2.5	Evaluación de las actividades	IV-120
IV.12.3	Taller de Gestión del Recurso Hídrico.....	IV-121
IV.12.3.1	Desarrollo de los Talleres	IV-121
IV.12.3.2	Antecedentes Metodológicos	IV-121
IV.12.3.3	Participantes	IV-122
IV.12.3.4	Resumen de las actividades de capacitación ejecutadas en la ronda	IV-123
IV.12.3.5	Autoevaluaciones.....	IV-126
IV.12.4	Taller Herramientas de Gestión Generadas por el Programa	IV-127
IV.12.4.1	Desarrollo de los Talleres	IV-127

IV.12.4.2	Participantes	IV-128
IV.12.4.3	Sectorización Territorial y fechas.....	IV-128
IV.12.4.4	Comentarios a la ronda de capacitaciones ejecutada.....	IV-129
IV.12.5	Otras actividades de capacitación.....	IV-134
IV.12.6	Principales Resultados de las rondas de capacitaciones.....	IV-139
IV.13	Instalación para la medición y control de caudal a nivel de captación y distribución de aguas en canales	IV-142
IV.13.1	Antecedentes generales	IV-142
IV.13.2	Características de los dispositivos.....	IV-142
IV.13.2.1	Aforador para control volumétrico extrapredial.....	IV-142
IV.13.2.2	Aforador para control volumétrico a nivel de entrega predial	IV-142
IV.13.3	Capacitación con relación al Taller de Hidrometría	IV-143
IV.13.4	Participantes	IV-144
IV.13.5	Comentarios sobre la capacitación ejecutada	IV-144
IV.13.6	Evaluación del taller	IV-147
IV.14	Giras de captura tecnológica	IV-148
IV.14.1	Primera Gira Tecnológica	IV-148
IV.14.1.1	Introducción	IV-148
IV.14.1.2	Objetivos de la Visita	IV-148
IV.14.1.3	Participantes	IV-149
IV.14.1.4	Detalles del sector visitado	IV-150
IV.14.1.5	Servicios y Medios:.....	IV-158
IV.14.1.6	Conclusiones de la gira con relación a los objetivos de la Visita	IV-160
IV.14.1.7	Contacto Referencial	IV-161
IV.14.2	Segunda Gira Tecnológica	IV-162
IV.14.2.1	Introducción	IV-162
IV.14.2.2	Objetivos de la gira.....	IV-162
IV.14.2.3	Visita a las instalaciones en construcción del embalse Valle Hermoso	IV-162
IV.14.2.4	Visita a la Junta de Vigilancia del río Grande y Limarí	IV-164
IV.14.2.5	Visita a la Asociación de Canalistas del Canal Camarico (ACCC), comuna de Ovalle	IV-165
IV.14.2.6	Medios y logística.....	IV-166
IV.14.3	Tercera gira tecnológica.....	IV-168
IV.14.3.1	Introducción	IV-168
IV.14.3.2	Objetivo General	IV-170
IV.14.3.3	Objetivos Específicos.....	IV-170
IV.14.3.4	Desarrollo de la visita Embalse El Bato	IV-170
IV.14.3.5	Programa de la tercera gira tecnológica	IV-171
IV.15	Acciones de apoyo a la gestión de OUA	IV-173
IV.15.1	Constitución Comunidad de Aguas Canal Ranque	IV-173
IV.16	Componente comunicacional del Programa.....	IV-175
IV.16.1	Estrategia Comunicacional.....	IV-175
IV.16.1.1	Objetivos	IV-175
IV.16.1.2	Públicos Objetivos.....	IV-175
IV.16.1.3	Acciones Prioritarias.....	IV-176
IV.16.1.4	Difusión del Programa.....	IV-176
IV.16.1.5	Otras acciones comunicacionales y de difusión	IV-177

IV.16.1.6	Plan de Medios.....	IV-178
IV.16.1.7	Actividades de difusión ejecutadas.....	IV-179
IV.17	Actividad de cierre.....	IV-183
IV.17.1	Antecedentes.....	IV-183
IV.17.2	Fecha, horario y lugar de realización de la ceremonia de cierre	IV-183
IV.17.3	Convocatoria	IV-183
IV.17.4	Desarrollo de la actividad	IV-183
IV.17.5	Participantes	IV-184
IV.18	Conclusiones y comentarios	IV-187
IV.18.1	Conclusiones	IV-187
IV.18.2	Comentarios.....	IV-189
IV.18.2.1	Propuesta de implementar Plan de Sostenibilidad en programas de transferencia.....	IV-189
IV.18.2.2	Propuestas de incentivos para mejorar la gestión de las OUA	IV-190
IV.18.2.3	Necesidades que debe considerar el área de fomento de la CNR para los valles pequeños como el valle de Chalinga.....	IV-190
IV.18.2.4	Comentarios con relación a programas de saneamientos	IV-190
V.	BIBLIOGRAFÍA CONSULTADA	V-191

ÍNDICE DE TABLAS

TABLA III-1. EVOLUCIÓN DE LA POBLACIÓN SEGÚN CENSOS 2002, 2012 Y 2017, EN EL ÁREA EN ESTUDIO	III-21
TABLA III-2. COMUNIDADES DE AGUAS EN EL ÁREA DE JURISDICCIÓN DE LA JUNTA DE VIGILANCIA	III-26
TABLA IV-1. RESUMEN DE DIFUSIÓN LLEVADA A CABO PARA LA REALIZACIÓN DEL ACTO DE LANZAMIENTO DEL PROGRAMA	IV-32
TABLA IV-2. COMUNIDADES DE AGUAS ORGANIZADAS EN EL TERRITORIO DEL RÍO CHALINGA	IV-34
TABLA IV-3 RESUMEN DE ENCUENTROS SOSTENIDOS PARA VALIDAR LOS REGISTROS DE USUARIOS	IV-37
TABLA IV-4. RESUMEN DE INFORMACIÓN LEVANTADA EN LOS REGISTROS DE USUARIOS	IV-39
TABLA IV-5. TIPOLOGÍAS CONSIDERADAS EN EL DIAGNÓSTICO DEL ESTADO LEGAL DE LOS DAA	IV-43
TABLA IV-6. RESUMEN DEL ESTADO LEGAL DE LOS DAA SUPERFICIALES DEL ÁREA EN ESTUDIO	IV-44
TABLA IV-7. RONDAS DE ATENCIÓN LEGAL LLEVADAS A CABO	IV-51
TABLA IV-8. DISTRIBUCIÓN TERRITORIAL DE LAS ATENCIONES LEGALES REALIZADAS	IV-55
TABLA IV-9. RESUMEN DE ESTADOS TRAMITACIONES DE DAA.....	IV-56
TABLA IV-10. RESUMEN DE TIPOLOGÍAS DE TRÁMITES TERMINADOS	IV-56
TABLA IV-11. RESUMEN DE TIPOLOGÍAS DE TRÁMITES INICIADOS	IV-65
TABLA IV-12. BRECHAS ENTRE TRÁMITES INICIADOS V/S TERMINADOS.....	IV-65
TABLA IV-13. BRECHAS ENTRE DIAGNOSTICO LEGAL V/S TRÁMITES TERMINADOS	IV-66
TABLA IV-14. CANALES DIAGNOSTICADOS EN EL ÁREA EN ESTUDIO.....	IV-67
TABLA IV-15. CANALES QUE SE ENCUENTRAN OPERATIVOS EN EL TERRITORIO RÍO CHALINGA	IV-70
TABLA IV-16. COMUNIDADES DE AGUAS Y CANALES A PRESENTAR PROYECTOS LA LEY DE RIEGO 18.450	IV-71
TABLA IV-17. ANTECEDENTES GENERALES PROYECTOS CONCURSO 21-2018 DE LA LEY DE RIEGO 18.450	IV-73
TABLA IV-18. RESULTADOS DE LOS PROYECTOS PRESENTADOS AL CONCURSO 21-2018 DE LA LEY DE RIEGO 18.450	IV-75
TABLA IV-19. ESTADO EN QUE SE ENCUENTRAN LAS OBRAS DE LOS CANALES SELECCIONADOS	IV-76
TABLA IV-20. COBERTURAS QUE FORMAN LA BASE CARTOGRÁFICA DE LA PLATAFORMA SIG	IV-83
TABLA IV-21. COBERTURAS DE TIPO VECTORIAL OBTENIDA DESDE SERVICIOS PÚBLICOS Y ENTIDADES PRIVADAS	IV-83
TABLA IV-22. LEVANTAMIENTO DE INFORMACIÓN ESPACIAL EN EL ÁREA DE ESTUDIO	IV-84
TABLA IV-23. MAPAS TEMÁTICOS DESARROLLADOS	IV-84
TABLA IV-24. PARTICIPACIÓN DE DIRIGENTES OUA	IV-89
TABLA IV-25. PARTICIPACIONES DIRIGENTES OUA	IV-90
TABLA IV-26. PROBLEMAS GENERALES PRIORIZADOS	IV-100
TABLA IV-27. FORTALEZAS Y DESAFÍOS JV RÍO CHALINGA	IV-101
TABLA IV-28. NECESIDADES DE ASISTENCIA DE LAS CA	IV-102
TABLA IV-29. CUADRO RESUMEN DIAGNOSTICO ORGANIZACIONAL OUA	IV-109
TABLA IV-30. NÚMERO DE PARTICIPANTES POR TALLER	IV-114
TABLA IV-31. PARTICIPACIÓN POR GENERO	IV-115
TABLA IV-32. CALIFICACIÓN DE LOS TALLERES REALIZADOS	IV-115
TABLA IV-33. NÚMERO DE PARTICIPANTES POR TALLER PRIMERA PARTE	IV-118
TABLA IV-34. NÚMERO DE PARTICIPANTES POR TALLER SEGUNDA PARTE.....	IV-118
TABLA IV-35. AUTO APLICACIÓN RONDA CAPACITACIÓN “DESARROLLO ORGANIZACIONAL DE COMUNIDADES DE AGUAS”	IV-120
TABLA IV-36. NÚMERO DE PARTICIPANTES POR TALLER TERCERA RONDA	IV-122
TABLA IV-37. GESTIÓN CONVOCATORIA TALLER TERCERA RONDA	IV-123
TABLA IV-38. PARTICIPACIÓN POR GÉNERO.....	IV-126
TABLA IV-39. CALIFICACIÓN DE LOS TALLERES REALIZADOS	IV-127
TABLA IV-40. NÚMERO DE PARTICIPANTES POR TALLER	IV-128
TABLA IV-41. SECTORIZACIÓN DE LOS TALLERES.....	IV-128
TABLA IV-42. PARTICIPACIÓN POR GÉNERO.....	IV-129
TABLA IV-43. CALIFICACIÓN DE LOS TALLERES REALIZADOS	IV-129
TABLA IV-44. TABLA BRECHAS V/S LOGROS BENEFICIARIOS POR LOS TALLERES DE CAPACITACIÓN	IV-141
TABLA IV-45. NÚMERO DE PARTICIPANTES EN TALLER	IV-144

TABLA IV-46. PROMEDIOS CUESTIONARIO AUTOAPLICACIÓN TALLER DE “MEDICIÓN DE CAUDAL EN CANALES”	IV-147
TABLA IV-47. PARTICIPANTES DE LA PRIMERA GIRA TECNOLÓGICA	IV-149
TABLA IV-48. UNIDADES HIDROGRÁFICAS DE LA CUENCA CHANCAY LAMBAYEQUE	IV-152
TABLA IV-49. PARTICIPANTES DE LA SEGUNDA GIRA TECNOLÓGICA	IV-167
TABLA IV-50. PROGRAMA EJECUTADO EN LA SEGUNDA GIRA TECNOLÓGICA	IV-167
TABLA IV-51. PARTICIPANTES DE LA TERCERA GIRA TECNOLÓGICA	IV-170
TABLA IV-52. PROGRAMA TERCERA GIRA	IV-171
TABLA IV-53. HECHOS RELEVANTES CONFORMACIÓN COMUNIDAD DE AGUAS CANAL RANQUE	IV-173
TABLA IV-54. RADIOEMISORAS POR UTILIZAR EN EL PROGRAMA.....	IV-178
TABLA IV-55. RESUMEN DE ACCIONES COMUNICACIONALES EJECUTADAS	IV-179
TABLA IV-56. NÚMERO DE PARTICIPANTES DE LA CEREMONIA DE CIERRE	IV-184
TABLA IV-57. DISMINUCIÓN DE BRECHAS EN TRES TIPOLOGÍAS DE TRÁMITES LEGALES	IV-188

ÍNDICE DE ILUSTRACIONES

ILUSTRACIÓN III-1. CUENCA DEL RÍO CHOAPA Y SU DISTRIBUCIÓN SECTORIAL POR COMUNA	III-19
ILUSTRACIÓN III-2. SECTOR RÍO CHALINGA, CUENCA DEL RÍO CHOAPA	III-20
ILUSTRACIÓN III-3. DIAGRAMA CLIMÁTICO OMBROTÉRMICO RÍO CHOAPA ENTRE JUNTA CON RÍO ILLAPEL Y DESEMBOCADURA.....	III-23
ILUSTRACIÓN III-4. HOYA HIDROGRÁFICA DEL RÍO CHOAPA SOBRE MAPA BASE RELIEVE	III-25
ILUSTRACIÓN III-5. DISTRIBUCIÓN ESPACIAL DE BOCATOMAS CANALES, CUENCA DEL RÍO CHALINGA	III-27
ILUSTRACIÓN IV-1. MOMENTOS DEL ACTO DE LANZAMIENTO.....	IV-30
ILUSTRACIÓN IV-2. PROMEDIOS DE EVALUACIONES DE VARIABLES DEL CUESTIONARIO DE AUTO APLICACIÓN	IV-31
ILUSTRACIÓN IV-3. DISTRIBUCIÓN PORCENTUAL DE LA CATEGORÍA INDIVIDUO EN REGISTROS DE USUARIOS.....	IV-41
ILUSTRACIÓN IV-4. DISTRIBUCIÓN PORCENTUAL DE PERSONAS NATURALES POR SEXO.....	IV-42
ILUSTRACIÓN IV-5. DISTRIBUCIÓN DE ACUERDO CON EL USO DEL AGUA	IV-42
ILUSTRACIÓN IV-6. DISTRIBUCIÓN PORCENTUAL DEL ESTADO LEGAL DE LOS DAA DEL TERRITORIO EN ESTUDIO	IV-46
ILUSTRACIÓN IV-7. DISTRIBUCIÓN DEL ESTADO LEGAL DE LOS DAA DE OJA EN LA PRIMERA SECCIÓN DEL RÍO CHALINGA	IV-47
ILUSTRACIÓN IV-8. DISTRIBUCIÓN DEL ESTADO LEGAL DE LOS DAA DE OJA EN LA SEGUNDA SECCIÓN DEL RÍO CHALINGA	IV-47
ILUSTRACIÓN IV-9. DISTRIBUCIÓN DEL ESTADO LEGAL DE LOS DAA DE OJA EN LA QUEBRADA DE JARILLA Y CUNLAGUA	IV-48
ILUSTRACIÓN IV-10. DISTRIBUCIÓN DEL ESTADO LEGAL DE LOS DAA DE OJA EN LA QUEBRADA DE MANQUEHUA.....	IV-48
ILUSTRACIÓN IV-11. DISTRIBUCIÓN DEL ESTADO LEGAL DE LOS DAA DE OJA EN OTRAS QUEBRADAS Y VERTIENTES	IV-49
ILUSTRACIÓN IV-12. DISTRIBUCIÓN TERRITORIAL EFECTUADA EN ATENCIONES DE APOYO LEGAL.....	IV-51
ILUSTRACIÓN IV-13. DISTRIBUCIÓN PORCENTUAL (%) DE TIPOLOGÍAS DE CONSULTAS LEGALES REALIZADAS.....	IV-54
ILUSTRACIÓN IV-14. GRÁFICO REPRESENTACIÓN DE LAS TRAMITACIONES REALIZADAS.....	IV-57
ILUSTRACIÓN IV-15. TRAMITACIÓN DE POSESIÓN EFECTIVA INTESTADA Y DE AMPLIACIÓN DE INVENTARIO.....	IV-58
ILUSTRACIÓN IV-16. TRAMITACIÓN DE INSCRIPCIÓN DE DAA SUBTERRÁNEOS	IV-59
ILUSTRACIÓN IV-17. TRAMITACIÓN DE COMPRAVENTA DE DAA.....	IV-60
ILUSTRACIÓN IV-18. TRAMITACIÓN DE CESIÓN DE DAA.....	IV-61
ILUSTRACIÓN IV-19. TRAMITACIÓN DE PARTICIÓN Y ADJUDICACIÓN DE DAA	IV-61
ILUSTRACIÓN IV-20. TRAMITACIÓN DE PERFECCIONAMIENTO DE TÍTULOS DE DAA.....	IV-62
ILUSTRACIÓN IV-21. TRAMITACIÓN DE RECTIFICACIÓN DE INSCRIPCIÓN DE DAA.....	IV-63
ILUSTRACIÓN IV-22. PROCEDIMIENTO 1º TRANSITORIO DEL CÓDIGO DE AGUAS	IV-64
ILUSTRACIÓN IV-23. ENTREGA DE BONOS, CANALES BENEFICIADOS RÍO CHALINGA.....	IV-76
ILUSTRACIÓN IV-24. SECUENCIA AVANCE OBRAS EN CANAL BATUCO DE CHALINGA (ABRIL A JUNIO 2019).....	IV-77
ILUSTRACIÓN IV-25. SECUENCIA AVANCE OBRAS EN CANAL MARAVILLAL O LA VIÑA (ABRIL A JUNIO 2019)	IV-78
ILUSTRACIÓN IV-26. SECUENCIA DE AVANCE DE OBRAS EN CANAL HUANQUE	IV-79
ILUSTRACIÓN IV-27. SECUENCIA DE AVANCE DE OBRAS EN CANAL CUNLAGUA	IV-80
ILUSTRACIÓN IV-28. DISEÑO TIPO DE DIAGRAMA UNIFILAR.....	IV-85
ILUSTRACIÓN IV-29. DISTRIBUCIÓN PORCENTUAL POR GÉNERO	IV-88

ILUSTRACIÓN IV-30. DISTRIBUCIÓN EDAD DIRIGENTES	IV-89
ILUSTRACIÓN IV-31. DISTRIBUCIÓN NIVEL EDUCACIONAL	IV-90
ILUSTRACIÓN IV-32. DISTRIBUCIÓN CARGO ENTREVISTADO	IV-91
ILUSTRACIÓN IV-33. CANTIDAD SOCIOS POR COMUNIDAD DE AGUAS	IV-91
ILUSTRACIÓN IV-34. SITUACIÓN DIRECTIVAS	IV-92
ILUSTRACIÓN IV-35. GRADO IMPORTANCIA SEGÚN META	IV-93
ILUSTRACIÓN IV-36. FUNCIONES DE MAYOR IMPORTANCIA EN UNA CA	IV-94
ILUSTRACIÓN IV-37. EVALUACIÓN ROL DIRECTIVAS	IV-95
ILUSTRACIÓN IV-38. MIRADA REGANTES EN ASPECTOS DE LAS OUAS	IV-96
ILUSTRACIÓN IV-39. CALIFICACIÓN COMPETENCIAS ORGANIZACIONALES	IV-97
ILUSTRACIÓN IV-40. CALIFICACIÓN PROMEDIO CONOCIMIENTOS	IV-100
ILUSTRACIÓN IV-41. CLASIFICACIÓN DE LAS CA	IV-107
ILUSTRACIÓN IV-42. CATEGORÍAS DE LAS CA	IV-108
ILUSTRACIÓN IV-43. LOCALIDADES DONDE SE HAN EJECUTADO ACTIVIDADES DE CAPACITACIÓN	IV-110
ILUSTRACIÓN IV-44. AUTOEVALUACIÓN DE REGANTES Y DIRIGENTES	IV-117
ILUSTRACIÓN IV-45. FOTOGRAFÍAS ACTIVIDADES DE CAPACITACIÓN	IV-117
ILUSTRACIÓN IV-46. TALLER EN ARBOLEDA GRANDE	IV-124
ILUSTRACIÓN IV-47. TALLER SECTOR CANCHA BRAVA	IV-125
ILUSTRACIÓN IV-48. TALLER DE MANQUEHUA	IV-131
ILUSTRACIÓN IV-49. TALLER DE JARILLAS	IV-132
ILUSTRACIÓN IV-50. TALLER EN ARBOLEDA GRANDE Y HUANQUE	IV-133
ILUSTRACIÓN IV-51. ACTIVIDAD CON LAS ESCUELAS	IV-135
ILUSTRACIÓN IV-52. AFORADOR INSTALADO PARA LA MEDICIÓN VOLUMÉTRICA PREDIAL	IV-143
ILUSTRACIÓN IV-53. DINÁMICA GRUPAL INICIO TALLER	IV-145
ILUSTRACIÓN IV-54. DESARROLLO MODULO TEÓRICO	IV-145
ILUSTRACIÓN IV-55. MODULO PRÁCTICO EN TERRENO	IV-146
ILUSTRACIÓN IV-56. VISITA OFICINA TÉCNICA CRHC CHANCAY LAMBAYEQUE, CHICLAYO	IV-151
ILUSTRACIÓN IV-57. UBICACIÓN DE LA CUENCA CHANCAY-LAMBAYEQUE	IV-151
ILUSTRACIÓN IV-58. VISITA OFICINA TÉCNICA JEQUETEPEQUE ZARUMILLA	IV-152
ILUSTRACIÓN IV-59. VISITA EMBALSE TINAJONES	IV-153
ILUSTRACIÓN IV-60. NIVELES DE PARTICIPACIÓN DE ACTORES EN EL PROCESO DE ELABORACIÓN DEL PGRHC	IV-157
ILUSTRACIÓN IV-61. VISITA AL SISTEMA NACIONAL DE INFORMACIÓN DE RECURSOS HÍDRICOS, LIMA, PERÚ	IV-157
ILUSTRACIÓN IV-62. REUNIÓN CON LA AGENCIA NACIONAL DEL AGUA (ANA) LIMA, PERÚ	IV-158
ILUSTRACIÓN IV-63. VISITA EMBALSE TINAJONES	IV-158
ILUSTRACIÓN IV-64. VISITA A LA EMPRESA AGROINDUSTRIAL CAYALTI, JEQUETEPEQUE	IV-159
ILUSTRACIÓN IV-65. VISITA BOCATOMA MIRAFLORES	IV-159
ILUSTRACIÓN IV-66. VISITA CAMPAMENTO PALO VERDE - PEOT	IV-160
ILUSTRACIÓN IV-67. IMÁGENES DE LA VISITA INSTALACIONES EN CONSTRUCCIÓN DEL EMBALSE VALLE HERMOSO	IV-163
ILUSTRACIÓN IV-68. IMÁGENES DE LA VISITA JUNTA DE VIGILANCIA DEL RÍO GRANDE DEL LIMARÍ	IV-164
ILUSTRACIÓN IV-69. IMÁGENES DE LA VISITA AL TRANQUE UNIÓN CAMPESINA	IV-165
ILUSTRACIÓN IV-70. LOCALIZACIÓN GENERAL DE LOS LUGARES VISITADOS EN LA SEGUNDA GIRA TECNOLÓGICA	IV-166
ILUSTRACIÓN IV-71. EMBALSE EL BATO	IV-169
ILUSTRACIÓN IV-72. RECORRIDO CAVERNA DE VÁLVULAS EMBALSE EL BATO	IV-171
ILUSTRACIÓN IV-73. RECORRIDO CORONAMIENTO EMBALSE EL BATO	IV-171
ILUSTRACIÓN IV-74. PROMEDIOS EVALUACIONES CUESTIONARIO DE AUTO APLICACIÓN	IV-185
ILUSTRACIÓN IV-75. CEREMONIA DE CIERRE 26 DE AGOSTO	IV-185
ILUSTRACIÓN IV-76. ENTREGA DE TÍTULOS DE DAA A 6 BENEFICIARIOS	IV-186

ÍNDICE DE ANEXOS DIGITALES

- Anexo A. Lanzamiento del Programa.
- Anexo B. Registro de Comuneros.
- Anexo C. Registros de Usuarios
- Anexo D. Atenciones apoyo legal
- Anexo E. Tramitaciones de DAA
- Anexo F. Diagnóstico de Infraestructura.
- Anexo G. Proyectos Ley 18.450
- Anexo H. SIG y unifilares
- Anexo I. Diagnóstico organizacional
- Anexo J. Capacitaciones
- Anexo K. Giras tecnológicas
- Anexo L. Componente comunicacional
- Anexo M. Ceremonia de cierre
- Anexo O. Respaldo remuneraciones

GLOSARIO DE SIGLAS

%	: por ciento
°C	: grados Celsius
ACEC	: Asociación de Canalistas del Embalse Cogotí
BIF	: Borrador de Informe Final
CA o Cas	: Comunidades de Aguas
CASEN	: Caracterización Socioeconómica
CBR	: Conservador de Bienes Raíces
C.E.	: Centro Experimental
CEAZA	: Centro de Estudios Avanzados en Zonas Áridas
CEZA	: Centro de Estudios de Zonas Áridas
CIREN	: Centro de Información de Recursos Naturales
CNR	: Comisión Nacional de Riego
CONAF	: Corporación Nacional Forestal
CORFO	: Corporación de Fomento de la Producción
CPA	: Catastro Público de Aguas (de la DGA)
CTTR	: Centro de Transferencia Tecnológica en Riego
DAA	: derecho(s) de aprovechamiento de aguas
DARH	: Departamento de Administración de Recursos Hídricos (de la DGA)
DGA	: Dirección General de Aguas
DOH	: Dirección de Obras Hidráulicas
ESRI	: Environmental Systems Research Institute
EMAP	: Enfoque Metodológico Activo Participativo
FIC	: Fondo de Innovación para la Competitividad
FOSIS	: Fondo de Solidaridad e Inversión Social
GIRH	: Gestión Integrada de Recursos Hídricos
Há	: hectárea(s)
HDPE	: High Density Polyethylene (polietileno de alta densidad)
Hm ³	: hectómetro cúbico (o millones de metros cúbicos)
I+D+i	: Investigación
INE	: Instituto Nacional de Estadísticas
INDAP	: Instituto de Desarrollo Agropecuario
INIA	: Instituto de Investigaciones Agropecuarias
JVRCh	: Junta de Vigilancia del Río Chalinga
Km	: kilómetro(s)
km ²	: kilómetro(s) cuadrado(s)
L/s	: litro(s) por segundo
m ³	: metro(s) cúbico(s)
m ³ /s	: metro(s) cúbico(s) por segundo
MCC	: Método de Comparación Constante
Mm	: milímetros
ODEPA	: Oficina de Estudios y Políticas Agrarias
OUAs	: Organizaciones de Usuarios de Aguas
PADIS	: Programa Agropecuario para el Desarrollo Integral de los Pequeños Campesinos del Secano
PEA	: Población Económicamente Activa
PRODESAL	: Programa de Desarrollo Local
PROMMRA	: Laboratorio de Protección, Monitoreo y Modelación de Recursos Agrícolas y Ambientales
PSAD	: Provisional Sudamericano

SIG : Sistema de Información Geográfico
TICS : Tecnologías de la Información y la Comunicación
UTM : Universal Transversal de Mercator
WGS : World Geodetic System

I. INTRODUCCIÓN

El presente documento corresponde al Informe Final, relativo a la ejecución del Programa “**Transferencia para Mejorar la Gestión del Recurso Hídrico en Río Chalinga**”. La iniciativa descrita, financiada por la Comisión Nacional de Riego (CNR), se enmarca en su misión institucional, que es “dirigir la acción pública en materia de riego, mediante la realización de estudios, programas, proyectos e instrumentos de fomento tendientes a asegurar el incremento y mejora de la superficie regada del país en un marco sustentable, social, económico y ambiental”.

I.1 Estructura del informe

Este informe se estructura, primeramente, entregando antecedentes generales del área en estudio a partir de una revisión bibliográfica que identifica el problema a abordar, describe el área de influencia de la iniciativa mediante antecedentes demográficos, socioeconómicos, climáticos, hidrográficos y organizacionales.

Posteriormente, se abordan los resultados del Programa por hito o línea de trabajo: actividad de lanzamiento; aspectos administrativos y legales dando cuenta de registros de comuneros y de usuarios, diagnóstico legal de los DAA, atenciones de apoyo legal y tramitaciones de DAA; diagnóstico de infraestructura de riego extrapredial junto al análisis, priorización y presentación de proyectos a concursos de la Ley de Riego 18.450; cartografía de las obras que se encuentran operativas mediante Sistema de Información Geográfico y diagramas unifilares; diagnóstico organizacional de las OUA, lo que permitió el desarrollo metodológico para la ejecución de talleres de capacitación; instalación de unidad piloto para la medición y control de caudal a nivel de captación y distribución de agua en canales: giras de captura tecnológica; acciones de apoyo a la gestión de OUA; componente comunicacional del Programa y la actividad de cierre.

Finalmente, se desarrollan conclusiones y comentarios principalmente enfocados a aspectos que a criterio de esta consultoría deberían abordarse en adelante, para incrementar la gestión del recurso hídrico en el territorio del valle del río Chalinga.

II. OBJETIVOS

II.1 Objetivo General

Mejorar la capacidad de las Organizaciones de Usuarios de Aguas (OUA) para gestionar recursos hídricos del río Chalinga en los ámbitos organizacionales, legales y de infraestructura de riego.

II.2 Objetivos Específicos

- a) Capacitar y transferir competencias a usuarios (directores, personal, regantes) de aguas.
- b) Sanear Derechos de Aprovechamiento de Aguas (DAA) de regantes del río Chalinga.
- c) Apoyar la postulación proyectos de riego extrapredial a Concursos de la Ley N.º 18.450 Fomento a la Inversión Privada en Obras de Riego y Drenaje.

III. ANTECEDENTES GENERALES

III.1 Identificación del Problema

En la actualidad, según información obtenida de la DGA, se estiman en cerca de 3.500 las OUA inscritas en sus registros, entre las cuales se cuentan 46 Juntas de Vigilancia, 200 Asociaciones de Canalistas, 3.232 Comunidades de Aguas y 11 Comunidades de Aguas subterráneas¹.

En la Región de Coquimbo, la gran mayoría de los cauces naturales se encuentran organizados en Juntas de Vigilancia², muchas de ellas con un importante nivel de gestión e historia organizacional, como lo son las Juntas de Vigilancia del río Elqui, río Grande y Limarí, río Choapa, entre otras; pero otro número menor de organizaciones, han carecido de las oportunidades para mejorar sus niveles de gestión y avanzar en el camino de la profesionalización, en este caso, se encuentra la Junta de Vigilancia del río Chalinga, cuyo cauce no se encuentra regulado y posee una red de distribución de 48 canales³, muchos de ellos con bajos niveles de eficiencia (captación, conducción y distribución) y tecnología (medición y control).

La Comisión Nacional de Riego (CNR), ha desarrollado un conjunto de iniciativas en el territorio del río Chalinga, entre los años 2003 al 2007, se ejecutaron programas orientados a facilitar la postulación de proyectos de riego a la Ley N° 18.450 de Fomento a la inversión privada en obras de riego y drenaje, que administra la CNR; y, por otro lado, a apoyar a las comunidades de agua en su gestión organizacional, mediante la capacitación a sus directores y regantes. Entre los años 2009 al 2011, la CNR vuelve a trabajar en la cuenca del río Chalinga, realizando el diagnóstico de la infraestructura de riego, junto con determinar el estado de situación legal de los derechos de aguas de los regantes y comunidades de aguas. El resultado de este diagnóstico legal fue la base para la implementación del programa de saneamiento de derechos de aguas, que ejecuta la CNR entre los años 2012 al 2015, logrando importantes resultados en términos de rectificación y complementación de características a los títulos de agua de los regantes del río Chalinga.

¹ Atlas del Agua en Chile 2016, DGA.

² El objeto de las Juntas de Vigilancia es administrar y distribuir las aguas a que tienen derecho sus miembros en los cauces naturales, explotar y conservar las obras de aprovechamiento común, y realizar los demás fines que les encomiende la ley.

³ La Junta de Vigilancia del Río Chalinga, se encuentra constituida legalmente desde el año 1994, y los derechos constituidos que administra son de 2.343 L/s permanentes y 174 L/s eventuales, distribuidos aproximadamente en 1.200 usuarios. La superficie de riego del territorio corresponde a 1.333 hectáreas.

En esta subcuenca se evidencian como problemáticas principales:

El tipo de agricultores presentes actualmente en el área de estudio, practica una agricultura de riego con fines de subsistencia en una porción importante de los casos, la que va cambiando hacia una actividad comercial a medida que la superficie predial aumenta, la que está orientada al mercado local y regional. El tamaño predial es el característico de los valles precordilleranos del norte chico, es decir, terrenos muy pequeños, en su mayoría con una superficie menor a 5 há, y escasa existencia de predios con más de 20 há. El área de estudio presenta condiciones de clima apropiadas para el desarrollo de una agricultura intensa basada en una explotación amplia de cultivos, en especial frutales de hoja caduca tipo nogal, vides pisqueras, hortalizas y praderas sembradas. En la parte alta existen restricciones para la implementación de algunos cultivos, tales como la palta, debido a la ocurrencia de heladas. En cuanto los suelos los recursos son aprovechables en la medida del acceso al riego, pero poseen restricciones moderadas debido a su estructura, pedregosidad, profundidad y cantidad de materia orgánica, además la pendiente de los terrenos, lo que perjudica tanto los rendimientos potenciales de los cultivos, como también su tecnificación.⁴

Producto que en el valle de Chalinga prevalece una agricultura de subsistencia, gran parte de la juventud ha emigrado y hoy en día la tierra es trabajada mayoritariamente por adultos mayores, situación que se agudiza por el impacto laboral que produce la actividad minera en la zona. Producto del componente etario de los dirigentes presentes en el territorio, existen necesidades de saneamiento de numerosos derechos de aprovechamiento de aguas en el área en estudio.

Existen diferencias en las condiciones de las organizaciones existentes en la cuenca. Por ejemplo, la Junta de Vigilancia del Río Choapa posee condiciones de regulación apropiadas, una relación de superficie/número de usuarios/derechos de aprovechamiento de aguas que le permite generar un mayor apalancamiento de recursos tanto generados por la propia organización, como también con privados y el Estado. En contraste, en la Junta de Vigilancia del Río Chalinga, su relación superficie/número de usuarios/derechos de aprovechamiento de aguas es mucho menor, por ende, los apalancamientos de recursos que pueda generar también son inferiores, a tal nivel que como se explicó anteriormente, los estudios de prefactibilidad para la construcción de un embalse en la cuenca de Chalinga no ha dado la rentabilidad social esperada para financiar dicha obra. Además, se agudiza esta situación al hacer uso de la Ley 18.450, ya que esta organización debe competir con proyectos de otras cuencas que poseen mayores variables de puntaje, quedando la mayoría de sus proyectos en calidad de “No Seleccionados”. De los canales del río Chalinga y sus Afluentes solo se han bonificado 21 proyectos con una inversión de UF 89.019,76 entre los años de 1987 al 2015.

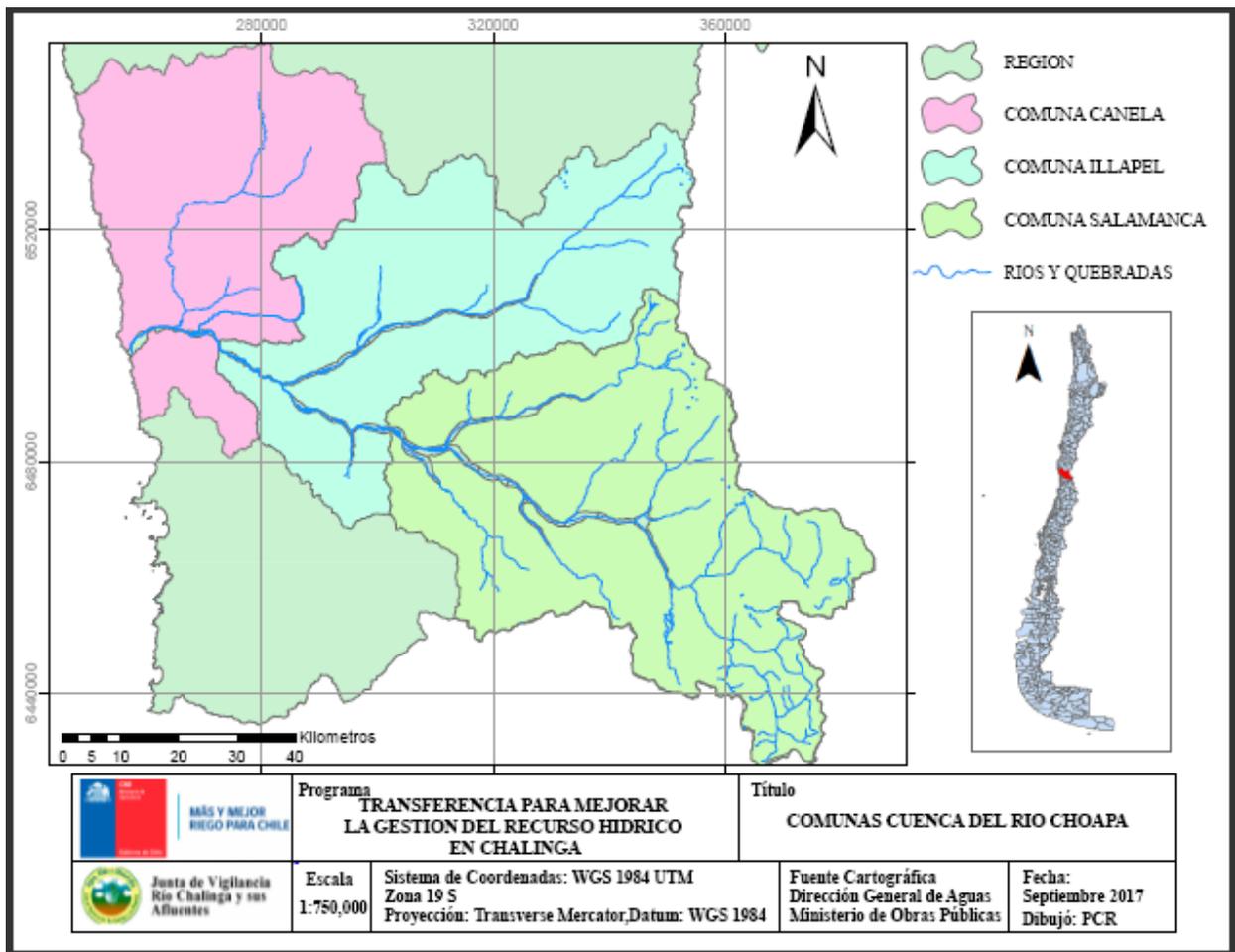
⁴ Estudio de Prefactibilidad del Proyecto de Construcción Embalse de Riego en el Río Chalinga Región de Coquimbo, GORE Coquimbo – CNR, 2013

III.2 Descripción del área de influencia

III.2.1 Localización política y administrativa

Desde el punto de vista político - administrativo, la cuenca del río Choapa abarca la provincia de Choapa y las comunas de Salamanca, Illapel y Canela. Geográficamente la superficie de la Cuenca equivale al 18% de la superficie total de la IV Región de Coquimbo. Las ciudades emplazadas en la Cuenca corresponden a Illapel con 30.598 habitantes, Salamanca con 24.671 habitantes, y Canela con 9.143 habitantes, según censo 2012.

Ilustración III-1. Cuenca del Río Choapa y su distribución sectorial por Comuna

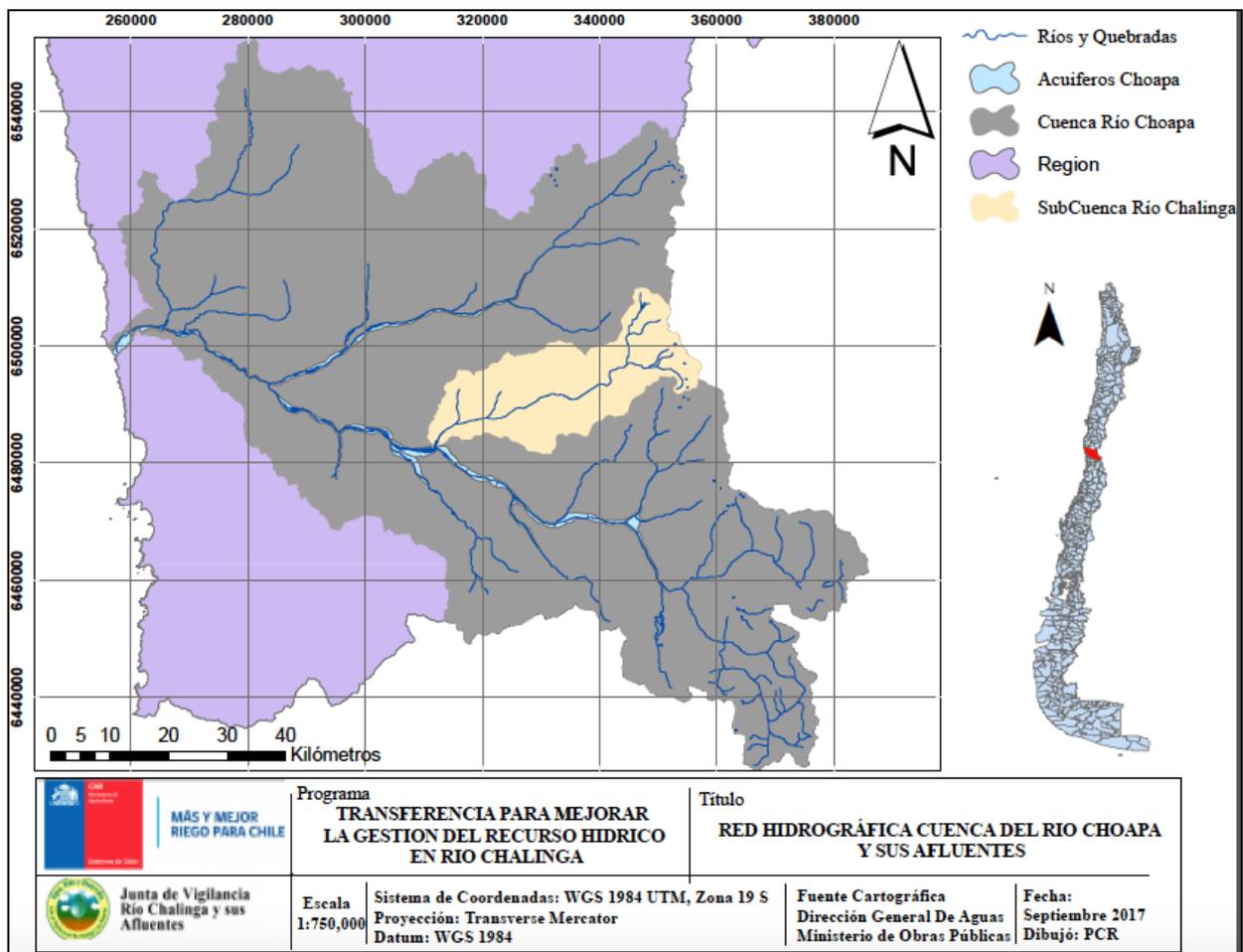


Fuente: elaboración propia, 2017

La ilustración anterior muestra la cuenca del río Choapa como territorio hidrológico, su red hídrica, el río Choapa como cauce principal y sus afluentes principales: el río Chalinga y el estero Camisas, territorialmente parte de la comuna de Salamanca, el río Illapel en la comuna del mismo nombre, y la Quebrada de Atelcura y el estero La Canela y sus afluentes en la comuna de Canela.

En el presente Programa el área de estudio abarca la subcuenca del río Chalinga, afluente al río Choapa inmerso en la comuna de Salamanca. La siguiente ilustración muestra el sector de la cuenca del río Chalinga y su distribución por localidades.

Ilustración III-2. Sector Río Chalinga, Cuenca del Río Choapa



Fuente: elaboración propia, 2017

III.3 Antecedentes específicos del territorio

III.3.1 Antecedentes Demográficos⁵

De acuerdo con la información suministrada por el INE (Instituto Nacional de Estadísticas), se puede apreciar que ha habido un crecimiento desigual de la población entre censos en las comunas de la provincia del Choapa, tal como se aprecia en la siguiente Tabla.

Tabla III-1. Evolución de la población según Censos 2002, 2012 y 2017, en el área en estudio

Comuna	Censo 2002	Censo 2012	Censo 2017	Variación Intercensal (2002-2012)	Variación Intercensal (2012-2017)
Illapel	30.397	30.440	30.848	0,10%	1,34%
Canela	9.420	9.143	9.093	-2,90%	-0,54%
Los Vilos	17.072	18.453	21.382	8,10%	15,87%
Salamanca	23.034	25.635	29.347	11,30%	14,48%
Total	79.923	83.671	90.670	4,70%	8,36%

Fuente: CNR (2016) e INE (2018)

En la Tabla anterior se observa aumento de la población en las comunas de la provincia del Choapa entre los años 2002 y 2017, a excepción de Canela, donde se ha presenciado decrecimiento. Así, hubo disminución de la población en el periodo intercensal 2002-2012, con un valor de -2,90% y de -0,54% en el periodo 2012-2017.

Por otro lado, los antecedentes aportados por la Encuesta CASEN 2009⁶, señalan que el 37,9% de la población habita en zonas rurales de la provincia de Choapa (32.031 personas), que se entiende que corresponde a la población de referencia del Programa.

III.3.2 Aspectos Socioeconómicos

De la Población Económica Activa (PEA) en zonas rurales, el 15,27% se dedica a labores agrícolas en la región de Coquimbo, ya sea como trabajador calificado y/o no calificado (6.844 personas). Sin embargo, el valor en la comuna de Canela es ligeramente mayor menor (17,1%), donde el 10,3% es un trabajador calificado y un 7,3% como no calificado.

⁵ El análisis se realiza a partir de la información referida a la comuna de Canela, ya que la mayoría de las organizaciones pertenecen a dicha comuna.

⁶ La Encuesta de Caracterización Socioeconómica (CASEN) es aplicada por el Ex Ministerio de Planificación (MIDEPLAN), actual, Ministerio de Desarrollo Social, con una periodicidad de tres años.

Respecto al nivel educacional en zonas rurales, un 9,0% no posee estudios formales (2.288 personas), el 51,2% posee estudios básicos (12.526 personas), un 33,7% cursó estudios medios (8.578 personas) y el 8,2% accedió a estudios superiores (2.077 personas) a nivel regional. En Canela, solamente el 2,4% tienen educación universitaria.

En la Región de Coquimbo no se reconocen territorios ocupados por poblaciones originarias, siendo así, el 0,8% de la población rural se reconoció como perteneciente a un pueblo indígena (551 personas). En el caso de Canela, 19 personas se reconocieron pertenecientes a la etnia Alacalufe, 2 personas a la etnia Atacameña y 1 persona a la Yámana.

Sobre la condición socioeconómica de la población que habita en zonas rurales en la región de Coquimbo, el 10,9% se encuentra por debajo de la línea de la pobreza (pobres e indigentes) totalizando a 3.476 personas. Existe una variación en la condición socio económica que desfavorece a las mujeres (12,5% en mujeres versus el 9,2% en hombres). En el caso de la comuna de Canela, la situación resulta más negativa donde el 13,42% de la población se sitúa por debajo de la línea de la pobreza.

Finalmente, a partir de las estimaciones de Tasa de Pobreza por Ingresos por Comunas del Ministerio de Desarrollo Social (2013), según Nueva Metodología de Medición de Pobreza y Aplicación de Metodologías de Estimación para Áreas Pequeñas (SAE) e Imputación de Medias por Conglomerados (IMC), se observa que los datos resultan aún más negativos con un valor del 37,5% en la comuna de Canela.

III.3.3 Aspectos Climáticos

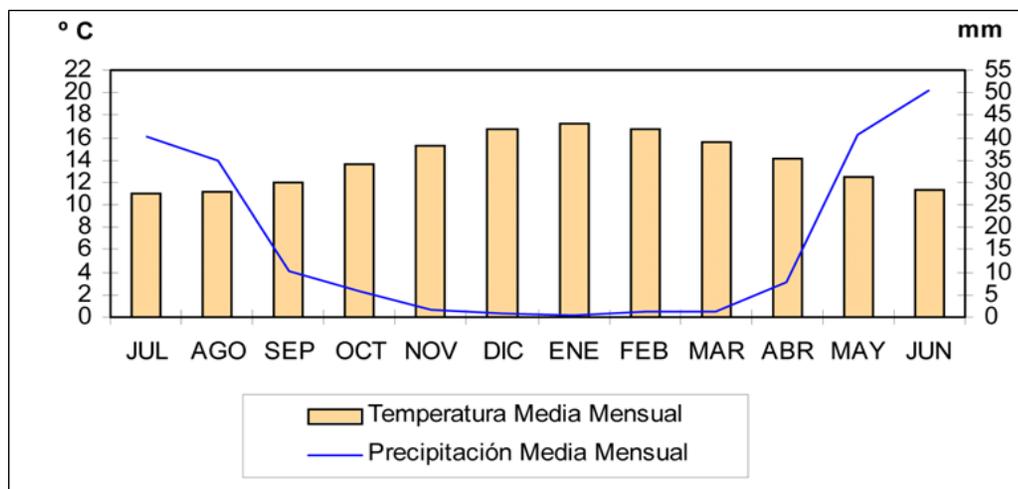
La cuenca del río Choapa, presenta tres tipos climáticos, estos son Clima Templado Frío de Altura, Clima de Estepa Cálido con precipitaciones Invernales y Clima Estepárico Costero o Nuboso.

- Clima Templado Frío de Altura: este clima se localiza en la Cordillera de Los Andes sobre los 3.000 metros de altitud con características de altas precipitaciones, temperaturas bajas y nieves permanentes que constituyen un aporte significativo de agua en el período estival.
- Clima de Estepa Cálido con Precipitaciones Invernales: este tipo climático se ubica en la parte interior de la cuenca, por sobre los 800 metros de altitud. Se caracteriza por ausencia de nubosidad y sequedad del aire, sus temperaturas son mayores que en la costa, las precipitaciones no son tan abundantes y los períodos de sequía son característicos.
- Clima Estepárico Costero o Nuboso: se presenta a lo largo de toda la costa. Su influencia llega hasta el interior hasta 40 km, por medio de los valles transversales y quebradas. Su mayor característica es la abundante nubosidad; humedad, temperaturas moderadas,

con un promedio de precipitaciones de 130 mm anuales con un período seco de 8 a 9 meses.

En el siguiente diagrama climático, se presentan los montos de precipitaciones y temperaturas medias mensuales del río Choapa en el sector de confluencia con el río Illapel y desembocadura.

Ilustración III-3. Diagrama Climático Ombrotérmico Río Choapa entre Junta con Río Illapel y Desembocadura



Fuente: DGA, 1988

III.3.4 Aspectos Hidrográficos⁷

La cuenca hidrográfica del río Choapa pertenece a la IV Región de Coquimbo situándose en la parte sur de la provincia entre las latitudes 31°10' Sur y 32°15' Sur aproximadamente, abarcando una superficie de 7.640 km².

El río Choapa nace en plena cordillera de Los Andes a unos 140 km del mar y se forma por la confluencia de los tributarios río Totoral, río Leiva y río Del Valle. Aguas abajo el río Choapa recibe como afluentes al río Cuncumén y al estero Chalinga, y sin recibir otro afluente de importancia abandona el ámbito andino. Es solamente en su curso medio cuando recibe un afluente importante; el río Illapel, que le entrega sus aguas por el norte. Finalmente, el río Choapa desemboca al mar junto a la Caleta de Huentelauquén, a unos 35 km al norte del puerto de Los Vilos.

⁷ Se actualizaron las cifras con el Estudio de Factibilidad Construcción Embalse Canelillo, DOH (2016).

En su curso superior y medio el Choapa recibe varios afluentes de importancia. Por su derecha (mirando de cordillera a mar, o lado norte), se le juntan los ríos Chalinga e Illapel. Por su izquierda (mirando de cordillera a mar, o lado sur), en cambio, recibe esteros de poca significación, y al estero Camisas, que es el afluente principal de esa ribera.

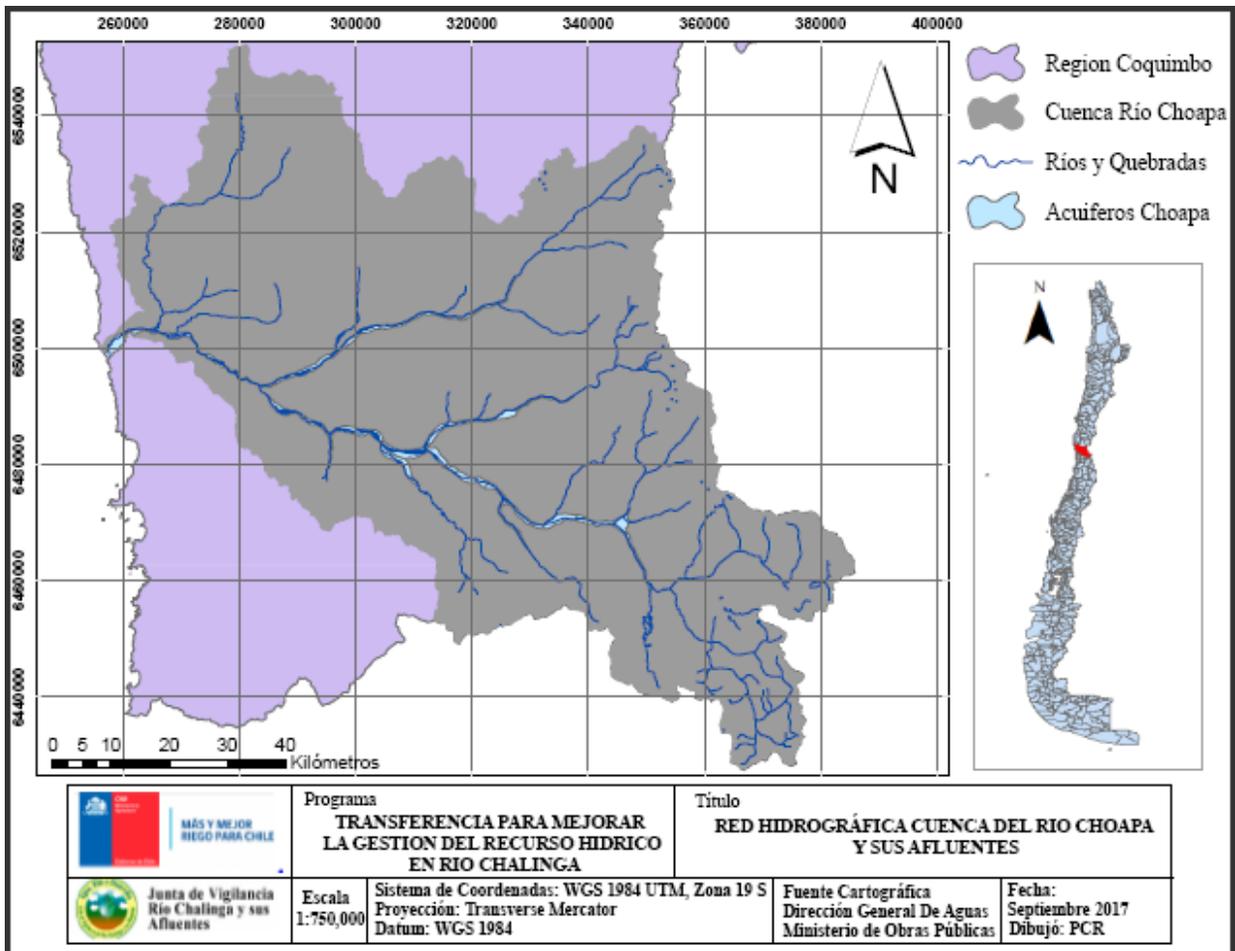
El río Illapel drena una extensión de 2.037 km² con un desarrollo de 80 km hasta su junta con el Choapa. Poco más abajo de dicha confluencia se inicia la angostura desfiladero de Canelillo, abierta en roca granítica. La subcuenca del río Illapel drena el área nor-oriental de esta cuenca. El río Illapel nace desde la junta del estero Cárcamo y el río Tres Quebradas, ambos de régimen nival, recibiendo más aguas abajo los aportes nivo-pluviales del estero Las Burras y del río Carén, más otras quebradas pluviales de escaso escurrimiento, entre las que se destaca la quebrada Aucó por su tamaño y escaso caudal.

El segundo río tributario del curso superior-medio del Choapa es el Chalinga, que drena una superficie de 591 km² y presenta un flujo de 0,96 m³/s. El Chalinga se genera por la junta del río Los Helados con el estero Fuentecillas en el faldeo oeste del cordón limitáneo y es afluente al río Choapa inmediatamente aguas abajo de la ciudad de Salamanca. La subcuenca del río Chalinga se ubica entre las del río Choapa e Illapel, afluyendo al río Choapa algo aguas debajo de Salamanca, siendo una hoya de régimen nivo-pluvial.

El estero Camisas es el principal aportante del curso medio del Choapa por el sur. Se trata de un cauce de precordillera que nace en la línea divisoria de aguas con la cuenca del Petorca; se forma con las quebradas Guayongo y León Muerto, y desarrolla su curso hacia el Norte alcanzando unos 20 km.

Los afluentes más importantes del curso inferior del Choapa, debido a su mayor desarrollo, aunque de escaso o nulo caudal en época normal, son los Esteros La Canela, que proviene del Norte, y Estero Millahue, que llega del Suroeste casi justo en su desembocadura en el mar, en cuyas proximidades se explotaba el oro de sus arenas; el nombre aborigen del estero lo confirma, ya que significa “lugar de oro”.

Ilustración III-4. Hoya Hidrográfica del río Choapa sobre Mapa Base Relieve



Fuente: elaboración propia, 2017

III.3.5 Organizaciones

La jurisdicción de la Junta de Vigilancia del río Chalinga comprende desde la Cordillera de Los Andes hasta la confluencia con el río Choapa, y respecto a las quebradas Cunlagua, Manquehua y Jarillas desde el lugar de su nacimiento en la Cordillera hasta su desembocadura en el citado río Chalinga. La distribución de las aguas en periodo estival está a cargo del Juez de río designado por el Directorio de la junta, se realiza mediante turnos divididos por acción, dividiendo el río en 2 secciones con el 50% del agua para cada sección.

Los derechos de aprovechamiento de aguas que se encuentran vigentes en la cuenca alcanzan 2.343,5 acciones permanentes y 174 eventuales del río. De éstos, los derechos de administrados por la Junta de Vigilancia del Río Chalinga alcanzan 1.874,5 acciones permanentes

y 112 acciones eventuales. La Junta de Vigilancia⁸ congrega a 46 Comunidades de Aguas, 19 de las cuales poseen bocatomas en el cauce principal (río Chalinga), otras 21 poseen dispositivos de captación de aguas en afluentes y 6 se encuentran ubicadas en vertientes. En la Tabla III.2 se señala el listado de comunidades de aguas bajo jurisdicción de la Junta de Vigilancia.

Tabla III-2. Comunidades de Aguas en el área de jurisdicción de la Junta de Vigilancia del Río Chalinga y sus Afluentes

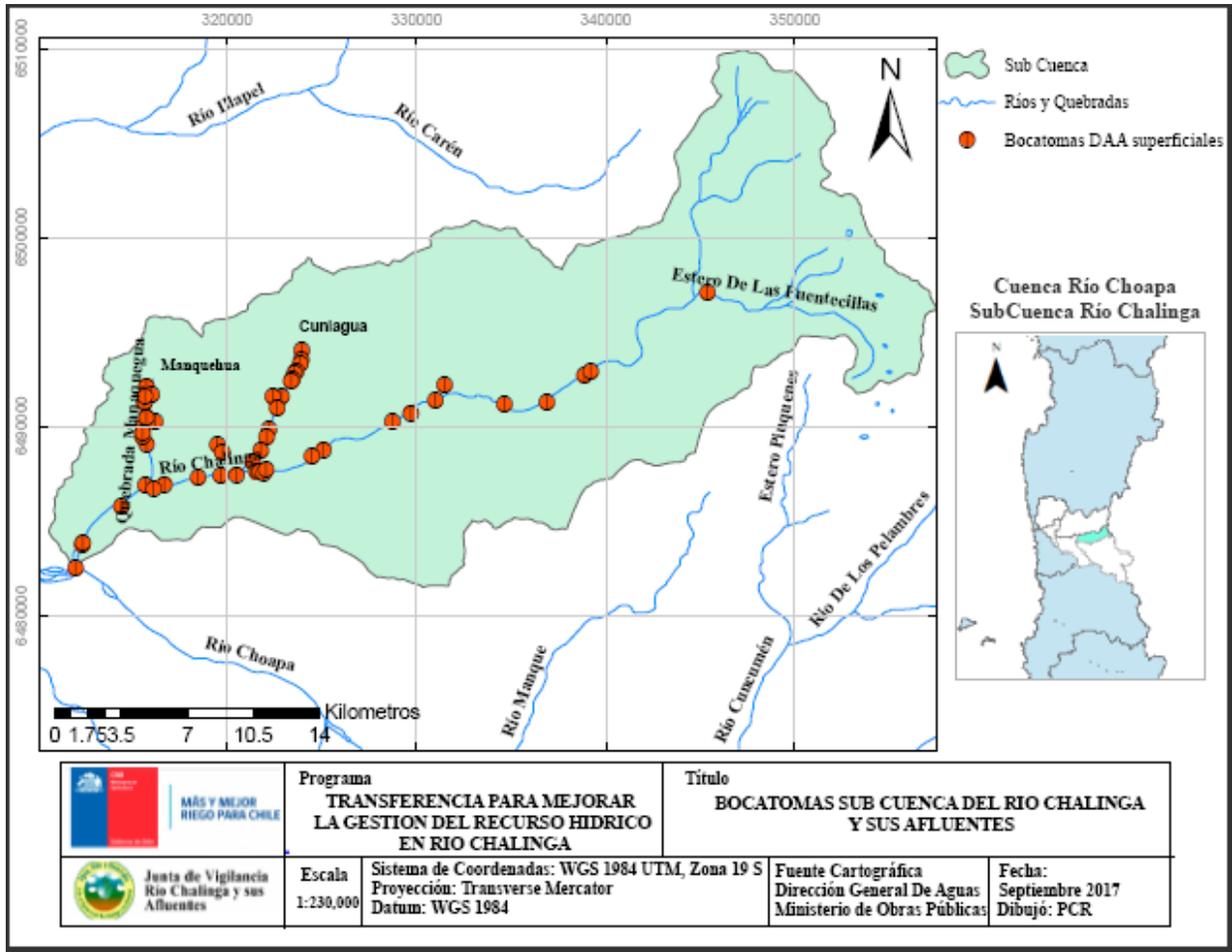
Comunidad de Aguas	Dotación (Acciones)	Comunidad de Aguas	Dotación (Acciones)
01.- Batuco de Chalinga	300	27.- El Sauce	20
02.- Molino de Zapallar	59	28.- Las Palmas	16
03.- Palquial o Molino de San Agustín	290	29.- Los Nogales	10
04.- Valentino o Canelo	18,2	30.- Angostura	8
05.- Maravillal o La Viña	26,3	31.- La Verde	63
06.- Alameda Derecha	28	32.- Las Barrancas	26
07.- Gavino	30	33.- Zanjón	16
08.- Pitón	10	34.- Porfiado	8
09.- Destiladera	76 / 100 *	35.- El Carrizo	15
10.- Ranque	12 *	36.- Toma Lucillal	9
11.- Cunlagua	200	37.- Lucillay	7
12.- Huanque	140	38.- Toma Las Mellizas Número Uno	17
13.- Chañar	50	39.- Las Mellizas Número Dos	8
14.- Arboleda Grande	150	40.- Quillay	12
15.- Tebal	230	41.- Toma El Canelo	12
16.- Chalinga o Cancha Brava	119	42.- Toma Las Barrancas	12
17.- Chilcas	120	43.- Toma El Algarrobo	23
18.- Brujo Número Tres	12 *	44.- Peñón	23
19.- Brujo Número Cuatro Infiernillo	18 *	45.- El Piche	8
20.- Sauco	12 *	46.- Vertiente San Francisco	8
21.- Canelo	10 *	47.- Toma San Francisco	8
22.- Los Guindos	28	48.- Vertiente Los Manantiales	15
23.- Quebrada Mala	16	49.- El Arroyo	8
24.- Quillayal	15	50.- Los Paltos	2
25.- Jarillas	69	51.- Las Casas	7
26.-Quillay Jarillas	8	52.- Canelo	10 *

Fuente: Estudio de Prefactibilidad del Proyecto Construcción Embalse de Riego en el Río Chalinga Región de Coquimbo, GORE Coquimbo – CNR, 2013

⁸ La Junta de Vigilancia del Río Chalinga y sus Afluentes se constituye por Escrituras Públicas de fechas 30 de diciembre de 1994 y 16 de marzo de 1995, ante Notario Público de Illapel doña María Antonieta Niño de Zepeda, conforme a la Resolución de causa rol N° 28-94 del Juzgado de Letras de Illapel, referente a la Constitución de la Junta de Vigilancia del Río Chalinga y sus Afluentes. La Junta de Vigilancia del Río Chalinga y sus Afluentes además de constituirse por escritura pública, se encuentra Registrada en la Dirección General de Aguas, de acuerdo con la resolución Exenta DGA N° 1.574, de fecha 18 de julio de 1995.

La distribución espacial de los Canales bajo jurisdicción de la Junta de Vigilancia del Río Chalinga y sus Afluentes, se muestra a continuación en la siguiente ilustración.

Ilustración III-5. Distribución espacial de bocatomas canales, cuenca del río Chalinga



Fuente: elaboración propia, 2017

El sistema de riego del valle del río Chalinga está compuesto por canales que captan los recursos directamente desde el río y sus afluentes principales, como son las quebradas de Manquehua, Cunlagua y Las Jarillas. En general, se puede indicar que los canales de este sistema de riego son de pequeño tamaño ya que ninguno alcanza un caudal de 500 L/s y sólo cinco sobrepasan los 200 L/s. Los canales que se destacan son: El Palquial o Molino de San Agustín y Maravillal, ubicados en la primera sección. En la segunda sección se desprenden otros seis denominados Cunlagua, Chañar, Huanque, Chalinga o Cancha Brava, El Tebal y Las Chilcas. El trayecto de la mayoría de los canales se desarrolla en las laderas de los cerros y en el valle del río Chalinga.

La mayoría de los canales están excavados en tierra, sólo en algunos tramos se observa la presencia de revestimiento de mampostería de piedra canteada. Las bocatomas son rústicas y de fácil reposición, los principales canales poseen aforadores y compuertas en estado regular, existen aportes de vertientes para algunos canales lo que asegura el riego continuo. No existen grandes obras en los canales, pero cabe destacar que se observan obras de arte en cruces de caminos y quebradas. Las compuertas existentes se encuentran en mal estado y las entregas que no poseen compuertas poseen un sistema rústico de tacos para la entrega de agua.

Las principales dificultades de los canales se presentan por filtraciones al no ser revestidos y existir suelos granulares en algunos tramos del canal. El paso por quebradas es otro factor que produce pérdidas pues con la bajada de éstas se destruyen los canales y existe una constante caída de sólidos al canal. Se destaca como problema principal la falta de embalses de regulación y espacios físicos para su posible construcción.

A partir de esta revisión bibliográfica, se planificó y desarrolló el Programa, cuyos resultados se describen a continuación.

IV. RESULTADOS

IV.1 Actividad de lanzamiento del Programa

Con el propósito de dar a conocer los principales alcances del Programa, se convocó a autoridades, jefes de servicio regionales y provinciales, usuarios y dirigentes del área en estudio y a la comunidad en general.

Así entonces, el viernes 06 de octubre de 2017 en las oficinas de la Junta de Vigilancia del Río Chalinga y sus Afluentes, ubicado en calle O'Higgins N°640, Salamanca, se llevó a cabo el acto de Lanzamiento del Programa con el propósito de dar a conocer los lineamientos de esta iniciativa e instar a participar activamente en la misma. El programa de dicha actividad consideró la presentación del Programa, por parte de la Unidad de Desarrollo de la División de Estudios, Desarrollo y Políticas de la Comisión Nacional de Riego. Presentación Artística: Trío Salamanca (cantantes locales), repertorio folclor del valle del Chalinga y sus alrededores. Palabras de don Manuel Mendoza, presidente de la Junta de Vigilancia del Río Chalinga y sus Afluentes. Palabras de cierre por parte de Álvaro Isla Figueroa, Coordinador Macrozonal Norte de la Comisión Nacional de Riego.

En dicho acto participaron **83 personas** entre autoridades, servicios públicos, usuarios de aguas y comunidad en general. De los/las asistentes, 67 correspondieron a hombres y 16 a mujeres. La mayor parte de los participantes son usuarios del territorio en estudio (50% del total).

A continuación, se presentan momentos del acto de lanzamiento mediante imágenes.

Ilustración IV-1. Momentos del acto de lanzamiento



Ernesto Veres presentación Programa



Manuel Mendoza, palabras de JVR Chalinga



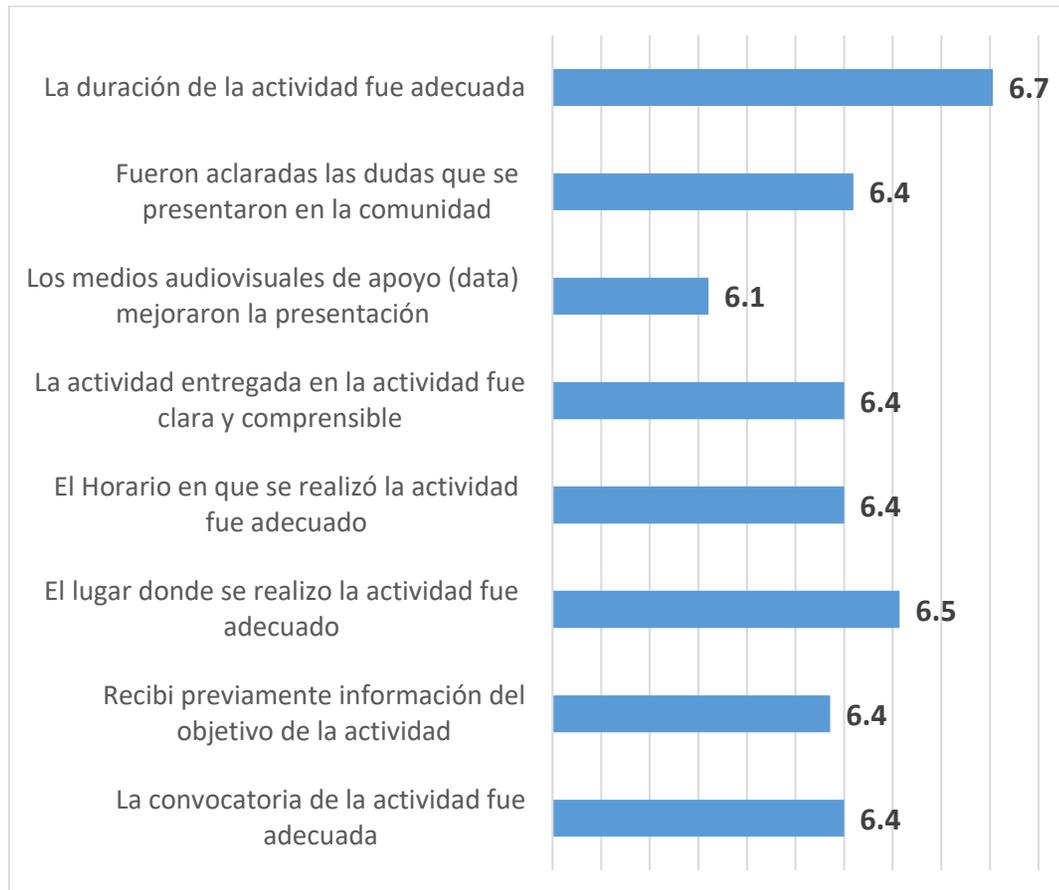
Alvaro Isla, palabras CNR



Vista general actividad de lanzamiento; Fuente: elaboración propia, 2017

Antes de finalizar el acto, se aplicó un Cuestionario de Autoaplicación con el propósito de medir satisfacción de la actividad realizada. Fueron respondidos 33 cuestionarios, a partir de los cuales se promedió el resultado de cada variable respondida, obteniéndose los siguientes resultados.

Ilustración IV-2. Promedios de evaluaciones de variables del Cuestionario de Auto aplicación



Fuente: elaboración propia, 2017

En cuanto a resultados, se obtuvieron promedios que fluctuaron entre 6,40 y 6,70, de modo que se concluye que hubo una alta satisfacción respecto a la organización, medios y contenidos dispuestos para el evento. A continuación se resumen los medios de difusión utilizados durante la preparación del acto de lanzamiento.

Tabla IV-1. Resumen de difusión llevada a cabo para la realización del Acto de Lanzamiento del Programa

Correos electrónicos (número de invitados)	Nº invitaciones en físico y telefónicas (aprox.)	Afiches	Difusión radial
30 correos autoridades y 83 correos a candidatos	30 autoridades regionales y provinciales y 30 dirigentes	Sí, entre el 21 de septiembre al 29 de septiembre de 2017 (dirigentes JV Río Chalinga, municipalidad de Salamanca, juntas de vigilancia de Choapa e Illapel, servicios públicos: DOH, INDAP, SAG, DGA, paraderos y almacenes de las localidades del área en estudio)	Emisoras, Paola de Salamanca, Canal 4 de Salamanca, Radio 7, Radio Diferencia, Juan Pablo II de Illapel y Radio San Francisco

Fuente: elaboración propia, 2017

Al finalizar el acto de lanzamiento se realizaron dos entrevistas a usuarios y al Coordinador Macrozonal Norte de la CNR, con el propósito de conocer sus impresiones sobre la actividad y los alcances del Programa.

Las evidencias de la convocatoria y realización del acto de lanzamiento del Programa se encuentran en el **Anexo A. Lanzamiento del Programa**.

IV.2 Registro de comuneros actualizados y validados con OUA

IV.2.1 Antecedentes

Durante los meses de septiembre a diciembre de 2017 se efectuó revisión de las inscripciones de las comunidades de aguas organizadas en el territorio del río Chalinga y sus afluentes, en los Registros de Aguas de los CBR de Illapel, con el propósito de actualizar las planillas de comuneros disponibles. Así, fue posible identificar que existen 44 Comunidades de Aguas constituidas, en el territorio del río Chalinga.

A partir de esto, se identificaron 1.436 comuneros y 5.333,89 derechos de aprovechamiento de aguas inscritos en el CBR de Illapel, totalizando 2.252,26 L/s, desde las inscripciones de comunidades de aguas del río Chalinga y sus afluentes.

IV.2.2 Proceso de presentación y validación de registros de comuneros

Durante el mes de diciembre de 2017, se efectuaron encuentros con dirigentes y usuarios de comunidades de aguas con el propósito de revisar en conjunto los listados de comuneros con el historial de transferencias y transmisiones efectuadas. La metodología consistió en presentar la planilla de registro de comuneros de cada comunidad de aguas, revisar uno a uno el estado de cada DAA, desde los titulares originales hasta las últimas transferencias, con el propósito de:

- Identificar posibles transmisiones no detectadas en el CBR respectivo.
- Identificar errores de nombres y apellidos.
- Levantar posibles situaciones no identificadas en Registros de Aguas del CBR, como compraventas de terrenos que no hubiesen considerado transferencias de DAA.

Se verificó una cantidad significativa de titulares de DAA originales que actualmente se encuentran fallecidos, sin que se haya actualizado, en general, la titularidad de dichos derechos. Esto evidenció la alta necesidad de avanzar en la tramitación de posesiones efectivas.

Por otra parte, también fue posible constatar errores durante el proceso de constitución de las comunidades de aguas donde figuran comuneros que no poseen derechos o solo poseían una fracción de lo asignado en la escritura de la comunidad, en desmedro de otros usuarios.

Así entonces, esta revisión resultó de utilidad para identificar posibles casos a sanear en el marco del presente Programa y para corregir algunas anotaciones efectuadas erróneamente en registros de la consultoría.

Tabla IV-2. Comunidades de aguas organizadas en el territorio del río Chalinga⁹

N°	Canal	N° Acciones	N° Comuneros	Caudal (L/s)	Fuente de Abastecimiento
1	Batuco de Chalinga	205.8	153	300	Primera Sección Río Chalinga
2	Molino de Zapallar	59	19	59	Primera Sección Río Chalinga
3	Palquial o Molino de San Agustín	245.2	58	290	Primera Sección Río Chalinga
4	Canelo o Valentino	2.7	2	2.7	Primera Sección Río Chalinga
5	Maravillar o La Viña	26.3	10	31.56	Primera Sección Río Chalinga
6	Alameda Derecha	27.4	13	28	Primera Sección Río Chalinga
7	Cunlagua	115.6	135	200	Segunda Sección Río Chalinga
8	Huanque	109.26	98	160	Segunda Sección Río Chalinga
9	Chañar	40.26	26	50	Segunda Sección Río Chalinga
10	Arboleda Grande	104.93	161	150	Segunda Sección Río Chalinga
11	Tebal	172.03	253	230	Segunda Sección Río Chalinga
12	Chalinga o Cancha Brava	98.78	90	119	Segunda Sección Río Chalinga
13	Chilcas	74.6	103	120	Segunda Sección Río Chalinga
14	Los Guindos	224	28	28	Segunda Sección Río Chalinga
15	Quebrada Mala o Los Arroyos	272	13	16	Quebrada Jarillas
16	Quillayal	22	3	15	Quebrada Jarillas
17	Jarillas	445	18	69	Quebrada Jarillas
18	Quillay Jarillas	12	2	8	Quebrada Jarillas
19	El Sauce	117	11	20	Quebrada Jarillas
20	Las Palmas	72	8	16	Quebrada Jarillas
21	Los Nogales	89	8	10	Quebrada Jarillas
22	Angostura	1.95	2	8	Quebrada Jarillas
23	La Verde	190	36	63	Quebrada Cunlagua
24	Las Barrancas	192	24	26	Quebrada Cunlagua
25	El Zanjón	94	15	16	Quebrada Cunlagua
26	El Porfiado	168	2	8	Quebrada Cunlagua
27	Toma El Carrizo	276	6	15	Quebrada Manquehua
28	Toma Lucillal 1 o Hucillal 1	101	16	9	Quebrada Manquehua
29	Toma Lucillal II o Hucillal II	65	10	7	Quebrada Manquehua
30	Toma Las Mellizas 1	91.75	19	17	Quebrada Manquehua
31	Toma Las Mellizas II	81	10	8	Quebrada Manquehua

⁹ El número de acciones citadas en la tabla corresponden al número de acciones registradas en la escritura de la comunidad de aguas de cada canal. Es importante destacar que existen diferencias entre el Rol de la Junta de Vigilancia del Río Chalinga (2.229,5 acciones) y el total definido en cada comunidad de aguas (5.239,66 acciones).

Se debe aclarar que la tabla citada, solo incorpora las 44 comunidades de aguas constituidas de los 52 canales bajo la jurisdicción de la Junta de Vigilancia del Río Chalinga y sus afluentes. Los 8 canales restantes corresponden a extracciones individuales y comunidades de hecho que extraen derechos eventuales. Los canales que no se incluyen porque no son comunidades de aguas son; Gavino, Pitón, Destiladera, Ranque, Brujo N°3, Brujo N°4, Saucó y Canelo

N°	Canal	N° Acciones	N° Comuneros	Caudal (L/s)	Fuente de Abastecimiento
32	Toma El Quillay	192	6	12	Quebrada Manquehua
33	Toma El Canelo	96	5	12	Quebrada Manquehua
34	Toma Las Barrancas	84	4	12	Quebrada Manquehua
35	Toma El Algarrobo	168	14	23	Quebrada Manquehua
36	El Peñón	192	8	23	Quebrada Cunlagua
37	El Piche	216	4	8	Quebrada El Piche
38	Vertiente San Francisco	4	4	8	Vertiente San Francisco
39	Toma San Francisco	146	15	8	Vertiente Toma San Francisco
40	Vertiente Los Manantiales	1.5	3	15	Vertiente Los Manantiales
41	El Arroyo	168	3	8	Vertiente Los Manantiales
42	Los Paltos	168	8	2	Vertiente Los Paltos
43	Las Casas	5.9	7	7	Vertiente Las Casas
44	Vertiente Canelo	2.7	3	15	Vertiente Canelo (Qda. Batuco)
	Total	5.239,66	1.436	2.252,26	

Fuente: elaboración propia, 2017

El proceso de presentación y validación de registros de comuneros se realizó entre el 06 de diciembre y el 24 de enero de 2018, realizando encuentros con dirigentes y usuarios de comunidades de aguas en distintas localidades.

Luego de efectuada la revisión de registros de comuneros con representantes de las comunidades de aguas y canales, se realizó un análisis de dichos registros en gabinete y en el CBR de Illapel, a modo de corregir antecedentes que pudiesen haber sido transcritos erróneamente u omitidos por esta consultoría.

En el **Anexo B. Registro de Comuneros** se presenta la planilla consolidada de comunidades de aguas organizadas y canales inscritos en el territorio del río Chalinga, actualizada a agosto de 2019, verificadores de validación de registros para cada comunidad de aguas y fotografías de los encuentros sostenidos durante este proceso.

IV.3 Registros de usuarios actualizados y validados por OUA

El **registro de usuarios** corresponde a la nómina de regantes que utilizan efectivamente el agua y son reconocidos por la comunidad, aunque no estén incluidos en el registro de comuneros.

IV.3.1 Metodología utilizada para levantar los registros de usuarios

En el presente Programa, el registro de usuarios se efectuó tanto para comunidades de aguas constituidas (inscritas en el Conservador de Bienes Raíces respectivo), para comunidades de aguas de hecho y para canales administrados por titulares individuales. Por otra parte, se determinó que la condición para efectuar dicho registro fuese en canales que se encontrasen operativos. De este modo, de los 52 canales identificados en el territorio, 39 se encuentran en servicio.

Cabe reiterar que se excluyó a canales que no se encuentran en operación porque en muchos casos ni siquiera es posible identificar la ubicación de sus bocatomas y en numerosas ocasiones el trazado del canal está borrado, producto del desuso por la escasez hídrica que se ha prolongado por décadas en algunos sectores del territorio o también el caso de canales que se encuentran presentes en los estatutos de la Junta de Vigilancia del río Chalinga pero que en la práctica no se han podido localizar en terreno (Brujos Nº3 y El Canelo).

Para la elaboración de esta nómina, se tomó como base el registro de comuneros (en el caso de comunidades de aguas o titulares individuales inscritos en el CBR), teniendo como nómina original a los comuneros con título vigente inscrito. Luego, se realizó un recorrido por cada canal para relacionar a los usuarios con su entrega predial, levantando además información útil para el diagnóstico de obras y la confección de diagramas unifilares.

IV.3.2 Encuentros sostenidos para validar los registros de usuarios

Entre el 22 de agosto y el 28 de septiembre de 2018 se sostuvieron encuentros con dirigentes y usuarios claves del territorio para revisar, ajustar y validar los registros de usuarios. Inicialmente se completaron nombres de los usuarios identificados durante el recorrido de canales, y se ingresaron nuevos usuarios en caso de que hubiesen sido omitidos durante el recorrido de canales. Posteriormente, se relacionó cada usuario con los titulares de DAA de los registros de comuneros actualizados con el propósito de identificar su estado legal.

En la siguiente Tabla se muestra el resumen de los encuentros sostenidos durante el proceso de validación de los registros de usuarios.

Tabla IV-3 Resumen de encuentros sostenidos para validar los registros de usuarios

Nº	Canal	Fecha validación	Informante y Cargo
1	CA Batuco de Chalinga	13-09-18	Filomena Gallardo Araya
2	CA Molino de Zapallar	22-08-18	Luis Vargas Z.
3	CA Palquial o Molino de San Agustín	22-08-18	Benjamín Pallacan
4	CA Canelo o Valentino	28-09-18	Carlos Kupfer
5	CA Maravillal o La Viña	03-09-18	Hugo Barraza
6	CA Alameda Derecha	03-09-18	Ricardo Tordecilla
7	Gavino	8-10-18	Néstor Gallardo Araya
8	Pitón	8-10-18	Néstor Gallardo Araya
9	Destiladera	8-10-18	Néstor Gallardo Araya
10	Ranque	22-08-18	Juan Maldonado
11	CA Cunlagua	10-09-18	Raúl Bravo
12	CA Huanque	03-09-18	Juan Pablo Araya
13	CA Chañar	22-08-18	Rene Cortes
14	CA Arboleda Grande	29-08-18	Bernabé Pérez
15	CA Tebal	09-10-18	Emilio Díaz / José Tello
16	CA Chalinga o Cancha Brava	20-08-18	Hernan Soto Aros
17	CA Chilcas	22-08-18	Emilio Díaz
18	CA Los Guindos	22-08-18	Luis Cortes Saavedra
19	CA Quebrada Mala o Los Arroyos	29-08-18	Gabriel Guerra
20	CA Quillayal	24-08-18	Gabriel Guerra
21	CA Jarillas	24-08-18	Gabriel Guerra
22	CA Quillay Jarillas	24-08-18	Gabriel Guerra
23	CA El Sauce	24-08-18	Gabriel Guerra
24	CA Las Palmas	24-08-18	Gabriel Guerra
25	CA Los Nogales	24-08-18	Gabriel Guerra
26	CA Angostura	24-08-18	Gabriel Guerra
27	CA La Verde	24-08-18	Gabriel Guerra
28	CA Las Barrancas	24-08-18	Gabriel Guerra
29	CA El Porfiado	08-10-18	Lorenzo Guerra
30	Toma Lucillal 1 o Hucillal 1	23-08-18	Humberto Varas
31	Toma Lucillal 2 o Hucillal 2	23-08-18	Humberto Varas
32	Toma Las Mellizas 1	23-08-18	Miriam Cortes
33	Toma Las Mellizas 2	29-08-18	Daniel Aros
34	CA Toma El Quillay	23-09-18	Magdalena Astudillo
35	Toma Las Barrancas	23-08-18	Miriam Cortes
36	CA Toma El Algarrobo	23-08-18	Miriam Cortes
37	CA El Peñón	24-08-18	Gabriel Guerra
38	Toma San Francisco	23-08-18	Anselmo Aros

Nº	Canal	Fecha validación	Informante y Cargo
39	CA Los Paltos	24-08-18	Gabriel Guerra

Fuente: elaboración propia, 2018

Luego de realizados estos encuentros donde se revisaron y efectuaron ajustes a los registros de usuarios, se llevó a cabo una actualización de la planilla destinada para estos efectos. En gabinete se completó información del estado legal a partir de las atenciones realizadas en esta materia y desde las tramitaciones que se llevan a cabo. Asimismo, se complementó información de números de cédulas de identidad, roles y nombres de las propiedades.

En el **Anexo C. Registros de usuarios** se encuentran los registros de usuarios actualizados luego del proceso de revisión efectuado con informantes claves de cada comunidad de aguas o canal y las actas de validación de dicha revisión. Cabe hacer presente que en junio de 2019 se realizó una actualización de dichos registros, de modo que en el anexo respectivo se presentan los registros actualizados a esa fecha.

Efectuados los ajustes de rigor, en la siguiente Tabla se presenta un resumen de la información levantada y ajustada en los registros de usuarios.

Tabla IV-4. Resumen de información levantada en los registros de usuarios

N°	Canal	Entregas prediales	Individuo					Uso del Agua				Diagnóstico Legal				
			Persona Natural		Persona Jurídica	Sucesión	No Def.	Agrícola	Riego ornam.	Agua Potable	No Def.	CI	PE	1ºT o 2ºT	RN	ND
			Hombre	Mujer												
1	CA Batuco de Chalinga	194	77	31	10	13	0	181	1	0	4	109	4	0	0	1
2	CA Molino de Zapallar	48	14	6	2	1	0	46	2	0	0	17	1	0	0	2
3	CA Palquial	78	39	10	2	4	0	78	0	0	0	31	5	0	0	0
4	CA Canelo o Valentino	6	2	1	2	1	0	6	0	0	0	1	0	0	0	1
5	CA Maravilla o La Viña	38	11	4	0	1	0	38	0	0	0	6	2	2	0	0
6	CA Alameda Derecha	23	6	2	2	0	0	23	0	0	0	10	0	0	0	0
7	Gavino	29	23	5	1	0	0	28	0	0	0	28	1	0	0	0
8	Pitón	29	23	5	1	0	0	28	0	0	0	28	1	0	0	0
9	Destiladera	29	23	5	1	0	0	28	0	0	0	28	1	0	0	0
10	Ranque	19	11	8	0	0	0	19	0	0	0	0	0	0	0	11
11	CA Cunlagua	212	89	35	1	15	0	211	0	0	1	99	16	2	1	1
12	CA Huanque	145	44	24	0	18	0	144	0	0	0	118	15	2	0	0
13	CA Chañar	74	29	4	0	0	1	74	0	0	0	14	3	0	2	0
14	CA Arboleda Grande	200	78	49	1	15	0	200	0	0	0	91	32	4	2	0
15	CA Tebal	214	109	62	1	24	0	210	0	2	0	155	27	7	3	8
16	CA Chalinga o Cancha Brava	131	32	42	1	6	0	129	0	0	2	56	10	4	0	0
17	CA Chilcas	101	46	19	0	13	0	100	0	0	1	45	10	5	1	4
18	CA Los Guindos	36	21	5	0	1	0	30	0	0	2	19	4	1	1	0
19	CA Quebrada Mala	20	12	6	0	1	0	20	0	0	0	9	2	2	0	0
20	CA Quillayal	6	3	0	0	0	0	6	0	0	0	2	0	1	0	0

21	CA Jarillas	26	8	10	0	0	0	26	0	0	0	17	0	0	0	0
22	CA Quillay Jarillas	2	2	0	0	0	0	2	0	0	0	2	0	0	0	0
23	CA El Sauce	14	7	5	0	0	0	14	0	0	0	9	3	0	0	0
24	CA Las Palmas	12	6	2	0	0	0	12	0	0	0	6	2	0	0	0
25	CA Los Nogales	23	7	4	0	3	0	23	0	0	0	7	0	1	0	0
26	CA Angostura	4	1	1	0	0	0	4	0	0	0	2	0	0	0	0
27	CA La Verde	49	10	16	0	1	0	49	0	0	0	16	6	1	0	0
28	CA Las Barrancas	40	9	11	2	0	0	39	1	0	0	12	3	3	1	3
29	CA El Porfiado	4	2	1	1	0	0	4	0	0	0	2	0	0	0	0
37	CA El Peñón	13	6	2	0	0	0	13	0	0	0	6	2	0	0	0
30	Toma Lucillal 1 o Hucillal 1	22	10	4	0	0	0	22	0	0	0	5	4	0	3	1
31	Toma Lucillal 2 o Hucillal 2	13	8	2	0	0	0	13	0	0	0	7	1	0	1	1
32	Toma Las Mellizas 1	13	10	2	0	0	0	13	0	0	0	8	4	0	0	0
33	Toma Las Mellizas 2	11	8	2	0	0	0	11	0	0	0	5	5	0	0	0
34	CA Toma El Quillay	6	4	0	0	1	0	6	0	0	0	2	4	0	0	0
35	Toma Las Barrancas	4	2	1	0	1	0	4	0	0	0	2	2	0	0	0
36	CA Toma El Algarrobo	18	6	6	0	1	0	18	0	0	0	13	0	0	0	0
38	Toma San Francisco	18	12	4	0	0	0	17	1	0	0	15	0	0	1	0
39	CA Los Paltos	8	5	1	0	0	0	8	0	0	0	4	3	0	0	0
	TOTAL	1.932	815	397	28	120	1	1.897	5	2	10	1.006	173	35	16	33

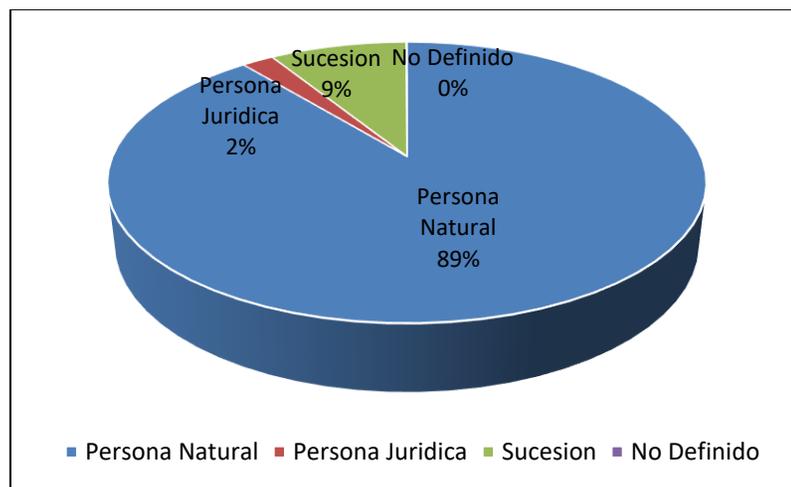
Fuente: elaboración propia, 2018

IV.3.3 Análisis y comentarios

A continuación, se realiza un breve análisis de los principales aspectos levantados en los registros de usuarios.

- a) **Individuo.** Esta categoría consideró personas naturales (hombres y mujeres), personas jurídicas, sucesiones y una categoría de “no definidos”. En la siguiente ilustración se muestra la distribución porcentual de la tipología INDIVIDUO en las comunidades de aguas y canales levantados.

Ilustración IV-3. Distribución porcentual de la categoría INDIVIDUO en registros de usuarios

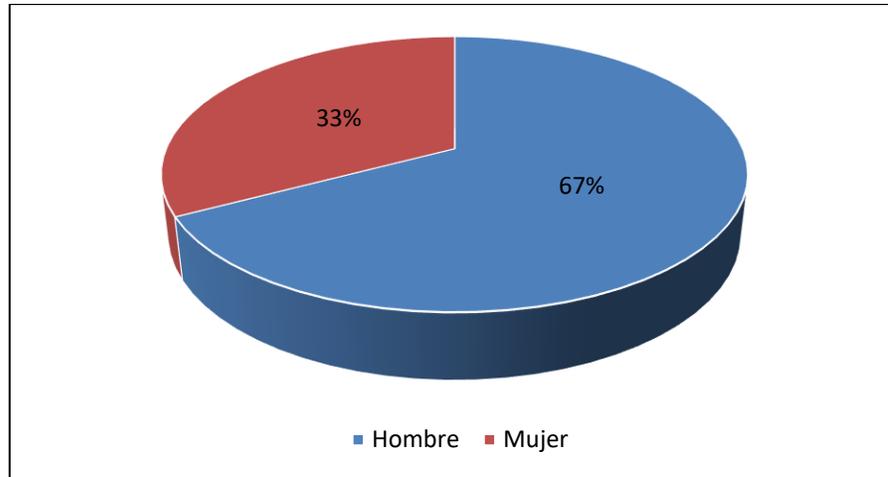


Fuente: elaboración propia, 2018

En el área de estudio predomina la presencia de personas naturales, fundamentalmente vinculados a una alta subdivisión de la propiedad (de la tierra y del agua). La tipología Sucesión da cuenta de estados legales donde no se encuentra actualizada la propiedad de la tierra y el agua. Las personas jurídicas corresponden principalmente a empresas agrícolas, mineras y organizaciones comunitarias como escuelas, arzobispados o juntas de vecinos. La tipología No definidos se utilizó para aquellos casos en que el informante desconocía al usuario, éste estaba ausente o existía alguna causa judicial en curso por la propiedad (de tierra o aguas).

- a) **Sexo.** En la siguiente ilustración se puede apreciar que la mayor parte de las personas naturales corresponden a hombres. Esta desagregación es coincidente con la participación porcentual de hombres y mujeres en las actividades que se llevaron a cabo en el Programa.

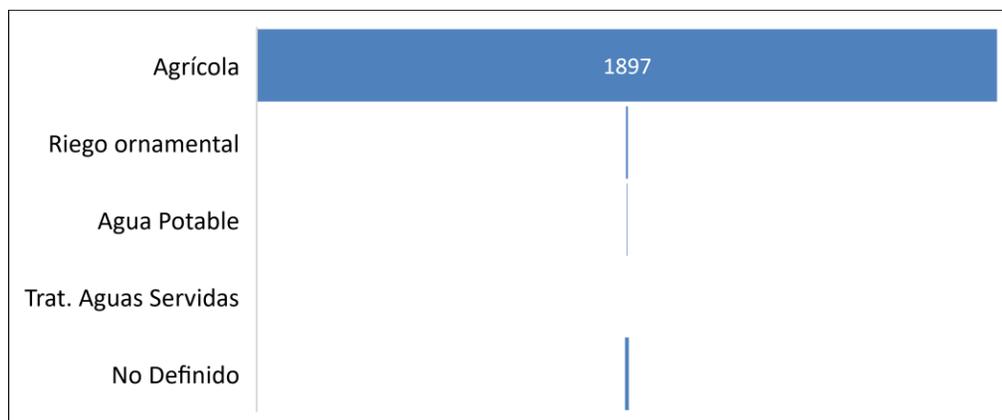
Ilustración IV-4. Distribución porcentual de personas naturales por SEXO



Fuente: elaboración propia, 2018

- b) **Uso del Agua.** Puesto que la vocación del territorio es netamente agropecuaria, dicha condición se observa fuertemente predominante en el destino del recurso hídrico (Agrícola). Secundariamente se observa Riego Ornamental, en aquellos casos en que el agua se utiliza para regar césped y jardines (parcelas de agrado, recintos deportivos y plazas) y, en último término, para Agua Potable. Se estableció una tipología de No Definido para aquellos casos en que se desconoce al usuario, éste está ausente o existe una causa judicial en curso.

Ilustración IV-5. Distribución de acuerdo con el USO DEL AGUA



Fuente: elaboración propia, 2018

IV.4 Diagnóstico del estado legal de derechos de aprovechamiento de aguas

IV.4.1 Antecedentes

El diagnóstico del estado legal de los DAA se llevó a cabo a partir de las siguientes fuentes:

- Registros de comuneros actualizados en respectivos CBR.
- Validación de registros de comuneros efectuados con representantes de las comunidades de aguas organizadas del territorio.
- Atención legal brindada.
- Registros de usuarios levantados a la fecha.
- Validación de registros de usuarios efectuados con representantes de los canales que se encuentran operativos.

En base al análisis desde estas fuentes, se definió la situación del “estado legal” del DAA, y se propuso una tramitación para el caso de los derechos que requieran actualizar su titularidad y/o corregir vicios de su inscripción, mediante procesos de saneamientos o regularizaciones. La clasificación del diagnóstico legal se basó en las siguientes tipologías:

Tabla IV-5. Tipologías consideradas en el diagnóstico del estado legal de los DAA

Diagnóstico	Tipo de tramitación necesaria
CORR-INS	Correctamente inscrito.
	Usuario con título vigente sin errores en nombres y número de acciones.
RECT-NOM	Rectificación de nombre a través del artículo 88 del Reglamento del CBR.
	El nombre está incompleto o mal escrito en la inscripción de la comunidad de aguas.
POS-EFECT	Tramitación de posesión efectiva.
	Cuando el comunero inscrito se encuentra fallecido y se identifica la sucesión en terreno, o el comunero inscrito es una sucesión y uno de sus integrantes está fallecido, o se ha tramitado la posesión efectiva, pero en el inventario de bines no se incluyó los DAA.
1°T	Regularización a través del artículo 1° Transitorio del Código de Aguas:
COM-VEN	Compraventa.
	Cuando, de buena fe, se han practicado compraventas de un predio con los derechos de agua y el CBR no practica la inscripción en el Libro de Propiedad de Aguas por falta de antecedentes en la Escritura de compraventa.
SIN-INF	Sin información.
	Cuando no se ubica al usuario y no se tiene la seguridad de su situación.

Diagnóstico	Tipo de tramitación necesaria
INSC-IND	Inscripción individual de derechos (Art. 114 CA): Derechos correctamente inscritos en el dominio de las comunidades de aguas, pero que el usuario requiere hacer una inscripción individual para hacer una transferencia o para practicar una inscripción especial de herencia.
INC-COM	Solicitud de incorporación a la comunidad (Art. 194 CA). Cuando los interesados no hayan comparecido a la escritura pública de organización o no hayan asistido al comparendo y a quienes no se haya asignado lo que les corresponde en la distribución de las aguas.
AJSI	AJSI (Actos jurídicos sin inscripción) Se refiere a actos traslaticios de derechos o de una proporción de estos que no han podido ser inscritos en el Registro de Propiedad de Aguas del Conservador de Bienes Raíces correspondiente, por adolecer de falta de cumplimiento de requisitos formales o de fondo, prescritos por la ley para su respectiva inscripción. Se trata de situaciones jurídicas, que solo pueden ser detectadas en base a la debida retroalimentación de los usuarios de la comunidad, a quienes les aqueja el problema. En general, si se trata de problemas formales de la escritura que contiene el acto traslativo, se requiere efectuar una rectificación y/o complementación de la escritura pública que contiene el acto traslativo, mediante el otorgamiento de una nueva escritura pública. Cuando se trata de motivos de fondo, generalmente, deben ser subsanados mediante procedimiento judicial.

Fuente: elaboración propia, 2018

De acuerdo con estos antecedentes, a continuación, se resume el estado legal de los DAA superficiales del área en estudio, luego de efectuado su análisis.

Tabla IV-6. Resumen del estado legal de los DAA superficiales del área en estudio

N°	Comunidad de Aguas o Canal	N° DAA	CORR-INS	POS-EFEC	RECT-NOM	COM-VEN	1°T	OTROS
1	Batuco de Chalinga	152	137	16	0	0	0	0
2	Molino de Zapallar	18	15	2	0	0	1	0
3	Palquial o M. de San Agustín	59	51	4	0	0	0	4
4	Canelo o Valentino	2	1	1	0	0	0	0
5	Maravillal o La Viña	9	7	1	0	0	1	0
6	Alameda Derecha	13	13	0	0	0	0	0
7	Cunlagua	134	100	28	2	4	0	0
8	Huanque	98	73	17	0	5	0	3
9	Chañar	26	19	6	0	1	0	0
10	Arboleda Grande	161	128	23	2	7	1	0
11	Tebal	259	160	41	4	34	0	18
12	Chalinga o Cancha Brava	92	81	8	0	3	0	0
13	Chilcas	103	62	21	1	14	0	5
14	Los Guindos	28	21	5	2	0	0	0

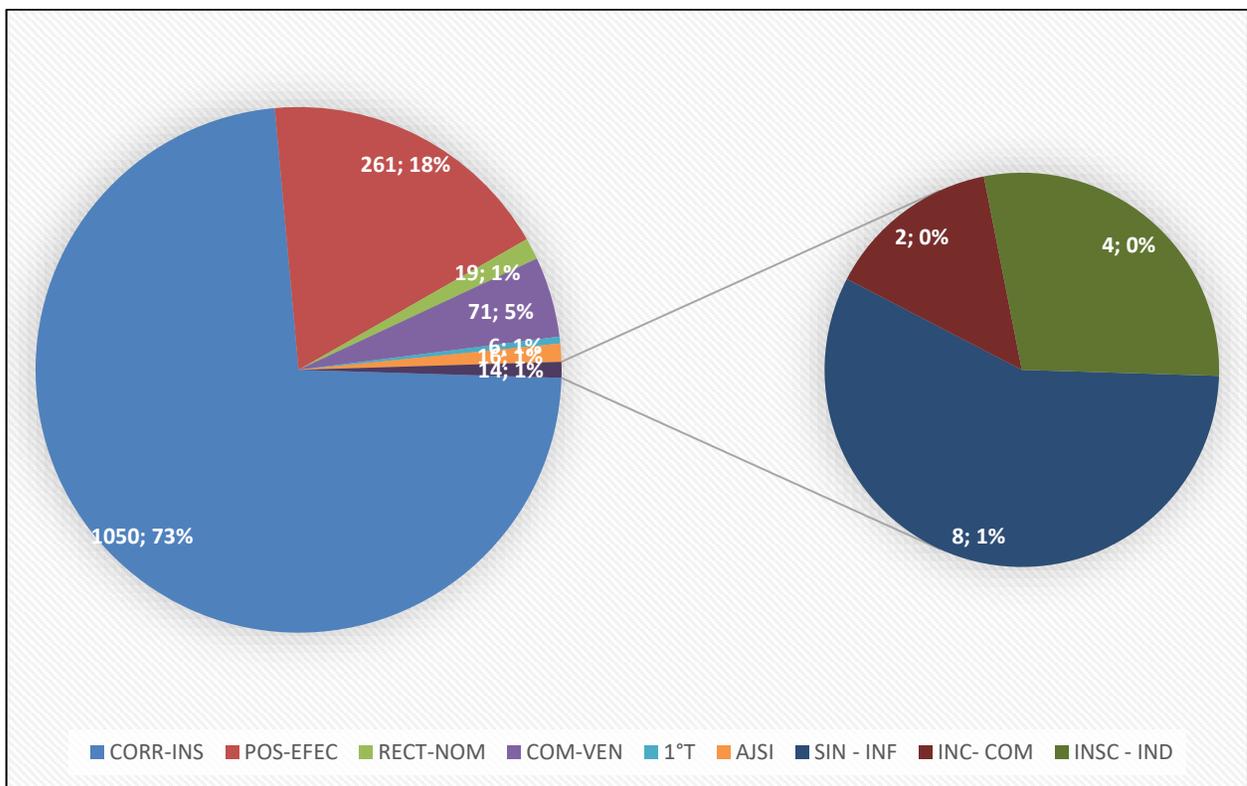
N°	Comunidad de Aguas o Canal	N° DAA	CORR-INS	POS-EFEC	RECT-NOM	COM-VEN	1°T	OTROS
15	Quebrada Mala o Los Arroyos	13	8	4	0	1	0	0
16	Quillayal	3	2	1	0	0	0	0
17	Jarillas	18	16	2	0	0	0	0
18	Quillay Jarillas	2	2	0	0	0	0	0
19	El Sauce	11	7	3	0	1	0	0
20	Las Palmas	8	4	4	0	0	0	0
21	Los Nogales	8	5	1	1	0	1	0
22	Angostura	2	2	0	0	0	0	0
23	La Verde	36	15	21	0	0	0	0
24	Las Barrancas	24	14	7	1	0	2	0
25	El Zanjón	15	7	7	1	0	0	0
26	El Porfiado	2	1	1	0	0	0	0
27	Carrizo	5	5	0	0	0	0	0
28	Toma Lucillal 1 o Hucillal 1	15	6	5	3	1	0	0
29	Toma Lucillal II o Hucillal II	10	6	2	2	0	0	0
30	Toma Las Mellizas 1	19	16	3	0	0	0	0
31	Toma Las Mellizas II	10	6	4	0	0	0	0
32	Quillay	6	3	3	0	0	0	0
33	Toma El Canelo	5	2	3	0	0	0	0
34	Toma Las Barrancas	4	2	2	0	0	0	0
35	Toma El Algarrobo	14	14	0	0	0	0	0
36	El Peñón	8	5	3	0	0	0	0
37	El Piche	4	4	0	0	0	0	0
38	Vertiente San Francisco	4	3	1	0	0	0	0
39	Toma San Francisco	14	12	2	0	0	0	0
40	Vertiente Los Manantiales	3	3	0	0	0	0	0
41	El Arroyo	3	2	1	0	0	0	0
42	Los Paltos	8	4	4	0	0	0	0
43	Las Casas	7	5	2	0	0	0	0
44	Vertiente Canelo	3	1	2	0	0	0	0
	Total	1.438	1.050	261	19	71	6	30

Fuente: elaboración propia, 2018

En la Tabla anterior se aprecia que la mayor parte de los DAA requieren tramitación de posesión efectiva (18% del total de DDA inscritos en el CBR de Illapel asociados al territorio). Esta situación por primera vez se ha cuantificado adecuadamente. En segundo término, aparecen casos que requieren las escrituras por compra venta (5%) y la correspondiente inscripción el CBR de Illapel, posteriormente vienen casos por rectificación por nombre. El resto de los casos se distribuyen en regularización a través del artículo 1° Transitorio del Código de Aguas, actos jurídicos sin inscripción, solicitud de incorporación a la comunidad (Art. 194 CA) e inscripción

individual de derechos (Art. 114 CA). Sin duda que de los tipos de tramitaciones más importantes que se realizaron durante el desarrollo del Programa corresponderá a las tramitaciones por concepto de posesiones efectivas, ya que corresponden al 67% del estado legal de los DDA superficiales analizados, lo que demuestra que la movilidad en la propiedad de los DDA en la cuenca del río Chalinga y sus afluentes se debe esencialmente por razones de herencia o sucesión por fallecimiento del comunero. En la siguiente ilustración se grafica la distribución porcentual del estado legal de los DAA del territorio en estudio.

Ilustración IV-6. Distribución porcentual del estado legal de los DAA del territorio en estudio

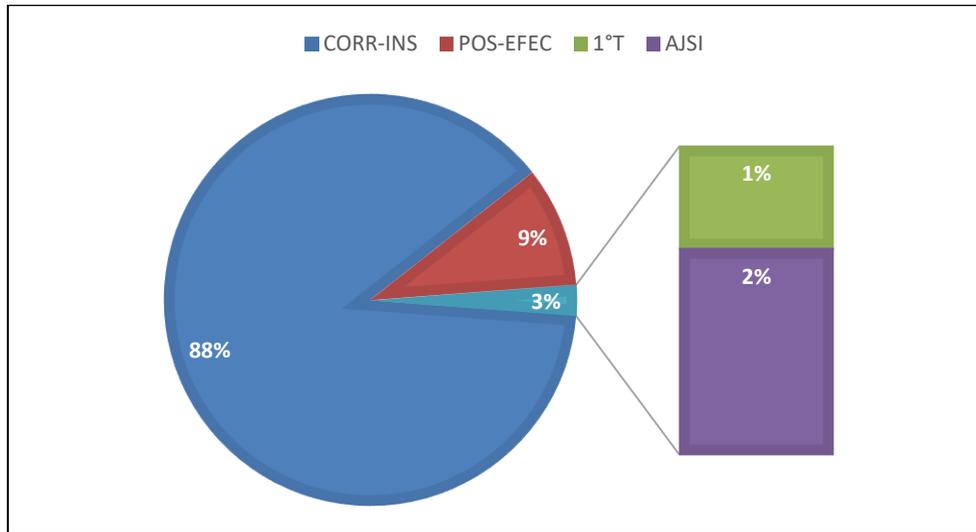


Fuente: elaboración propia, 2018

En las siguientes ilustraciones se muestra una desagregación territorial del estado de los DAA, separando aquellos captados desde el río Chalinga en su primera y segunda sección, respecto a los que se ejercen desde afluentes a dicho cauce, es decir Quebrada Jarilla, Quebrada Manquehua y Vertientes Aportantes. A modo de síntesis, se observa que en OUA del río Chalinga y la Quebrada de Manquehua sobre el 70% de los DAA se encuentran correctamente inscritos, mientras que en OUA de los otros afluentes, la relación baja a un 60% como promedio. Si cabe destacar que, en Quebrada Jarilla, Cunlagua, Manquehua y Otras Vertientes aportantes, el

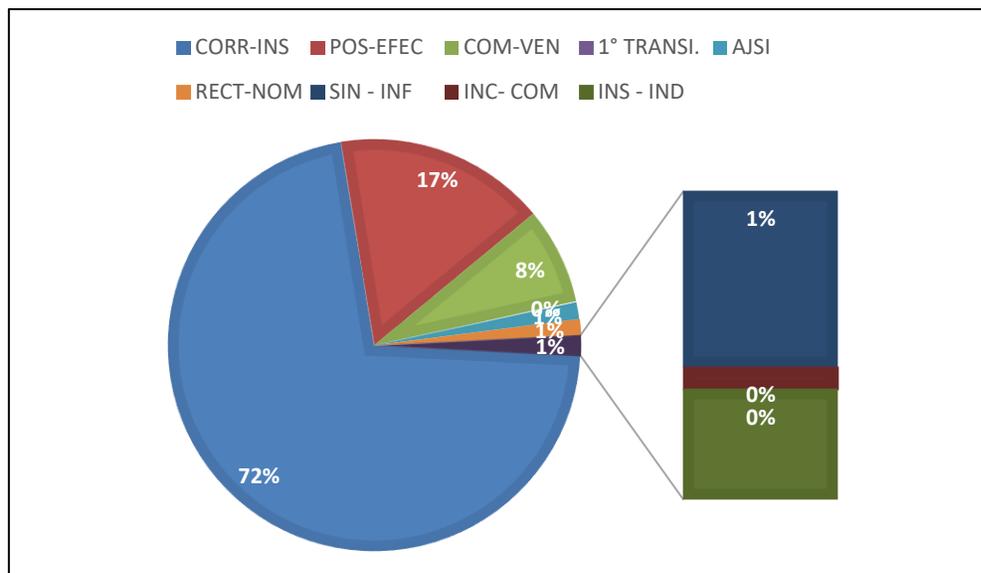
porcentaje de tramitación de posesión efectiva es mayor superando el 25% a diferencia de la primera y segunda sección del río Chalinga en el cual ese tipo de tramitaciones promedia el 12%.

Ilustración IV-7. Distribución del estado legal de los DAA de OUA en la primera sección del río Chalinga



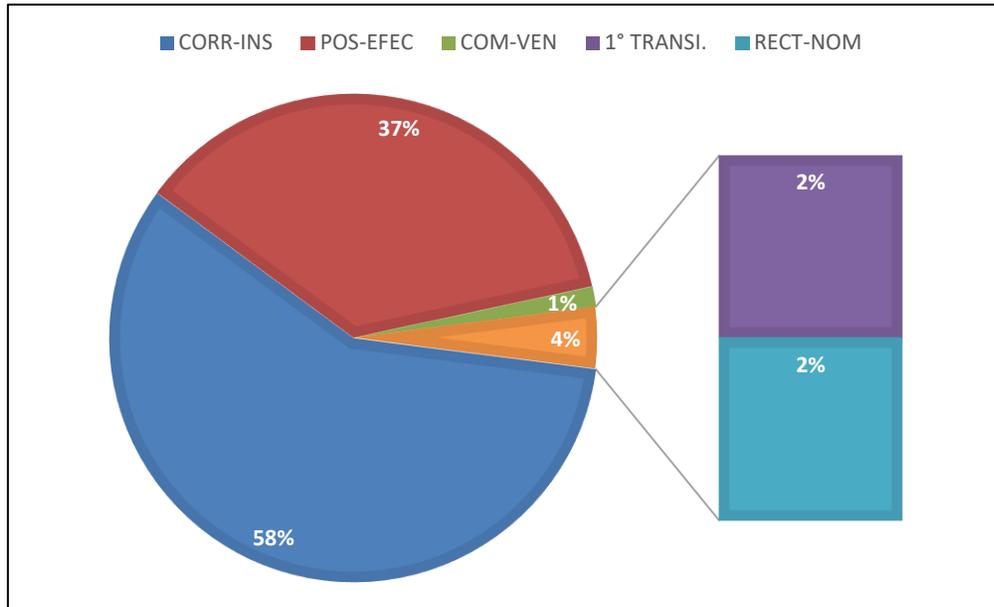
Fuente: elaboración propia, 2018

Ilustración IV-8. Distribución del estado legal de los DAA de OUA en la segunda sección del río Chalinga



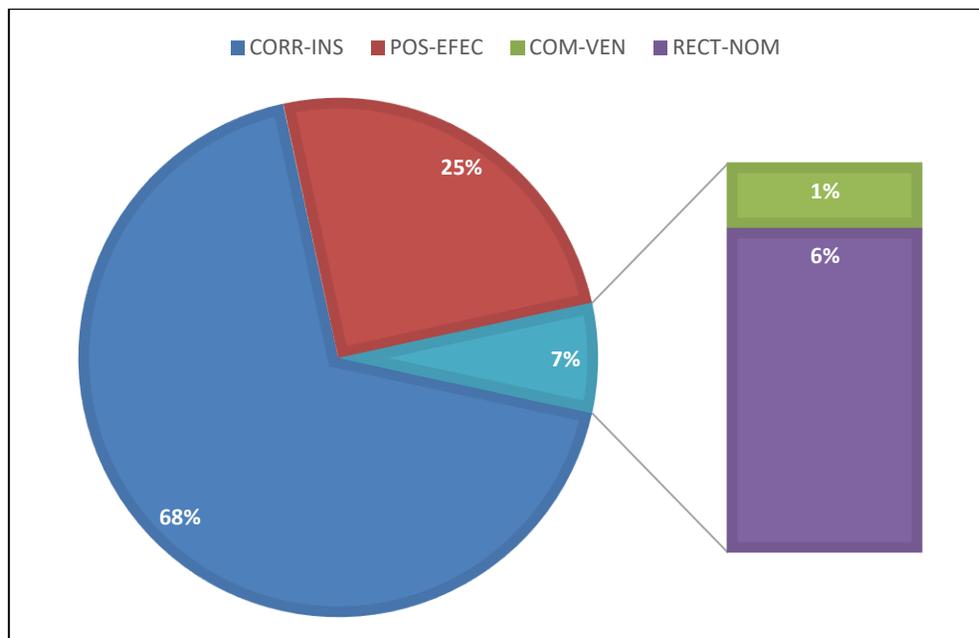
Fuente: elaboración propia, 2018

Ilustración IV-9. Distribución del estado legal de los DAA de OUA en la Quebrada de Jarilla y Cunlagua



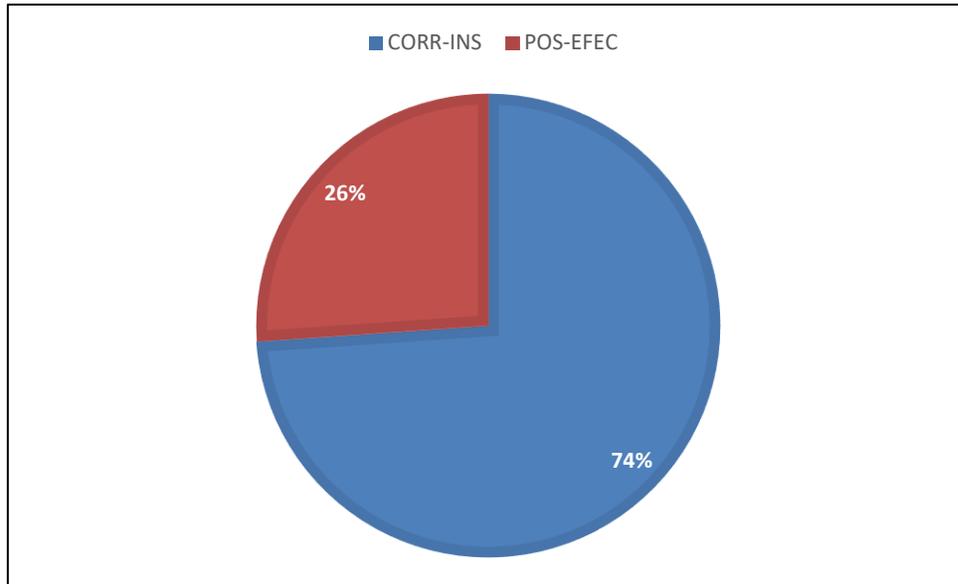
Fuente: elaboración propia, 2018

Ilustración IV-10. Distribución del estado legal de los DAA de OUA en la Quebrada de Manquehua



Fuente: elaboración propia, 2018

Ilustración IV-11. Distribución del estado legal de los DAA de OUA en otras Quebradas y Vertientes



Fuente: elaboración propia, 2018

IV.5 Informe de atenciones de apoyo legal

IV.5.1 Despliegue territorial

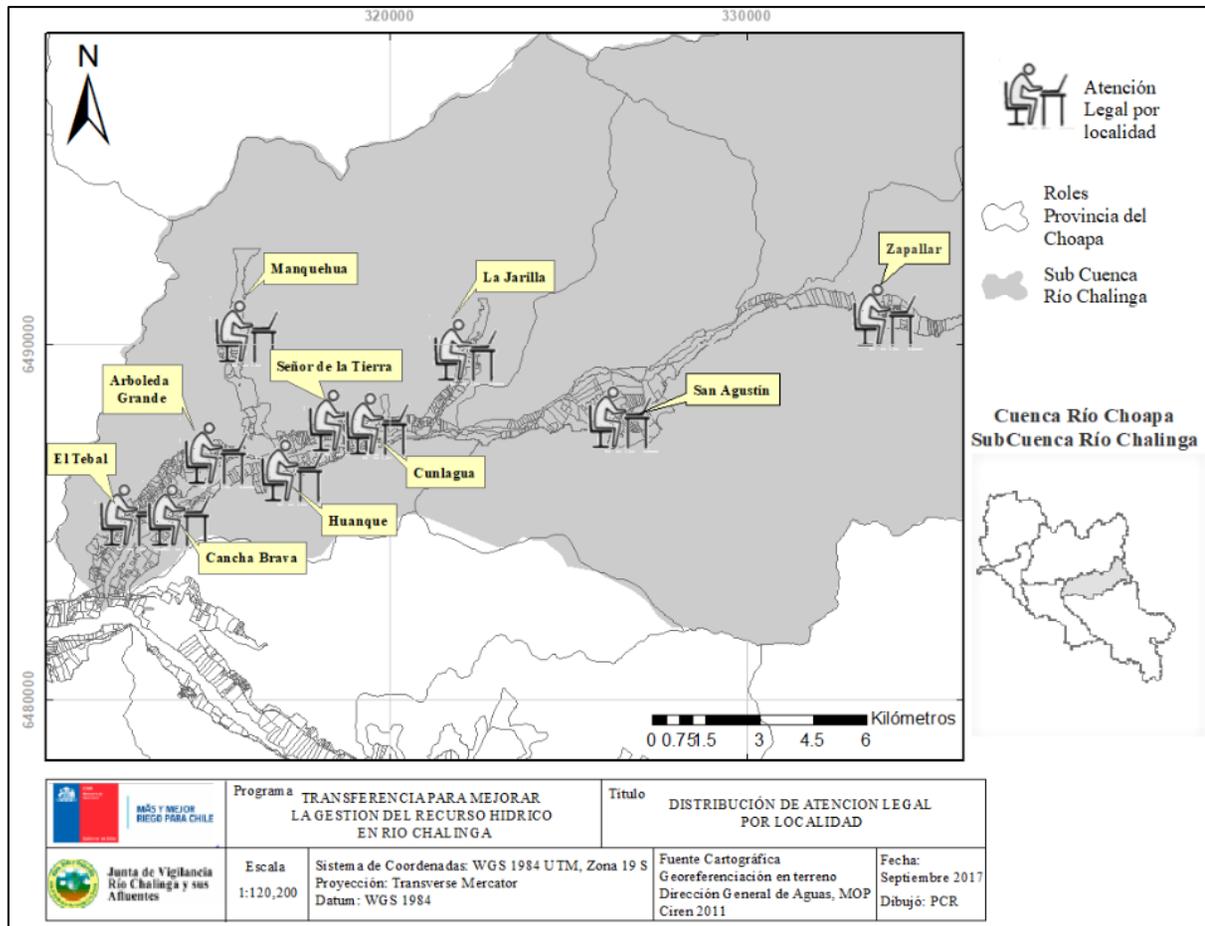
Se llevaron a cabo veintiún rondas de atención legal en el territorio ininterrumpidamente entre octubre del 2017 hasta julio de 2019. Se realizaron atenciones en las localidades de Zapallar, San Agustín, La Jarilla, Manquehua, Cunlagua, El señor de la Tierra, Arboleda, Huanque, Cancha Brava y El Tebal.

También se efectuaron atenciones legales en el territorio aprovechando la realización de otras actividades del Programa, tales como capacitaciones y activación de comunidades de aguas.

La mayoría de las atenciones se realizaron en la oficina del Programa en la ciudad de Salamanca (Calle O'Higgins N°640), por motivo de mayor comodidad de los beneficiarios ya que la mayoría baja por lo menos dos veces por semana a Salamanca para realizar trámites y aprovechar de asistir a la oficina del Programa para beneficiarse de las rondas de atención legal. Las atenciones se realizaron en dos jornadas, mañana y tarde, generalmente desde las 10:00 am a las 13:30 pm y entre las 15:00 a las 18:00 horas, de lunes a viernes. Las atenciones de la abogada se realizaron de acuerdo con la programación mensual los días en que se encuentra en Salamanca, en la oficina de la Junta de Vigilancia del Río Chalinga, en los mismos horarios de atención realizada por la técnico jurídico

Cabe agregar que, dentro del horario de atención legal, se han incluido mediaciones y facilitaciones a usuarios que requieren resolver conflictos y generar acuerdos con relación a sus derechos hereditarios y particularmente, respecto a la partición y adjudicación de sus DAA. Asimismo, se realizó orientación legal respecto a los trámites requeridos para el saneamiento de los DAA antes de proceder a la me facilitación entre todos los herederos para efectuar la partición y adjudicación.

Ilustración IV-12. Distribución territorial efectuada en atenciones de apoyo legal



Fuente: elaboración propia, 2018

En la siguiente Tabla se muestra el detalle de planificación y ejecución de atención legal llevada a cabo.

Tabla IV-7. Rondas de atención legal llevadas a cabo

Ronda Atención	Localidad	Fecha	Horario
1ª	Cunlagua	23/10/2017	10.00 – 12.30 hrs.
	Arboleda	23/10/2017	15.00 – 18.00 hrs.
	Zapallar	24/10/2017	10.00 – 12.30 hrs.
	San Agustín	24/10/2017	15.00 – 18.00 hrs.
	El Tebal	25/10/2017	10.00 – 12.30 hrs.
	El Tebal	25/10/2017	15.00 – 18.00 hrs.
2ª	Salamanca	26/10/2017	08.45 – 10.30 hrs.
	Salamanca	20/11/2017	09.30 – 17.30 hrs.
	Salamanca	21/11/2017	09.30 – 17.30 hrs.

Ronda Atención	Localidad	Fecha	Horario
	Salamanca	22/11/2017	09.30 – 17.30 hrs.
	Salamanca	23/11/2017	09.30 – 12.30 hrs.
3ª	La Jarilla	06/12/2017	10.30 – 13.00 hrs.
	La Jarilla	06/12/2017	14.30 – 17.00 hrs.
	Salamanca	07/12/2017	10.30 – 12.30 hrs.
4ª	Cancha Brava	13/12/2017	10.30 – 13.00 hrs.
	Huanque	13/12/2017	15.00 – 17.30 hrs.
	Salamanca	14/12/2017	09.30 – 12.30 hrs.
5ª	Salamanca	15/01/2018	09.30 – 17.30 hrs.
	Salamanca	16/01/2018	09.30 – 17.30 hrs.
	Salamanca	17/01/2018	09.30 – 17.30 hrs.
6ª	Salamanca	01/02/2018	09.30 – 17.30 hrs.
	Salamanca	02/02/2018	09.30 – 17.30 hrs.
	Salamanca	05/02/2018	09.30 – 17.30 hrs.
	Salamanca	06/02/2018	09.30 – 17.30 hrs.
7ª	Salamanca	19/03/2018	09.30 – 17.30 hrs.
	Salamanca	20/03/2018	09.30 – 17.30 hrs.
	Salamanca	21/03/2018	09.30 – 17.30 hrs.
	Salamanca	22/03/2018	09.30 – 17.30 hrs.
	Salamanca	23/03/2018	09.30 – 12.30 hrs.
	Salamanca	20/04/18	09.30 – 17.30 hrs.
8ª	Salamanca	23/05/18	09.30 – 17.30 hrs.
	Salamanca	25/05/18	09.30 – 17.30 hrs.
	Salamanca	20/06/18	09.30 – 17.30 hrs.
	Salamanca	21/06/18	09.30 – 17.30 hrs.
9ª	Salamanca	18/07/18	09.30 – 17.30 hrs.
	Salamanca	19/07/18	09.30 – 17.30 hrs.
	Salamanca	22/08/18	09.30 – 17.30 hrs.
10ª	Salamanca	25/09/18	09.30 – 17.30 hrs.
	Salamanca	26/09/18	09.30 – 17.30 hrs.
	Salamanca	27/09/18	09.30 – 17.30 hrs.
	Salamanca	28//09/18	09.30-13.30 hrs.
11ª	Salamanca	23/10/18	09.30 – 17.30 hrs.
	Salamanca	24/10/18	09.30 – 17.30 hrs.
	Salamanca	25/10/18	09.30 – 17.30 hrs.
	Salamanca	26/10/18	09.30-13.30 hrs.
12ª	Salamanca	20/11/18	09.30 – 17.30 hrs.
	Salamanca	21/11/18	09.30 – 17.30 hrs.
	Salamanca	22/11/18	09.30 – 17.30 hrs.
	Salamanca	23/11/18	09.30-13.30 hrs.
13ª	Salamanca	17/12/18	09.30 – 17.30 hrs.
	Salamanca	18/12/18	09.30 – 17.30 hrs.
	Salamanca	20/12/18	09.30 – 17.30 hrs.
	Salamanca	21/12/18	09.30-13.30 hrs.
14ª	San Agustín	26/01/19	09.30 – 17.30 hrs
15ª	Salamanca	11/02/19	09.30 – 17.30 hrs

Ronda Atención	Localidad	Fecha	Horario
	Salamanca	12/02/19	09.30 – 17.30 hrs
	Salamanca	13/02/19	09.30 – 17.30 hrs
16 ^{va}	Huanque	06/03/19	09.30 – 17.30 hrs
	Arboleda y Tebal	07/03/19	09.30 – 17.30 hrs
	Arboleda y Tebal	08/03/19	09.30 – 17.30 hrs
18 ^{va}	Salamanca	08/04/19	09.30 – 17.30 hrs
	Salamanca	16/04/19	09.30 – 17.30 hrs
	Salamanca	26/04/19	09.30 – 17.30 hrs
19 ^{va}	Salamanca	03/05/19	09.30 – 17.30 hrs
	Salamanca	24/05/19	09.30 – 17.30 hrs
	Salamanca	30/05/19	09.30 – 17.30 hrs
20 ^{va}	Salamanca	12/06/19	09.30 – 17.30 hrs
	Salamanca	24/06/19	09.30 – 17.30 hrs
	Salamanca	28/06/19	09.30 – 17.30 hrs
21 ^{va}	Salamanca	10/07/19	09.30 – 17.30 hrs
	Salamanca	24/07/19	09.30 – 17.30 hrs

Fuente: elaboración propia, 2019

IV.5.2 Forma de abordar las tramitaciones

Se hizo extensiva la invitación a participar de estas rondas de atención legal a todas las comunidades de aguas organizadas del territorio.

Una vez realizado el diagnóstico preliminar respecto a la tipología de atención legal requerida, se agruparon las solicitudes de 10 usuarios, los cuales tuvieron un seguimiento quincenal de avance y reporte al usuario trimestral.

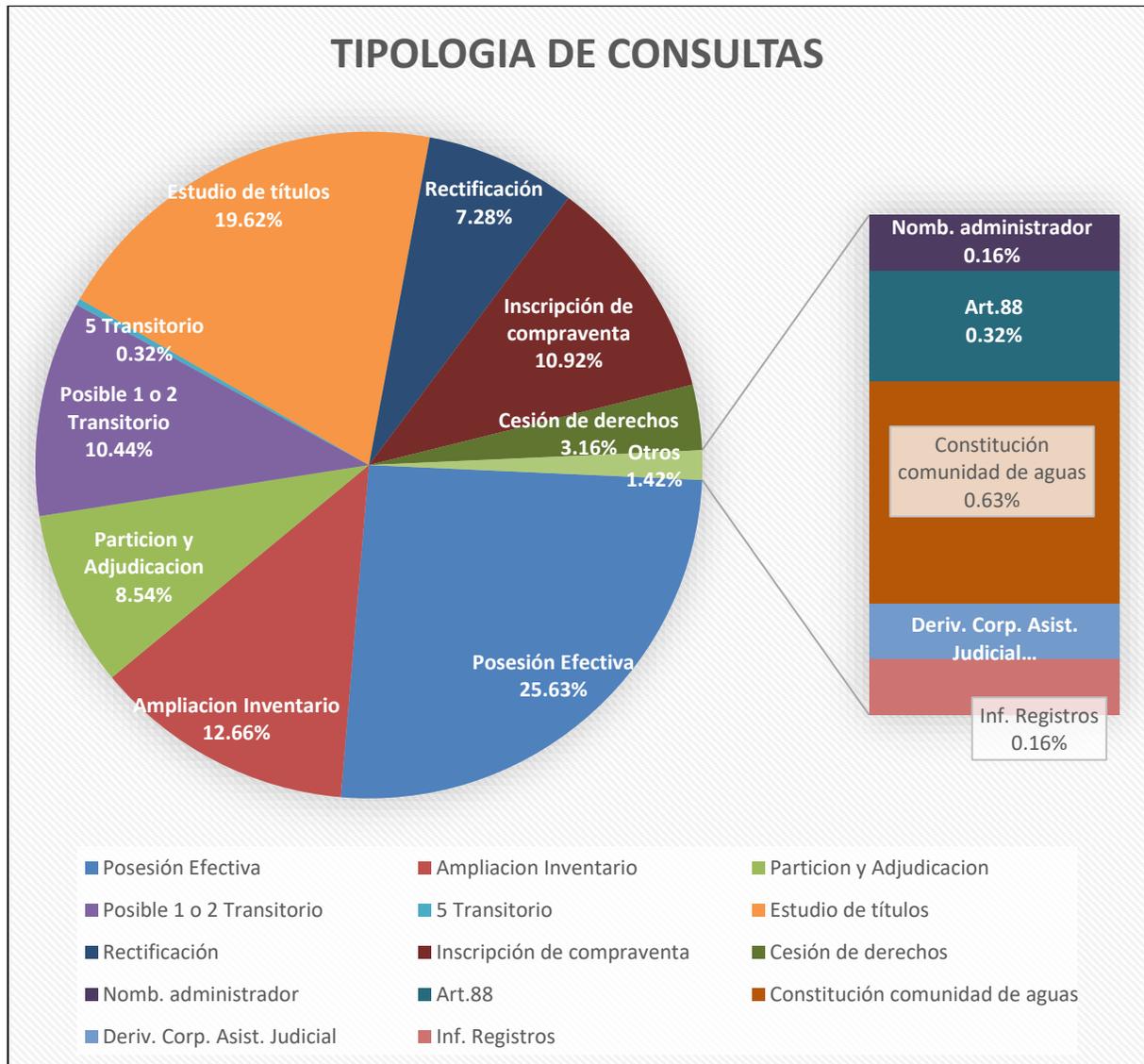
Cabe agregar que se coordinó junto con el Conservador de Bienes Raíces de Illapel y la Notaría de Salamanca, la solicitud de documentación de forma periódica. Semanalmente se realizaron requerimientos con el objetivo de planificar el trabajo conjunto.

Asimismo, se efectuó un reporte de avance bimensual de las gestiones legales al Directorio de la Junta de Vigilancia del Río Chalinga, lo cual permitió visualizar el trabajo realizado y facilitó la recepción de propuestas de mejora en base a las necesidades identificadas.

IV.5.3 Tipología de atenciones realizadas

Se contabilizó también las atenciones legales que significaron la recepción de documentos solicitados en una primera atención, instancia en la cual se aprovechó de completar, modificar o agregar información al hacer cruce de información con referencia al número de folio de ficha de atención. En el transcurso del Programa se realizaron **632 atenciones legales**. En la siguiente gráfica se ilustra la distribución porcentual de tipologías de consultas legales realizadas.

Ilustración IV-13. Distribución porcentual (%) de tipologías de consultas legales realizadas



Fuente: elaboración propia, 2018

Donde las siglas significan lo siguiente:

- PE: Posesión efectiva
- AI: Ampliación de inventario
- PA: Partición y adjudicación
- Posible 1° o 2°T: Artículos 1 o 2 Transitorio Código de Aguas
- 5T: Artículo 5 transitorio Código de Aguas
- Estudio de títulos

- Rectificación
- Inscripción de compraventa
- Nombramiento de un Administrador Herencia
- Cesión de derechos

IV.5.4 Distribución territorial de las atenciones legales

Otra forma de analizar las 632 atenciones legales realizadas consiste en analizar cómo es la distribución territorial. Como se muestra en la Tabla siguiente, el mayor número de atenciones se concentra en la segunda sección del río Chalinga con un 68,4% de las atenciones realizadas, lo cual es lógico porque en dicha sección se concentran los canales con mayor cantidad de usuarios. Posteriormente le sigue la primera sección del río Chalinga con un 19% de las atenciones realizadas.

Tabla IV-8. Distribución territorial de las atenciones legales realizadas

Trámite	Primera Sección	Segunda Sección	Qda. Jarillas	Qda. Manquehua	Otros
Posesión Efectiva	26	113	7	8	8
Ampliación Inventario	19	51	7	0	3
Partición y Adjudicación	10	40	1	1	2
Posible 1° o 2° Transitorio	6	55	1	3	1
5° transitorio	2	0	0	0	0
Estudio de títulos	28	83	6	6	1
Rectificación	10	25	3	6	2
Inscripción de compraventa	13	46	7	2	1
Cesión de derechos	2	15	0	2	1
Nombramiento administrador	0	1	0	0	0
Artículo N°88	0	1	0	0	1
Constitución comunidad de aguas	3	1	0	0	0
Derivado a la Corp. Asistencia Judicial	1	0	0	0	0
Información sobre Registros	0	1	0	0	0
Total	120	432	32	28	20

Fuente: elaboración propia, 2019

En el “**Anexo D. Atenciones de apoyo legal**” se encuentran verificadores de los formularios de atención legal efectuados, una planilla consolidada de los mismos documentos digitalizados.

IV.6 Tramitaciones de DAA

Para cumplir con el producto presentado en este capítulo, se debía verificar que el 100% de los DAA tramitados se encontrasen finalizados, es decir, **250 DAA con trámites concluidos**.

IV.6.1 Tramitaciones efectuadas

Se iniciaron tramitaciones en una cantidad de **348 DAA**, de modo que se cumple con el producto comprometido. En la siguiente Tabla se presenta tipología de trámites iniciados y concluidos y número de DAA asociados a cada uno.

Tabla IV-9. Resumen de estados tramitaciones de DAA

Estado	N° DAA	Porcentaje respecto del total %
Iniciadas	79	23
Concluidas	269	77
Total	348	100

Fuente: elaboración propia, 2019

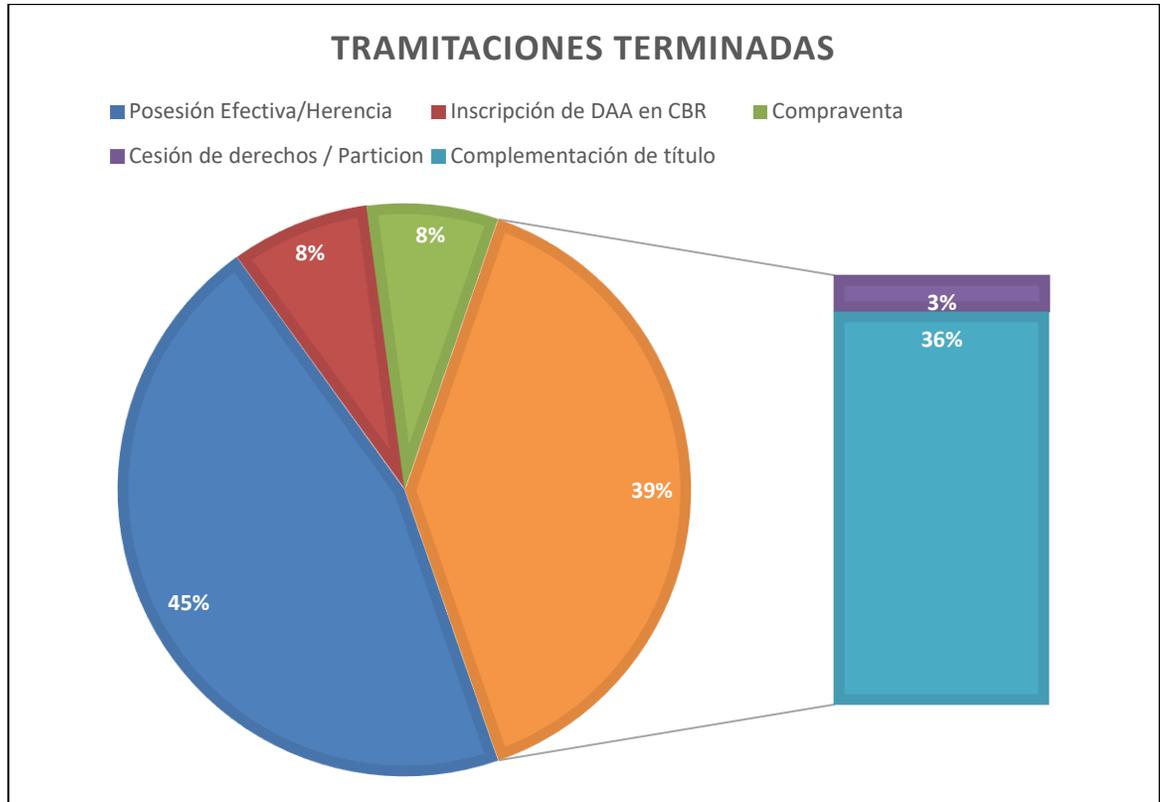
Las tramitaciones efectuadas con avance del 100% equivalen a 250 DAA con trámites finalizados. Como balance final, **se concluyó con la tramitación de 269 DAA**, de modo que se cumple con el producto comprometido. A modo de resumen, en la siguiente Tabla se señalan las tipologías de tramitaciones concluidas, a la fecha.

Tabla IV-10. Resumen de tipologías de trámites terminados

Tipología del trámite efectuado	N° DAA involucrados	Porcentaje respecto al total (%)
Posesión Efectiva/Herencia	122	45%
Inscripción de DAA en CBR	21	8%
Compraventa	20	7%
Cesión de derechos / Partición	9	3%
Complementación de título	97	36%
TOTAL	269	100%

Fuente: elaboración propia, 2019

Ilustración IV-14. Gráfico representación de las tramitaciones realizadas



Fuente: elaboración propia, 2019

A continuación, se indican observaciones a los trámites efectuados donde se comentan las dificultades que pueden generar las brechas antes comentadas:

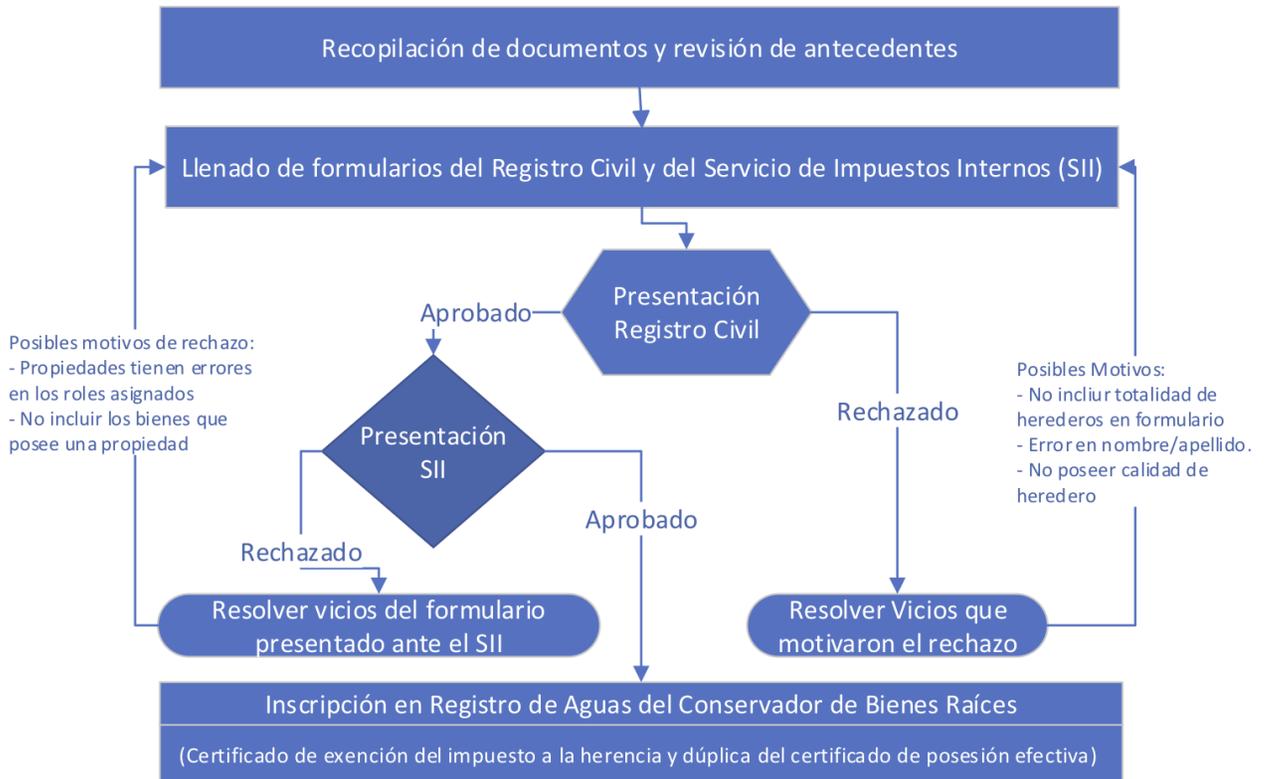
IV.6.2 Principales problemáticas detectadas en el territorio

Es importante mencionar que la gran mayoría de las problemáticas del territorio tuvieron relación a las posesiones efectivas y sus trámites asociados como ampliación de inventario, cesión de derechos y particiones superando estos el 49,99%. Esto se relaciona directamente por el componente etario de los beneficiarios del Programa.

A continuación, se presentan para cada tramitación los flujos de trabajo para lograr el término de trámite y las principales dificultades detectadas durante el proceso.

Posesión efectiva

Ilustración IV-15. Tramitación de posesión efectiva intestada y de ampliación de inventario



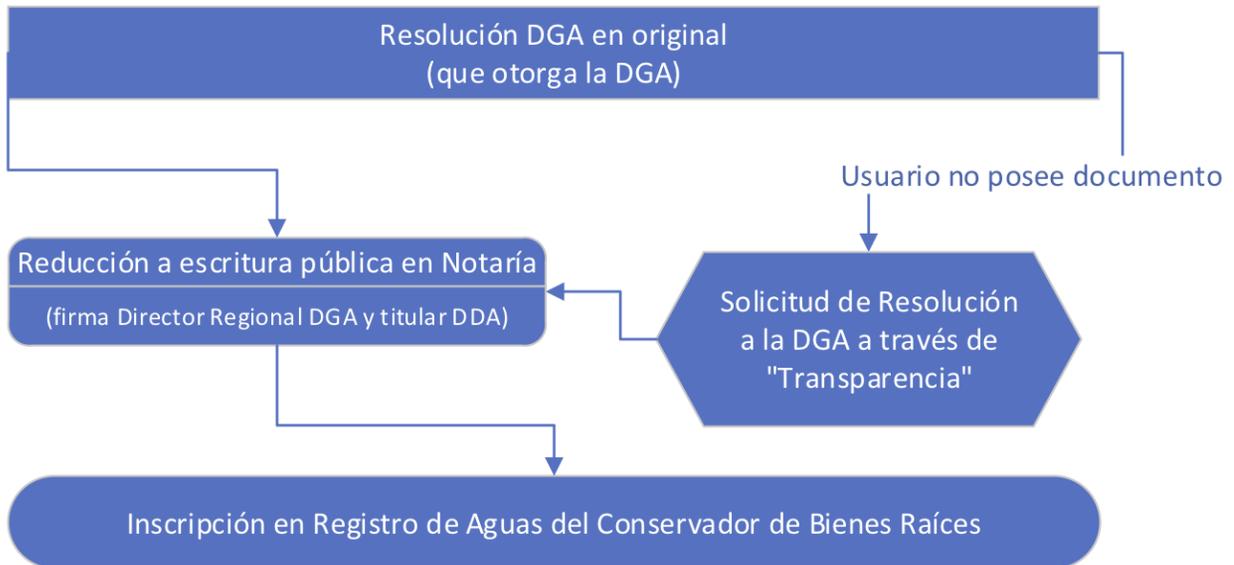
Fuente: elaboración propia, 2019

Respecto a la tramitación de posesiones efectivas ante Servicio de Registro Civil, se detectó una dificultad en la fase de verificación de la calidad de herederos de los solicitantes debido a la antigüedad de los certificados de nacimiento de éstos. Dicha dificultad implicó una demora excesiva en la fase de verificación de antecedentes antes de realizar el ingreso de la solicitud. Sumado a lo anterior también se produjo el problema que los herederos no aportaron todos los antecedentes solicitados.

Con relación a la tramitación de posesiones efectivas ante Juzgado Civil, la principal problemática detectada fue la no inclusión de derechos de aprovechamiento de aguas en el inventario de bienes, producto del desconocimiento de los herederos respecto a la necesidad de individualizar los derechos de aprovechamiento de aguas de forma separada a los bienes raíces.

Inscripciones de DAA en CBR

Ilustración IV-16. Tramitación de inscripción de DAA subterráneos



Fuente: elaboración propia, 2019

En cuanto a las inscripciones de DAA realizadas durante el Programa, fue posible observar que el origen de esta tramitación se encontraba en títulos originarios, tales como compraventas, cesiones de derechos, adjudicaciones y particiones, certificados de posesiones efectivas y resoluciones de concesión de derechos de aprovechamiento de aguas subterráneas otorgados por la Dirección General de Aguas, los cuales no fueron inscritos en su oportunidad en los registros correspondientes.

En este tipo de tramitación, se identificaron dificultades respecto a la inscripción de las resoluciones que conceden DAA subterráneas, en aquellos casos en los cuales el titular de la concesión se encontraba fallecido, por lo cual, se requirió solicitar expresamente a la DGA la modificación de la resolución, en sentido de reemplazar al titular por sus herederos legales. También es muy importante que el titular contara con el dominio del bien raíz donde se ubica el pozo o sino no sería posible la inscripción de DAA.

Compraventas

Ilustración IV-17. Tramitación de compraventa de DAA

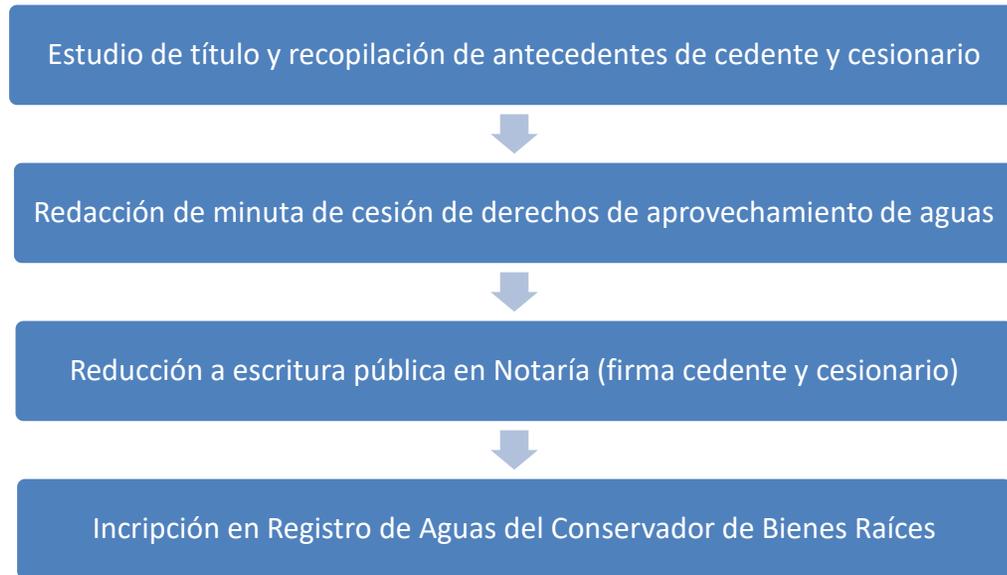


Fuente: elaboración propia, 2019

No se detectaron dificultades en proceso de redacción e inscripción de compraventas de DAA. Las brechas ocurrieron solamente por razones administrativas donde el interesado tardaba en presentarse a firmar a la notaria, o atrasos por parte del CBR en entregar la inscripción del DAA.

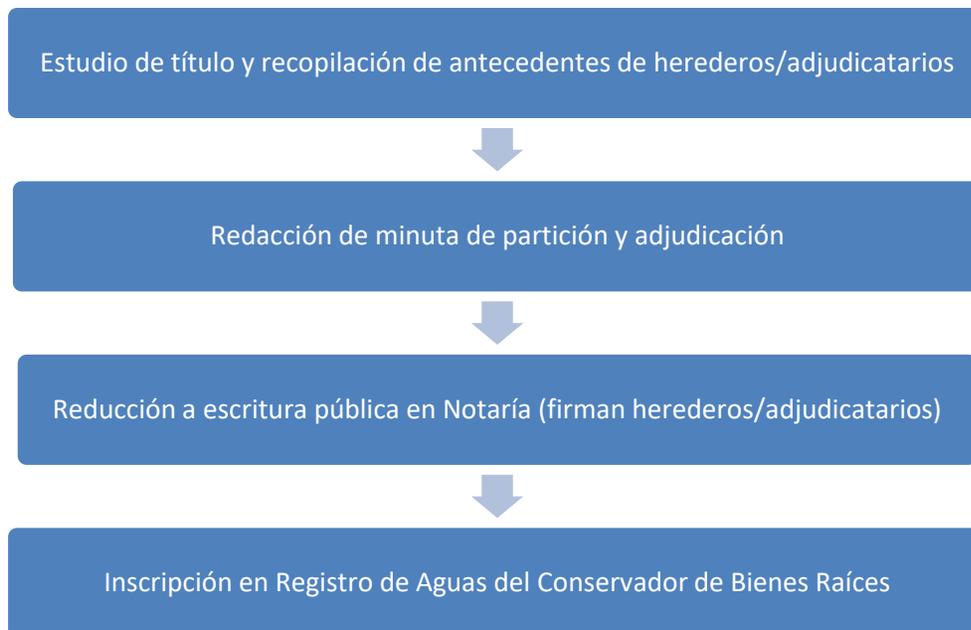
Cesión de derechos/ partición

Ilustración IV-18. Tramitación de cesión de DAA



Fuente: elaboración propia, 2019

Ilustración IV-19. Tramitación de partición y adjudicación de DAA



Fuente: elaboración propia, 2019

Con relación a las cesiones derechos, la principal dificultad identificada fue que, en muchos casos, el futuro cedente o cesionario se encontraba fuera de la zona de Salamanca, por lo tanto, se debieron redactar mandatos especiales para comparecer legalmente en la escritura de cesión de derechos, situación que extendió el tiempo de tramitación esperado originalmente. En cuanto a las particiones y adjudicaciones de derechos, el principal desafío detectado fue el conflicto entre herederos con relación a sus participaciones en la masa hereditaria y la ausencia de diálogo entre los mismos. Para atender esta situación, se realizaron mediaciones y facilitaciones de diálogo efectivo entre los herederos.

Complementación de Títulos

Ilustración IV-20. Tramitación de perfeccionamiento de títulos de DAA



Fuente: elaboración propia, 2019

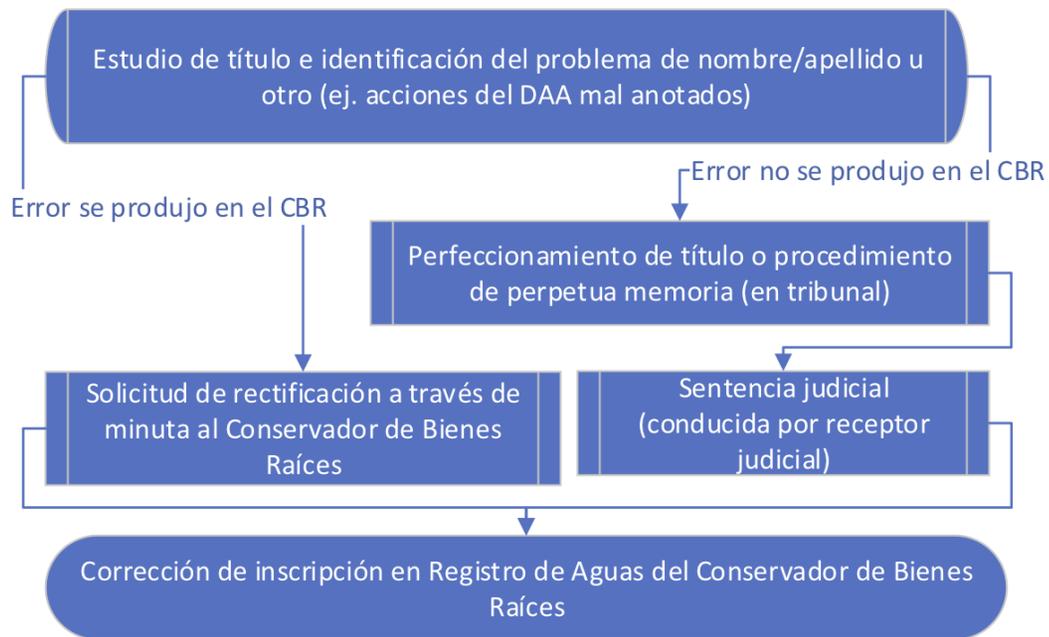
En primer lugar, se revisó las inscripciones de las Comunidades de Aguas y los registros de comuneros actualizados para determinar qué títulos requerían complementación. Cabe destacar que, para el levantamiento de información en esta fase, fue esencial el producto del Programa consistente en los registros de comuneros actualizados, lo cual implicó una revisión detallada de cada uno de los números de cedula de identidad de los comuneros y la obtención de certificado de nacimiento ante Servicio de Registro Civil e Identificación.

En segundo lugar, se ingresaron minutas al Conservador de Bienes Raíces de Illapel, requiriendo la anotación de los atributos de los DAA al margen de la inscripción de las Comunidades de Aguas que lo requerían.

Finalmente, se solicitaron al Conservador de Bienes Raíces de Illapel los certificados de dominio vigentes en la Comunidades de Aguas y una vez obtenidos éstos, se realizó el ingreso de solicitudes al Catastro Público de Aguas directamente en oficinas de la DGA en Santiago.

Rectificaciones de nombres

Ilustración IV-21. Tramitación de rectificación de inscripción de DAA

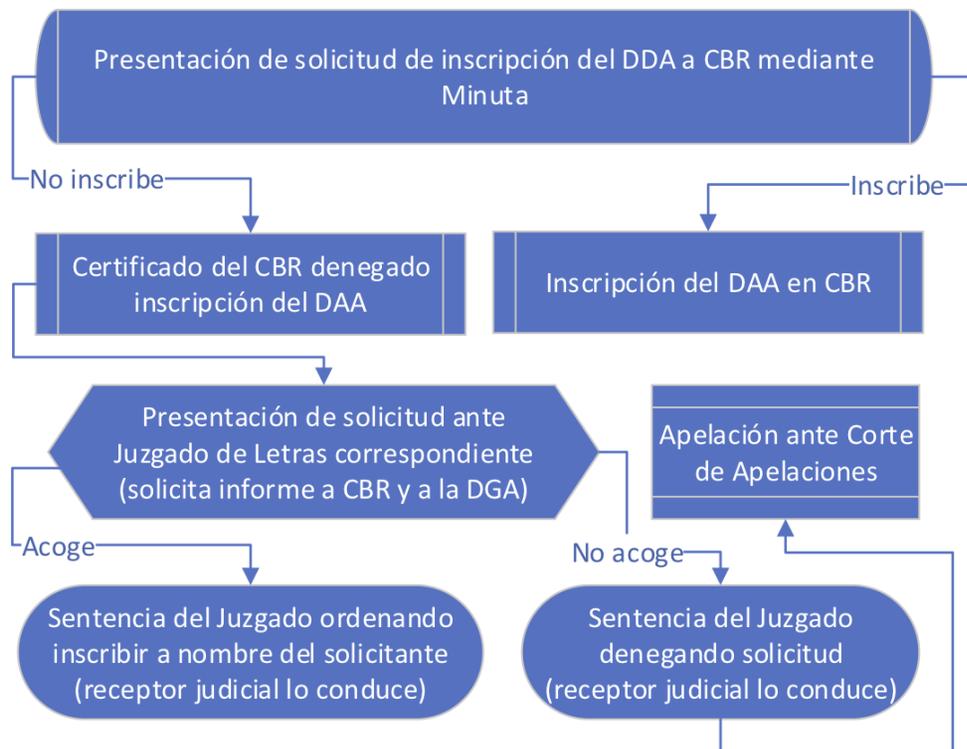


Fuente: elaboración propia, 2019

Con relación a esta tramitación, se revisó la inscripción de las Comunidades de Aguas verificando la información con certificados de nacimiento. Toda vez que se realizó la solicitud de rectificación de nombres vía judicial, se requirió que los directorios de las comunidades de aguas respectivas se encontrasen vigentes, para lo cual, se desarrolló un el proceso de reducción a escritura pública de las actas de juntas extraordinarias en las cuales se designó al Directorio. En virtud de lo expuesto, la dificultad identificada en este tipo de tramitación fue que los directorios de las comunidades de aguas no se encontraban vigentes conforme a sus estatutos. Cabe señalar que esta actualización de los directorios es fundamental para que los mismos faculten legalmente a la Junta de Vigilancia del Río Chalinga para solicitar las rectificaciones de nombre señaladas.

Procedimiento mediante Art. 1° Transitorio del Código de Aguas

Ilustración IV-22. Procedimiento 1° Transitorio del Código de Aguas



Fuente: elaboración propia, 2018

Por especial solicitud de la Junta de Vigilancia del río Chalinga y con la aprobación de la Comisión Nacional de Riego, se abordó la vía administrativa de la tramitación de regularizaciones de DAA por el Artículo 1° Transitorio del Código de Aguas. En este sentido, se presentaron minutas solicitando la regularización directamente al Conservador de Bienes Raíces de Illapel, las cuales fueron rechazadas.

La dificultad detectada fue que, en base al criterio del Conservador de Bienes Raíces de Illapel, se requerirá de la regularización vía judicial y sentencia favorable para proceder. La etapa judicial antes expuesta supera lamentablemente los plazos que disponía el Programa para dar término a las tramitaciones.

A modo de resumen, en la siguiente Tabla se señalan las tipologías de tramitaciones efectuadas en el marco del presente Programa.

Tabla IV-11. Resumen de tipologías de trámites iniciados

Tipología del trámite efectuado	N° DAA	Porcentaje respecto del total (%)
Posesión Efectiva/Herencia	141	41%
Inscripción de DAA en CBR	48	14%
Compraventa	24	7%
Rectificación de nombre	6	2%
Cesión de derechos / Partición	26	7%
1° Transitorio	6	2%
Complementación de títulos	97	28%
TOTAL	348	100%

Fuente: elaboración propia, 2019

IV.6.3 Brechas detectadas al finalizar las tramitaciones de DAA

Si bien se cumplió con la meta establecida para el Programa, el equipo del mismo inicio 348 tramitaciones de DAA, considerando siempre el escenario que algunas tramitaciones no se pudiesen llevar a término.

Analizando los trámites terminados con relación a los trámites iniciados (Ver Tabla IV-12) se encontró que, de los 348 trámites iniciados, 269 trámites fueron terminados, quedando un potencial de tramitaciones por terminar de 79 casos.

La brecha de 79 tramitaciones no necesariamente quiere decir que dichos trámites se puedan terminar o sea un problema de tiempo, sino que muchas veces en función del trámite, se tiene dificultades para llegar a término, lo cuales se explican en mayor detalle más adelante en función del trámite que se ejecuta.

Tabla IV-12. Brechas entre trámites iniciados v/s terminados

Tipología del trámite	N° DAA iniciados	N° DAA Terminados	Brecha Potencial
Posesión Efectiva/Herencia	143	122	21
Inscripción de DAA en CBR	48	21	27
Compraventa	22	20	2
Cesión de derechos / Partición	26	9	17
Complementación de título	97	97	0

Tipología del trámite	N° DAA iniciados	N° DAA Terminados	Brecha Potencial
Rectificación de Nombre	6	0	6
Art. 1º Transitorio	6	0	6
TOTAL	348	269	79

Fuente: elaboración propia, 2019

Otro enfoque corresponde a comparar los resultados de las tramitaciones terminadas versus el diagnóstico legal de los derechos de aprovechamiento de aguas realizados a los distintos registros de comuneros, de los cuales se detectaron 1.438 DAA en el valle de Chalinga, de los cuales 1.050 DAA se encontraban correctamente inscritos, del resto de los DAA se procede a mostrar el siguiente cuadro comparativo con relación a las tramitaciones comparables:

Tabla IV-13. Brechas entre diagnostico legal v/s trámites terminados

Tipología del trámite	N° DAA Diagnóstico Legal	N° DAA Terminados	Brecha Potencial
Posesión Efectiva/Herencia	261	122	139
Compraventa	71	20	51
Rectificación de Nombre	19	0	19
Art. 1º Transitorio	6	0	6
TOTAL	357	142	215

Fuente: elaboración propia, 2019

En el **Anexo E. Tramitaciones de DAA** se presenta la tabla maestra de tramitaciones efectuadas (en desarrollo y concluidas) y verificadores de éstas.

IV.7 Diagnóstico de infraestructura de riego extrapredial

IV.7.1 Introducción.

Durante los primeros seis meses del Programa se realizaron inspecciones técnicas a los canales de las 44 comunidades de aguas organizadas, comunidades de aguas que funcionan de hecho beneficiarias de esta iniciativa, y se revisaron informes de estudios realizados con anterioridad. Además, se entrevistó a dirigentes y usuarios antiguos con alto conocimiento de las obras, del funcionamiento de éstas y del entorno de los canales.

IV.7.2 Resultados

Se observó que la captación de aguas se realiza mediante obras de tipo estacional, rústicas, construidas con piedras, ramas, sacos de arena y tierra. No cuentan con dispositivos para medición de caudal y en ciertos casos presentan compuerta de descarga al río, de modo que puedan ser abiertas y cerradas fácilmente para poder operar en turnos. En el caso de los afluentes al río Chalinga como quebrada La Jarilla y quebrada Manquehua, aquellos canales con sus bocatomas no habilitadas, se debe a la prolongada sequía que dejó abandonado el riego en aquellos canales durante prolongadas temporadas.

En la siguiente Tabla se presentan los canales que fueron diagnosticados. Se presenta además el estado de operatividad en que se encuentra cada canal.

Tabla IV-14. Canales diagnosticados en el área en estudio

N°	Canal	Fuente de Abastecimiento	Estado de Operatividad
1	CA Batuco de Chalinga	Primera Sección Río Chalinga	Operativo
2	CA Molino de Zapallar	Primera Sección Río Chalinga	Operativo
3	CA Palquial o Molino de San Agustín	Primera Sección Río Chalinga	Operativo
4	CA Canelo o Valentino	Primera Sección Río Chalinga	Operativo
5	CA Maravilla o La Vina	Primera Sección Río Chalinga	Operativo
6	CA Alameda Derecha	Primera Sección Río Chalinga	Operativo
7	Gavino	Primera Sección Río Chalinga	No Operativo
8	Pitón	Primera Sección Río Chalinga	No Operativo
9	Destiladera	Primera Sección Río Chalinga	Operativo
10	Ranque	Primera Sección Río Chalinga	Operativo
11	CA Cunlagua	Segunda Sección Río Chalinga	Operativo
12	CA Huanque	Segunda Sección Río Chalinga	Operativo
13	CA Chañar	Segunda Sección Río Chalinga	Operativo
14	CA Arboleda Grande	Segunda Sección Río Chalinga	Operativo
15	CA Tebal	Segunda Sección Río Chalinga	Operativo

N°	Canal	Fuente de Abastecimiento	Estado de Operatividad
16	CA Chalinga o Cancha Brava	Segunda Sección Río Chalinga	Operativo
17	CA Chillcas	Segunda Sección Río Chalinga	Operativo
18	CA Los Guindos	Segunda Sección Río Chalinga	Operativo
19	Brujo N°3	Segunda Sección Río Chalinga	No Operativo
20	Brujo N°4	Segunda Sección Río Chalinga	No Operativo
21	Sauco	Segunda Sección Río Chalinga	No Operativo
22	Canelo	Segunda Sección Río Chalinga	No Operativo
23	CA Quebrada Mala o Los Arroyos	Quebrada Jarillas	Operativo
24	CA Quillayal	Quebrada Jarillas	Operativo
25	CA Jarillas	Quebrada Jarillas	Operativo
26	CA Quillay Jarillas	Quebrada Jarillas	Operativo
27	CA El Sauce	Quebrada Jarillas	Operativo
28	CA Las Palmas	Quebrada Jarillas	Operativo
29	CA Los Nogales	Quebrada Jarillas	Operativo
30	CA Angostura	Quebrada Jarillas	Operativo
31	CA La Verde	Quebrada Cunlagua	Operativo
32	CA Las Barrancas	Quebrada Cunlagua	Operativo
33	CA El Zanjón	Quebrada Cunlagua	Operativo
34	CA El Porfiado	Quebrada Cunlagua	No Operativo
35	Toma El Carrizo	Quebrada Manquehua	No Operativo
36	Toma Lucillal 1 o Hucillal 1	Quebrada Manquehua	Operativo
37	Toma Lucillal II o Hucillal II	Quebrada Manquehua	Operativo
38	Toma Las Mellizas 1	Quebrada Manquehua	Operativo
39	Toma Las Mellizas II	Quebrada Manquehua	Operativo
40	CA Toma El Quillay	Quebrada Manquehua	Operativo
41	Toma El Canelo	Quebrada Manquehua	No Operativo
42	Toma Las Barrancas	Quebrada Manquehua	Operativo
43	CA Toma El Algarrobo	Quebrada Manquehua	Operativo
44	CA El Peñón	Quebrada Cunlagua	Operativo
45	El Piche	Quebrada El Piche	No Operativo
46	Vertiente San Francisco	Vertiente San Francisco	No Operativo
47	Toma San Francisco	Vertiente Toma San Francisco	Operativo
48	CA Vertiente Los Manantiales	Vertiente Los Manantiales	Operativo
49	CA El Arroyo	Vertiente Los Manantiales	No Operativo
50	CA Los Paltos	Vertiente Los Paltos	Operativo
51	Las Casas	Vertiente Las Casas	Operativo
52	Vertiente Canelo	Vertiente Canelo	Operativo

Fuente: elaboración propia, 2018

IV.7.3 Comentarios

Los canales de la primera y segunda sección cuentan con dispositivos de medición mientras que los sectores de la quebrada Jarilla y Manquehua más las vertientes aportantes no cuentan con dispositivos para medición de caudal y en ciertos casos presentan compuerta de descarga al río, de modo que puedan ser abiertas y cerradas fácilmente para poder operar en turnos.

La quebrada Manquehua corresponde al sector con mayor escasez, encontrándose la mayoría de los canales entubados, con el objeto de poder conducir los bajos caudales de la quebrada. También se han detectado canales como el canal Canelo o Valentino de la primera sección que también se encuentra entubado, pero con un diámetro menor para enfrentar las emergencias por sequía. Sin embargo, durante la última temporada de riego donde los caudales fueron normales no pudieron captar el máximo caudal disponible conforme a derecho por la limitación de la capacidad de la tubería.

Otro caso especial producto del importante periodo pasado de sequía 2009-2016, fue el caso de unificación de los canales El Tebal y Chilcas, ya que por la necesidad de poder distribuir con eficiencia las aguas de ambos canales estos optaron por unificarse. Sin embargo, por falta de estudios de un sistema eficiente de turnos, infraestructura de medición y gestión de los usuarios, han existido en las comunidades de ambos canales muchos conflictos.

La distribución de las aguas se realiza mediante turnos y, en general, los canales cuentan con compuertas de acero o latón y, en algunos casos, se usan tacos de piedra y tierra.

Los detalles de cada uno de los 52 canales identificados en el área en estudio se encuentran en archivos individuales de diagnóstico de infraestructura de riego, en el **Anexo F. Diagnóstico de Infraestructura.**

IV.8 Cartera de proyectos valorizados y priorizados por directorio de la junta de vigilancia del río Chalinga

El proceso para la determinación de la cartera de proyectos a presentar a concursos de la Ley de Riego 18.450, se desarrolló, primeramente, identificando deficiencias en obras a partir del diagnóstico de infraestructura que se llevó a cabo entre octubre de 2017 y abril de 2018 en los canales del área de influencia del Programa.

Posteriormente, con el objetivo de definir diez obras que requieren mejoramiento y cuyos proyectos serán presentados en el Concurso 21-2018 de la Ley de Riego, se llevó a cabo una priorización aplicando los siguientes criterios: a) Obras que se encuentran operativas; b) Participación y compromiso identificado en dirigentes y usuarios; y c) Costo de la obra.

a) Primer Criterio: Obras que se encuentran operativas.

A partir del diagnóstico de obras se identificaron tramos de canales que poseen serias deficiencias en su conducción. Si bien es cierto se estudió dicha condición en los 52 canales identificados en el territorio, se hizo una primera priorización para la presentación de anomalías centrada en las obras que se encuentran operativas. De los 52 canales que se indican en la siguiente Tabla, solo 39 se encuentran en servicio en el territorio.

Tabla IV-15. Canales que se encuentran operativos en el territorio río Chalinga

Nº	Canal	Nº	Canal
1	CA Batuco de Chalinga	21	CA Jarillas
2	CA Molino de Zapallar	22	CA Quillay Jarillas
3	CA Palquial o Molino de San Agustín	23	CA El Sauce
4	CA Canelo o Valentino	24	CA Las Palmas
5	CA Maravillal o La Viña	25	CA Los Nogales
6	CA Alameda Derecha	26	CA Angostura
7	Gavino	27	CA La Verde
8	Pitón	28	CA Las Barrancas
9	Destiladera	29	CA El Porfiado
10	Ranque	30	Toma Lucillal 1 o Hucillal 1
11	CA Cunlagua	31	Toma Lucillal 2 o Hucillal 2
12	CA Huanque	32	Toma Las Mellizas 1
13	CA Chañar	33	Toma Las Mellizas 2
14	CA Arboleda Grande	34	CA Toma El Quillay
15	CA Tebal	35	Toma Las Barrancas
16	CA Chalinga o Cancha Brava	36	CA Toma El Algarrobo
17	CA Chilcas	37	CA El Peñón
18	CA Los Guindos	38	Toma San Francisco

Nº	Canal	Nº	Canal
19	CA Quebrada Mala o Los Arroyos	39	CA Los Paltos
20	CA Quillayal		

Fuente: elaboración propia, 2018

b) Segundo Criterio: Participación y compromiso identificados en dirigentes y usuarios de comunidades de aguas

En la mayoría de las comunidades de aguas y canales señalados en la Tabla anterior, existió alto interés y participación en las actividades del Programa y/o demanda por mejoramiento de infraestructura. Cabe destacar que la mayoría de los canales priorizados pertenecen a la primera y segunda sección del río Chalinga, la principal razón de ello es que las quebradas aportantes no son controladas y sus variables de puntaje son extremadamente bajas para su presentación a concurso.

Por lo tanto, a la hora de priorizar, la Junta de Vigilancia toma en consideración que la mayor cantidad de conflictos por el agua ocurren en la primera y segunda sección, donde la oferta es mucho menor a la demanda por lo cual un mayor grado de eficiencia prima mucho más en estos sectores.

En la siguiente Tabla se muestra el listado final de comunidades de aguas y canales que se presentaron proyectos al Concurso 21-2018 de la Ley de Riego.

Tabla IV-16. Comunidades de Aguas y Canales a presentar proyectos la Ley de Riego 18.450

Nº	Comunidad de Aguas/Canal	Localidad, Comuna
1	Maravillal o La Viña	San Agustín, Salamanca
2	Chilcas	El Tebal, Salamanca
3	Batuco de Chalinga	San Agustín, Salamanca
4	Arboleda Grande	Arboleda, Salamanca
5	Cunlagua	Cunlagua, Salamanca
6	Chalinga o Cancha Brava	Chalinga, Salamanca
7	Molino de Zapallar	Zapallar, Salamanca
8	Huanque	Huanque, Salamanca
9	Palquial o Molino de San Agustín	San Agustín, Salamanca
10	Tebal	El Tebal, Salamanca

Fuente: elaboración propia, 2018

c) Tercer Criterio: Costo y superficie beneficiada de la obra

Se presentaron al Concurso 21-2018 diez proyectos, uno para cada canal priorizado de acuerdo a los criterios antes descritos. En aquellos casos en que se hayan identificado dos o más requerimientos de mejoras por canal, se privilegio aquellos que cuenten con mejor relación costo total del proyecto y superficie beneficiada con el propósito de aumentar sus posibilidades de selección.

Ademas se debe tener en cuenta aquellos tipos de obras que cuenten con el criterio de nuevas obras de mejoramiento, ya que algunos requerimientos de algunos canales consistian en reparacion de obras existentes, situacion que no financia la ley 18.450.

Finalmente, se presentó al **equipo técnico de la Junta de Vigilancia del Río Chalinga** los criterios de selección, aprobándose por éste el listado de canales y proyectos a presentar al concurso 21-2018 de la Ley de Riego. Asimismo, se obtuvo de parte de la JVR Chalinga el apoyo para apalancar recursos de CORFO para cofinanciar 5 de los estudios de los canales priorizados por la organización de usuarios (canales Batuco de Chalinga, Arboleda Grande, Chilcas, Tebal y Maravillal o La Viña).

En el **Anexo G. Proyectos Ley 18.450** en su carpeta “cartera de proyectos valorizados” se adjunta el acta de la reunión sostenida con el equipo técnico de la JVR Chalinga, fichas de anomalías identificadas en los 39 canales operativos y una tabla que resume la priorización efectuada para determinar los 10 proyectos a presentar al Concurso 21-2108 de la Ley de Riego.

IV.9 Proyectos presentados a concursos de la ley 18.450

En el Concurso 21-2018 “Obras Civiles Norte Sur II” de la Ley de Riego 18.450, cuya apertura fue el 26 de septiembre del año 2018, se presentaron los 10 proyectos comprometidos en esta consultoría. Se hace presente que en el Concurso antes mencionado existió un subgrupo exclusivo para mejoramiento de canales gestionados en el marco de esta Programa, donde se presentaron 5 de los 10 proyectos.

En la siguiente Tabla se mencionan los consultores y proyectos que fueron presentados, así como su codificación y subgrupo donde fueron postulados.

Tabla IV-17. Antecedentes generales proyectos Concurso 21-2018 de la Ley de Riego 18.450

N°	Consultor	Proyecto	Código del Proyecto	Subgrupo ¹⁰
1	Rodrigo Schuster V.	Revestimiento Parcial Canal Batuco de Chalinga Etapa IV	21-2018-04-013	B-4
2	Jorge Soto Cifuentes	Revestimiento parcial Canal Molino de Zapallar, Etapa IV	21-2018-04-003	B-4
3	Jorge Soto Cifuentes	Revestimiento Parcial Canal Palquial o Molino de San Agustín, Etapa VII	21-2018-04-002	B-2
4	Jorge Soto Cifuentes	Entubación parcial Canal Maravillal o La Viña Etapa II	21-2018-04-011	B-4
5	Jorge Soto Cifuentes	Revestimiento parcial Canal Cunlagua Etapa VI	21-2018-04-006	B-4
6	Jorge Soto Cifuentes	Revestimiento parcial Canal Huanque Etapa VII	21-2018-04-004	B-4
7	Jorge Soto Cifuentes	Revestimiento Parcial Canal Arboleda Grande, Etapa V	21-2018-04-009	B-1
8	Jorge Soto Cifuentes	Revestimiento parcial Canal Tebal Etapa IV	21-2018-04-012	B-2
9	Jorge Soto Cifuentes	Revestimiento parcial canal Chalinga o Cancha Brava, Etapa IV	21-2018-04-007	B-1
10	Jorge Soto Cifuentes	Revestimiento parcial Canal Chilcas Etapa II	21-2018-04-010	B-1

Fuente: elaboración propia, 2018

Durante el mes de noviembre 2018 se apoyó a los consultores en responder observaciones formuladas en todos los proyectos, principalmente relacionadas a la carpeta legal.

¹⁰ El subgrupo B-4 del Concurso 21-2018 es exclusivo para proyectos gestionados a través del presente Programa de Transferencia.

IV.9.1 Resumen cartera de proyectos presentados

Con fecha 6 de septiembre de 2018 se realizó la apertura del concurso N° 21-2018 “Obras Civiles Norte Sur II”. Los fondos disponibles asignados a este concurso ascienden a \$1.550.000.000.- (mil quinientos cincuenta millones de pesos). El concurso tuvo por objeto adjudicarlas bonificaciones de la Ley N° 18.450 a proyectos presentados por Organizaciones de Pequeños Usuarios de INDAP, Organizaciones de Pequeños Usuarios, Organizaciones de Usuarios (todo tipo de organizaciones de usuarios constituidas o en vías de constitución). Se pudo postular los siguientes tipos de obras:

- a) Construcción y/o rehabilitación de obras civiles de conducción, es decir, revestimiento de canales, o cualquier obra que presente pérdidas por conducción con o sin obras de telemetría, de acuerdo con lo señalado en el Manual técnico de obras civiles y Manual de telemetría, según corresponda.
- b) Construcción y/o rehabilitación otras obras civiles de riego, nuevas, colapsadas o con riesgo de colapso, con o sin obras de telemetría conforme a lo señalado en el Manual técnico de obras civiles de riego y Manual de telemetría, según corresponda.

En este concurso, para los proyectos nuevos de mejoramiento de obras civiles de conducción solo se admitió estimación de pérdidas a través de fórmula de Moritz, se incluyen dentro de esta estimación canales con loseta (factor $C=0,37$).

Los Grupos pertinentes para presentación de los proyectos fueron los siguientes:

- a) Subgrupo B1: Proyectos con caudal Q85 menor o igual a 200 litros por segundo Monto asignado: \$250.000.000.- (doscientos cincuenta millones de pesos).
- b) Subgrupo B2: Proyectos con caudal Q85 mayores a 200 litros por segundo Monto asignado: \$350.000.000.- (trescientos cincuenta millones de pesos).
- c) Subgrupo B4: Proyectos señalados en el punto 2, correspondientes al Programa “Transferencia tecnológica para mejorar la gestión del recurso hídrico en Río Chalinga”. Monto asignado: \$200.000.000.- (doscientos millones de pesos).

IV.9.2 Resultados y seguimiento

Durante el mes de noviembre 2018 se apoyó a los consultores en responder observaciones formuladas en los diez proyectos, principalmente relacionadas a la carpeta legal.

En el mes de febrero 2019 fue publicado el listado definitivo del Concurso señalado, resultando seleccionados los cinco proyectos del subgrupo B-4. Por su parte, cinco proyectos fueron no seleccionados. En la siguiente Tabla se señala el estado en que resultaron los diez proyectos presentados al Concurso 21-2018.

Tabla IV-18. Resultados de los proyectos presentados al Concurso 21-2018 de la Ley de Riego 18.450

N°	Proyecto	Código del Proyecto	Subgrupo	Estado
1	Canal Batuco de Chalinga Etapa IV	21-2018-04-013	B-4	Seleccionado
2	Canal Molino de Zapallar, Etapa IV	21-2018-04-003	B-4	Seleccionado
3	Canal Palquial o Molino de San Agustín, Etapa VII	21-2018-04-002	B-2	No Seleccionado
4	Canal Maravillal o La Viña, Etapa II	21-2018-04-011	B-4	Seleccionado
5	Canal Cunlagua, Etapa VI	21-2018-04-006	B-4	Seleccionado
6	Canal Huanque, Etapa VII	21-2018-04-004	B-4	Seleccionado
7	Canal Arboleda Grande, Etapa V	21-2018-04-009	B-1	No Seleccionado
8	Canal Tebal, Etapa IV	21-2018-04-012	B-2	No Seleccionado
9	Canal Chalinga o Cancha Brava, Etapa IV	21-2018-04-007	B-1	No Seleccionado
10	Canal Chilcas, Etapa II	21-2018-04-010	B-1	No Seleccionado

Fuente: elaboración propia, 2019

El día 2 de abril del 2019, se realizó la ceremonia de entrega de bonos en las oficinas de la Junta de Vigilancia del río Choapa y sus afluentes. Posteriormente a la fecha de entrega de bonos y con el apoyo de la Junta de Vigilancia del río Chalinga, se iniciaron para las 5 comunidades beneficiadas las conversaciones con constructoras para que los cinco proyectos seleccionados fuesen construidos aprovechando el invierno del 2019.

Los cinco proyectos no bonificados, se repostularán en función de los concursos a la ley más cercanos disponibles que dispongan a la vez grupos focalizados donde tengan competitividad los canales pequeños.

Ilustración IV-23. Entrega de Bonos, canales beneficiados río Chalinga



Fuente: elaboración propia, 2019

IV.9.3 Obras construidas y en construcción

En la siguiente Tabla se muestra un resumen del estado en que se encuentra la construcción de las obras en los canales seleccionados.

Tabla IV-19. Estado en que se encuentran las obras de los canales seleccionados

Obra canal	Estado en que se encuentra la obra
Batuco de Chalinga	Concluida. Construida entre abril y junio 2019.
Maravillal o La viña	Concluida. Construida entre abril y junio 2019..
Huanque	Concluida. Construida entre julio 2019 y agosto 2019.
Cunlagua	Concluida. Construida entre agosto y septiembre 2019.
Molino de Zapallar	Programado para inicio obras en abril 2020.

Fuente: elaboración propia, 2019

A continuación se muestran un resumen del estado constructivo de las obras en los canales **Batuco de Chalinga, Maravillal o La Viña, Huanque y Cunlagua.**

NOMBRE CANAL: Canal Batuco de Chalinga

TIPO DE OBRA: Mejoramiento de la rasante del canal en toda la longitud en que se emplazará la obra. El proyecto considera las siguientes obras:

- Mejoramiento de la rasante del canal en toda la longitud en que se emplazara la obra.
- Construcción de obras de inicio y termino tubería.
- Revestimiento con tubería de HDPE de 600 mm de diámetro nominal, en una longitud de total de 400 metros.
- Instalación de 3 cámaras de inspección de HDPE
- Instalación de 2 cámaras de salto de HDPE.
- Esta obra posee un caudal de diseño de 300 l/s. Esta obra mejorará la disponibilidad de agua de riego para 115 hectáreas.

ESTADO DE AVANCE: Tiempo de duración obras 9 semanas. Se inició la obra en abril de 2019 y se dio termino en agosto del 2018, con un estado de avance del 100%

Ilustración IV-24. Secuencia avance obras en canal Batuco de Chalinga (abril a junio 2019)



Fuente: elaboración propia, 2019

NOMBRE CANAL: Canal Maravillal o La Viña

TIPO DE OBRA: Las obras del presente proyecto corresponden a una entubación del canal Maravillal en una **tubería de HDPE corrugado de doble pared de 250 mm y de 300 mm de diámetro. El tramo proyectado del canal Maravillal en su segunda etapa, corresponde a la entubación de aproximadamente 607,56 [m]** de tubería de HDPE. Esta proyección comienza en el [km] 0.850 y finaliza en el [km] 1457.566. El proyecto considera las siguientes obras:

- Entubación de 597,56 m. de canal en tubería de HDPE doble pared de 250 y 300 mm de diámetro.
- Suministro e instalación de 6 cámaras de HDPE de inspección de diferentes medidas.
- Construcción de 1 desarenador de hormigón armado al inicio de la entubación.
- Construcción de una obra de transición de salida al término de la entubación.

Esta obra posee un caudal de diseño de 31,56 L/s. Esta obra mejorará la disponibilidad de agua de riego para 56,2 hectáreas

ESTADO DE AVANCE: Tiempo de duración obras 9 semanas. Se inició la obra en abril de 2019 y se dio termino en agosto del 2019, con un estado de avance del 100%.

Ilustración IV-25. Secuencia avance obras en canal Maravillal o La Viña (abril a junio 2019)



Fuente: elaboración propia, 2019

NOMBRE CANAL: Canal Huanque

TIPO DE OBRA: Canal Huanque

TIPO DE OBRA: Las obras del presente proyecto corresponden a un revestimiento en hormigón armado con una malla central tipo Acma C-92, calidad AT56 - 50H. La sección revestida es de tipo rectangular de un espesor de muros y radier de 10 cm. El proyecto se construyó con las siguientes obras:

- Mejoramiento de la rasante del canal tal como se especifica en el perfil longitudinal se han definido 15 tramos con pendientes definidas y 40 gradas de bajada.
- Revestimiento de 381,69 m. de canal en base a una sección rectangular de hormigón armado, incluye 15 tramos con pendientes definidas, 40 gradas de bajada y 1 cruce superior de camino.
- Suministro e instalación de 8 sistemas de compuertas metálicas con tornillo predial y frontal con manilla.

Esta obra posee un caudal de diseño de 140 L/s. Esta obra mejorará la disponibilidad de agua de riego para 20,83 hectáreas.

ESTADO DE AVANCE: Tiempo de duración obras 9 semanas. Se inició la obra en Julio de 2019 y se dio termino en agosto del 2019, con un estado de avance del 100%.

Ilustración IV-26. Secuencia de avance de obras en canal Huanque



Fuente: elaboración propia, 2019

NOMBRE CANAL: Canal Cunlagua

TIPO DE OBRA: Las obras del presente proyecto corresponden a un revestimiento en hormigón armado con una malla central tipo Acma C-92, calidad AT56 – 50H. La sección revestida es de tipo rectangular de un espesor de muros y radier de 10 cm. El proyecto se construyó con las siguientes obras:

- Mejoramiento de la rasante del canal tal como se especifica en el perfil longitudinal se han definido 6 tramos con pendientes definidas.
- Revestimiento de 373,56 m. de canal en base a una sección rectangular de hormigón armado, incluye 6 tramos con pendientes definidas y 2 cruces superiores de camino.
- Suministro e instalación de 8 sistemas de compuertas metálicas con manilla, predial y frontal.

Esta obra posee un caudal de diseño de 200 l/s. Esta obra mejorará la disponibilidad de agua de riego para 105,6 hectáreas

ESTADO DE AVANCE: Tiempo de duración obras 8 semanas. Se inició la obra en agosto de 2019 y se dio termino en septiembre del 2019, con un estado de avance del 100%.

Ilustración IV-27. Secuencia de avance de obras en canal Cunlagua



Fuente: elaboración propia, 2019

En el **Anexo G. Proyectos Ley 18.450** se presentan los antecedentes se podrá encontrar la subcarpeta con las fichas descriptivas de los proyectos que se presentaron, sumado al detalle técnico legal de cada proyecto. Asimismo, en dicho Anexo se encuentra el documento emitido por la Unidad de Fomento de la CNR que da cuenta del resultado del Concurso 21-2018.

IV.10 SIG Y Unifilares de canales terminados y validados

IV.10.1 Preparación del SIG y de diagramas unifilares en gabinete

IV.10.1.1 Antecedentes

La capacidad de almacenamiento de Datos Geográficos (Base de Datos Geográfica), representación y visualización de información territorial gráfica y alfanumérica que representa el territorio, análisis de la información territorial generada para la toma de decisiones, son algunas de las principales características del SIG, que lo hacen una herramienta versátil y útil para el análisis del territorio y su gestión.

La Base de Datos Geográfica contempla la base cartográfica del IGM en escala 1:50.000, información espacial existente desde servicios públicos y entidades privadas (DGA, DOH, CNR, CIREN, SII, BCN, Junta de Vigilancia del Río Chalinga (JVRCh), Universidad de la Serena (ULS) y desde la *web*. La información nueva fue generada a partir del levantamiento en terreno de la presente iniciativa.

IV.10.1.2 Área de estudio

El área de estudio corresponde al sector bajo de la Cuenca de río Chalinga y sus afluentes, comprendido desde la cordillera hasta la confluencia con en el río Choapa. Integra esencialmente la comuna de Salamanca. El sector congrega afluentes al río Chalinga, como la quebrada de Manquehua, la Quebrada Jarillas, y los afluentes cordilleranos.

IV.10.1.3 Estructura del SIG - Diseño Conceptual

IV.10.1.3.1 Plataforma de Software SIG

La Plataforma de representación cartográfica SIG, se desarrolló mediante el *software* ArcGIS en su versión 10.4.1 de ESRI (*Environmental Systems Research Institute*), mediante un modelo vectorial de datos existentes y generados en el territorio.

IV.10.1.3.2 Base de Datos Geográfica

La base cartográfica disponible tiene su origen en la cartografía digital del Instituto Geográfico Militar (IGM) en escala 1:50.000, en proyección UTM Datum WGS 1984, huso 19 Sur. Las coberturas que la componen se muestran en la siguiente Tabla.

Tabla IV-20. Coberturas que forman la base cartográfica de la plataforma SIG

Cobertura	Descripción	Entidad
Comunas	Comunas cuenca del Choapa	Polígono
Cuenca	Cuenca del Choapa	Polígono
Subcuencas	Subcuencas cuenca del Choapa	Polígono
Localidades	Localidades	Punto
Cuerpos lacustres	Lagos, lagunas y embalses	Polígono
Curvas de nivel	Curvas de nivel con equidistancia de 100 m	Línea
Límite comunal	Comunas cuenca del Choapa	Polígono
Límite provincial	Provincias de la provincia del Choapa	Polígono
Límite regional	Límite región de Coquimbo	Polígono
Red hidrográfica	Ríos, esteros y quebradas	Línea
Red vial	Carreteras y caminos	Línea

Fuente: elaboración propia, 2019

Junto con la base cartográfica descrita anteriormente, la plataforma SIG integra datos espaciales vectoriales del territorio, obtenidos desde servicios públicos y entidades privadas, como se muestra en la siguiente Tabla.

Tabla IV-21. Coberturas de tipo vectorial obtenida desde servicios públicos y entidades privadas

Cobertura	Descripción	Entidad
Bocatomas de canales	Bocatomas Cuenca Chalinga	Punto
Red de Canales	Canales Cuenca Chalinga	Línea
Áreas de restricción aguas subterráneas	Chalinga, Salamanca	Polígono
DAA Superficiales	DAA superficiales Chalinga	Punto
DAA Aguas Subterráneas	DAA Aguas Subterráneas	Punto
Propiedades CIREN 2012	Roles Sub-Cuenca Chalinga	Polígono
Uso de suelo Agrícola (FIC-R 2015)	Uso de Suelo agrícola Sub-Cuenca Chalinga	Polígonos

Fuente: elaboración propia, 2019

Por último, el levantamiento en terreno contempló la siguiente información territorial espacial, en torno al canal de riego de cada comunidad de aguas en estudio, perteneciente al sector de la cuenca del río Chalinga y sus afluentes.

Tabla IV-22. Levantamiento de información espacial en el área de estudio

Cobertura	Descripción	Entidad
Red de Canales	Canales primera, segunda sección río Chalinga, Quebradas Jarilla y Manquehua (N° de usuarios, acciones (L/s), superficie regada, longitud)	Líneas
Singularidades por canal del área de estudio	Bocatoma, compuerta carga/descarga, aforador, obras de arte, puntos críticos, revestimientos, entre otros	Puntos y líneas
Entregas prediales (registro usuarios/comuneros)	Captación de DAA superficiales desde canal matriz	Punto
Infraestructura de riego intrapredial	Tranques, riego tecnificado, otros	Punto

Fuente: elaboración propia, 2019

En base a los antecedentes expuestos, los mapas temáticos desarrollados, con su respectiva tabla de atributos, son los siguientes.

Tabla IV-23. Mapas temáticos desarrollados

N°	Lámina/Mapa temático	Escala
1	Cuenca de Chalinga y sectorización del área de estudio	Variable, de acuerdo a su visualización final (<i>layout</i>)
2	Sectorización de acuíferos por áreas de restricción	
3	Tenencia de DAA subterráneas en el área de estudio	
4	Tenencia de DAA superficiales a nivel de bocatoma y comuneros	
5	Canales del área en estudio	
6	Obras y Singularidades en canales del área de estudio	
7	Registro de usuarios y/o comuneros por canal en el área de estudio	
8	Uso del suelo agrícola en el área de estudio	
9	Otros demandados por la presente iniciativa	

Fuente: elaboración propia, 2019

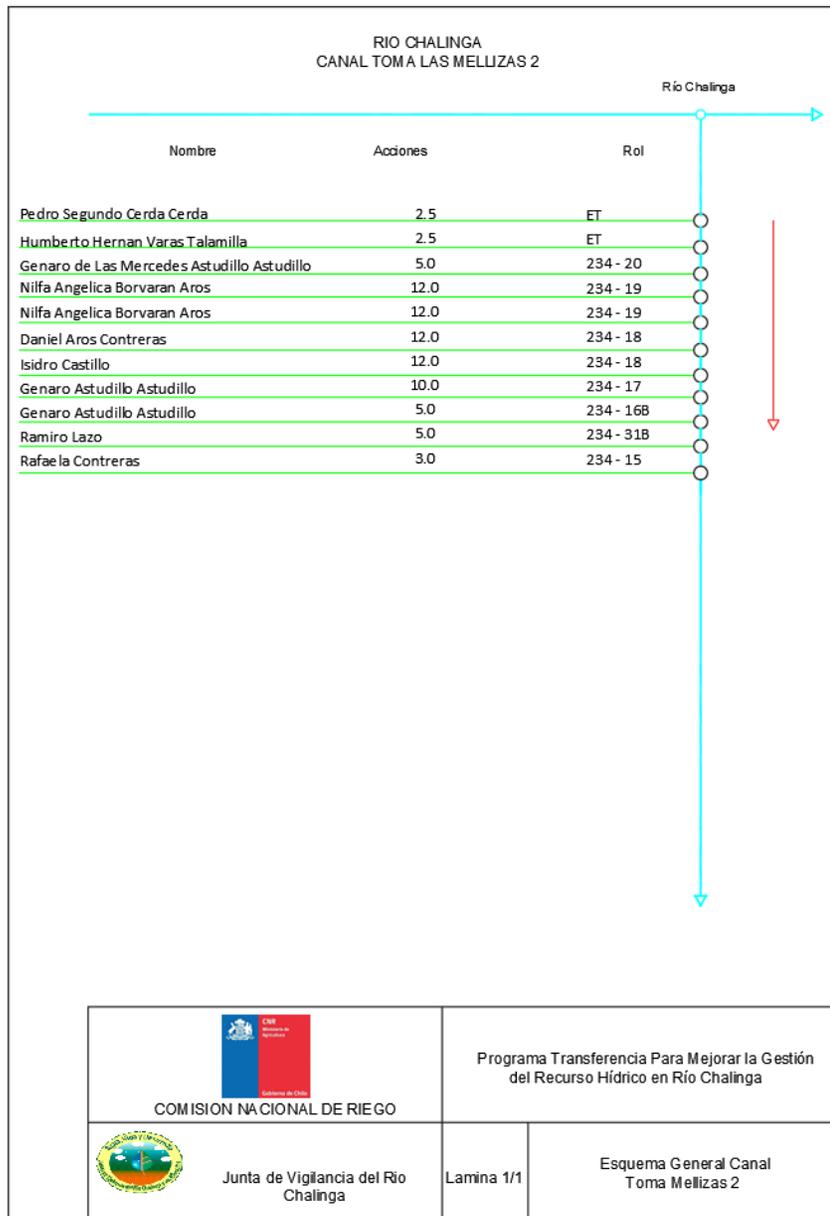
Toda la información espacial recopilada y generada del territorio, fue estandarizada e ingresada a la plataforma SIG como tabla y luego convertida a formato *shape* (información espacial nueva) o como *shape* directamente (información existente), creando así la base de datos geográfica del área de estudio, en su formato gráfico y alfanumérico (tabla de atributos), desde un proyecto ArcMap (extensión mxd), con toda la información para el área de estudio.

Posteriormente, las coberturas fueron transformadas en formato kmz para *Google Earth*, para su mejor manejo y fácil visualización. Las tablas de datos en formato *Excel*, se encuentran disponibles en formato dbf para ser actualizadas en futuras iniciativas e ingresadas nuevamente a la plataforma SIG. La base de datos geográficos del área de estudio fue generada en proyección UTM Datum WGS 1984, huso 19 Sur.

IV.10.1.4 Diseño de Unifilares de Canales

En base a la información recabada durante la ejecución del Programa, la evaluación de la infraestructura de riego y la actualización de registros de usuarios y comuneros, se elaboraron diagramas unifilares **de todos los canales que se encuentran operativos** en la subcuenca del río Chalinga.

Ilustración IV-28. Diseño tipo de diagrama unifilar



Fuente: elaboración propia, 2019

Los diagramas se elaboraron en dos etapas: primero, teniendo disponible el registro de usuarios y, posteriormente, a partir del diagnóstico de infraestructura. En la medida que fue posible, se incorporaron otras variables tales como: rol predial asociado, número de derechos de aprovechamiento correspondientes a cada entrega, singularidades como puentes, sifones y cruces de quebradas, entre otras.

IV.10.2 Procedimiento del proceso de validación del SIG y de los diagramas unifilares

Una vez concluido el trabajo de gabinete donde se obtuvo la cartografía del Sistema de Información Geográfico y trazados los diagramas unifilares, se llevó a cabo un proceso de validación en terreno, donde se sostuvieron reuniones con dirigentes o actores claves de cada comunidad de aguas o canal para presentar el material generado, realizar ajustes y finalmente, concluir con su validación.

Este proceso consideró la utilización de mapas impresos de cada canal, donde se pudo observar el trazado y singularidades, y la proyección con *data show* u observación en computador del registro de usuarios respectivo (validado en etapa previa) para efectuar una segunda revisión de éste. Se hace presente que el registro de usuarios constituyó la base de referencia para construir los diagramas unifilares.

Luego de realizada esta ronda de validación en terreno, se efectuaron ajustes al material generado durante los mismos encuentros y/o posteriormente en gabinete. De este modo, la documentación presentada en el **Anexo H. SIG y unifilares** muestra cartografía SIG y diagramas unifilares en su versión corregida. Complementariamente, se presenta la cartografía en formato .jpg para facilitar su visualización. Finalmente, se anexan las minutas de validación de la información por canal e imágenes de algunos encuentros sostenidos con informantes claves.

IV.11 Diagnóstico organizacional de las OUA

La elaboración de un diagnóstico siempre es primordial antes de comenzar una intervención comunitaria como esta, sobre todo, si para su realización se ha trabajado en conjunto con los distintos actores tanto en su elaboración como en su validación. Así, esta acción colectiva tiene como eje principal el desarrollo de acciones que hagan efectivas las potencialidades existentes en este espacio social determinado. En este caso, ese espacio social son las comunidades de agua del río Chalinga, dotando así de sentido la propuesta metodológica presentada anteriormente para este diagnóstico, que sostiene la importancia de estas organizaciones para dinamizar y promover un desarrollo productivo sostenible que aporte al desarrollo local de la comuna. Los resultados de este diagnóstico organizacional y la proyección de trabajo se han transformado así en oportunidades de debate y de acción conjunta entre miembros de la organización, otorgando de una utilidad estratégica y real las acciones promovidas desde este Programa.

El informe está diseñado en base a las distintas actividades realizadas y que han sido complementarias entre sí. Estas fueron:

- Entrevistas semi estructuradas a dirigentes de OUA.
- Aplicación de encuesta a dirigentes de OUA.
- Grupo focal de levantamiento de información (regantes y dirigentes).
- Aplicación de encuestas a regantes de OUA.
- Taller de presentación y validación de resultados generales y proyección de trabajo con OUA.

Los resultados expuestos a continuación nos permiten primero que todo tener una visión actual respecto al estado de las OUA pertenecientes a la Junta de Vigilancia del río Chalinga y sus afluentes y segundo, proyectar y planificar el trabajo organizacional y de capacitaciones necesario para dirigentes y regantes de estas organizaciones.

IV.11.1 Junta de Vigilancia del río Chalinga y sus afluentes.

La Junta de Vigilancia del Río Chalinga, se encuentra constituida legalmente desde el año 1994, y los derechos constituidos que administra son de 2.343 litros por segundo permanentes y 174 litros por segundo eventuales, distribuidos en aproximadamente 1.200 usuarios. Su principal objetivo es administrar y distribuir las aguas superficiales del río Chalinga y sus Afluentes a que tienen derecho sus miembros, además de la construcción, explotación, reparación, mantenimiento y mejora de los sistemas de aguas.

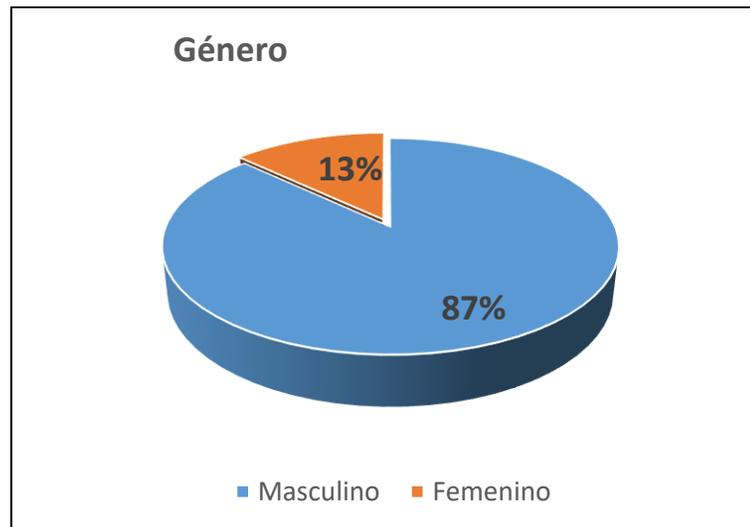
De los 54 canales con los cuales se constituyó, hoy por distintos motivos (sin representación, canales con un accionista, etc.) sólo son 34 los que se relacionan directamente con la Junta de Vigilancia por medio de sus directivas y/o representantes participando en reuniones ampliadas y pagando las cuotas correspondientes, es en base a estas organizaciones de usuarios de agua que se elaboró el presente diagnóstico.

A continuación se exponen los resultados de la aplicación y ejecución de distintos instrumentos a dirigentes y regantes de las comunidades de agua del río Chalinga, lo que nos permite tener antecedentes respecto a su caracterización pero también respecto a sus competencias, conocimientos, necesidades y principales problemas, información fue validada y revisada con ellos mismos.

IV.11.2 Descripción de participantes.

La aplicación del instrumento de autodiagnóstico se realizó con comunidades de agua del río Chalinga que contaban con directivos o representantes. Esto contemplo entonces la aplicación de 29 encuestas a representantes de 34 canales pertenecientes a la Junta de Vigilancia del río Chalinga, los resultados son los siguientes.

Ilustración IV-29. Distribución porcentual por género



Fuente: elaboración propia, 2018

De los representantes entrevistados solo un 13% corresponde a mujeres y un 87% a hombres. Cabe destacar que esto corresponde a representantes que acudieron a la convocatoria para ser entrevistados en el marco del diagnóstico organizacional.

De manera general y con la información recolectada se logro complementar sobre las comunidades participantes en el estudio la siguiente información respecto a la división de género en los cargos o representaciones.

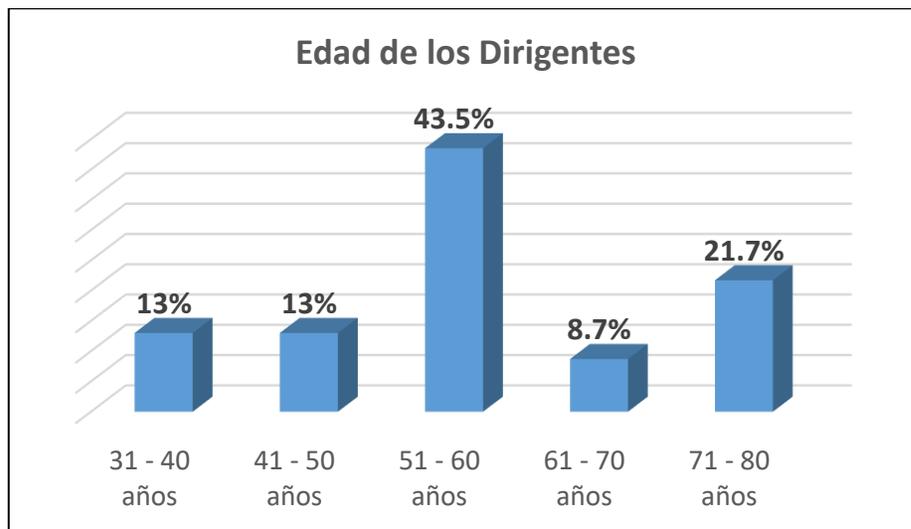
Tabla IV-24. Participación de dirigentes OUA

Cargo	Hombres	Mujeres
Presidente/as o representantes	33	1
Secretario/as	6	11
Tesorero/as	17	1

Fuente: elaboración propia, 2018

Respecto a la edad promedio de dirigente/as de comunidades de agua, el gráfico inferior muestra que corresponden principalmente a personas mayores de 50 años siendo el grupo etario más alto el de entre 51 y 60 años, seguidos de quienes señalan tener entre 71 y 80 años.

Ilustración IV-30. Distribución edad dirigentes

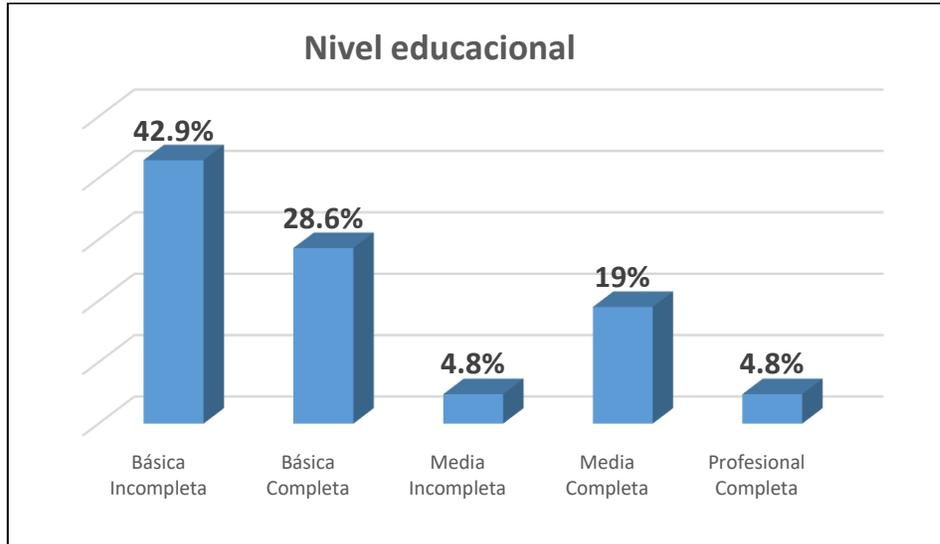


Fuente: elaboración propia, 2018

Esta información complemento el trabajo en terreno en el cual se visibilizo primero, que hay muchos adultos mayores siendo dirigentes, segundo, que no hay un interés por parte de jóvenes en involucrarse en estas organizaciones y tercero, muchos de estos dirigentes están en el cargo desde que se conformaron estas comunidades de aguas aproximadamente hace más de 25 años, pero se identificaron adultos mayores cansados, que siguen en el cargo porque no se ha logrado reestructurar la comunidad de aguas con nuevos liderazgos. Esto sucede mayoritariamente en OUA de canales pequeños y sectores de las quebradas. De hecho las edades más altas están en dirigentes de los canales de quebrada de Manquehua y quebrada La Jarilla.

Respecto al nivel educacional de estos dirigentes, se observo que en una alta mayoría no terminaron la educación básica. Existe aproximadamente un 70% entre quienes señalan tener educación básica completa e incompleta, sólo un 19% señala tener educación media completa y un 4,8% educación superior.

Ilustración IV-31. Distribución nivel educacional



Fuente: elaboración propia, 2018

En esta misma lógica es interesante además observar que los grupos etarios más jóvenes tienen más años de escolaridad que los más adultos, tal cual se observa en la siguiente Tabla.

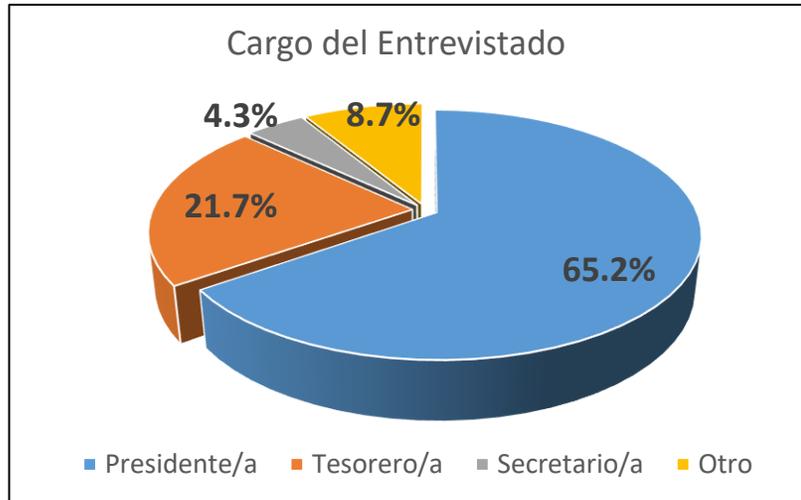
Tabla IV-25. Participaciones dirigentes OUA

Rango Etario	Básica Incompleta	Básica Completa	Media Incompleta	Media Completa	Profesional Completa
31 - 40 años	0,0%	0,0%	4,8%	4,8%	0,0%
41 - 50 años	4,8%	0,0%	0,0%	9,5%	0,0%
51 - 60 años	14,3%	19,0%	0,0%	4,8%	4,8%
61 - 70 años	9,5%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%
71 - 80 años	14,3%	9,5%	0,0%	0,0%	0,0%

Fuente: elaboración propia, 2018

Respecto a los cargos que ocupaban los participantes del estudio y que acudieron a las entrevistas semiestructuradas realizadas, el siguiente gráfico muestra que en un 65,2% de los casos participaron presidente/as, 21,7% tesorero/as, 4,3% secretario/as un 8,7% corresponde directores y/o representantes de canales sin título dirigenal actual.

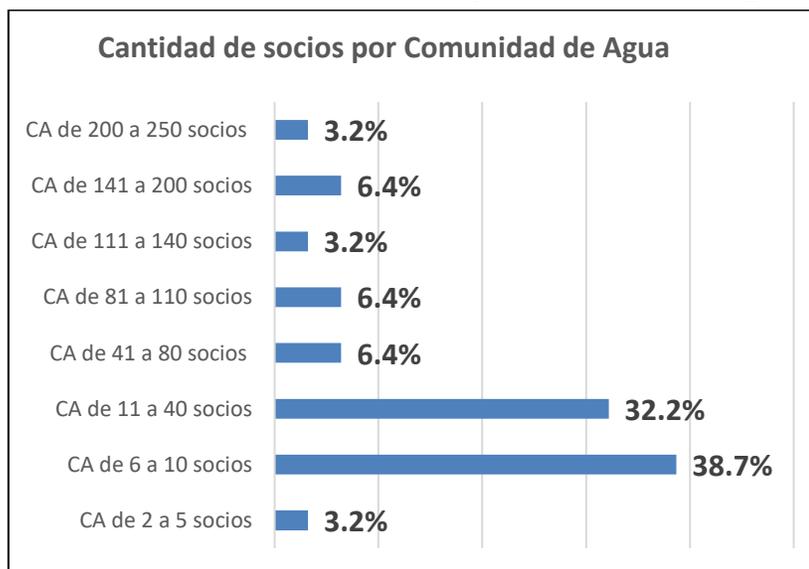
Ilustración IV-32. Distribución cargo entrevistado



Fuente: elaboración propia, 2018

En relación al tamaño de los canales según número de usuarios (sin actualización aún de registro de comuneros) se encontró en general con canales pequeños, en donde la mayor parte de las comunidades de aguas poseen entre 6 y 10 socios. Esta situación se observó preponderantemente en los sectores de las quebradas de Manquehua, la Jarilla y Cunlagua.

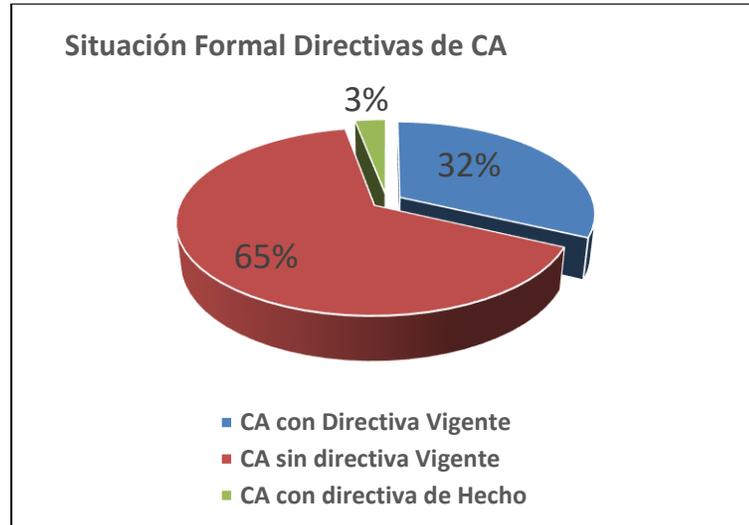
Ilustración IV-33. Cantidad socios por Comunidad de Aguas



Fuente: elaboración propia, 2018

En términos organizacionales también fue posible dar cuenta de las comunidades de aguas que se encuentran con su directiva vigente y completa, que representan sólo el 32% de las 34 comunidades que participaron de este estudio, sin contabilizar las 11 comunidades de aguas que no se relacionan actualmente con la JVRCH.

Ilustración IV-34. Situación directivas

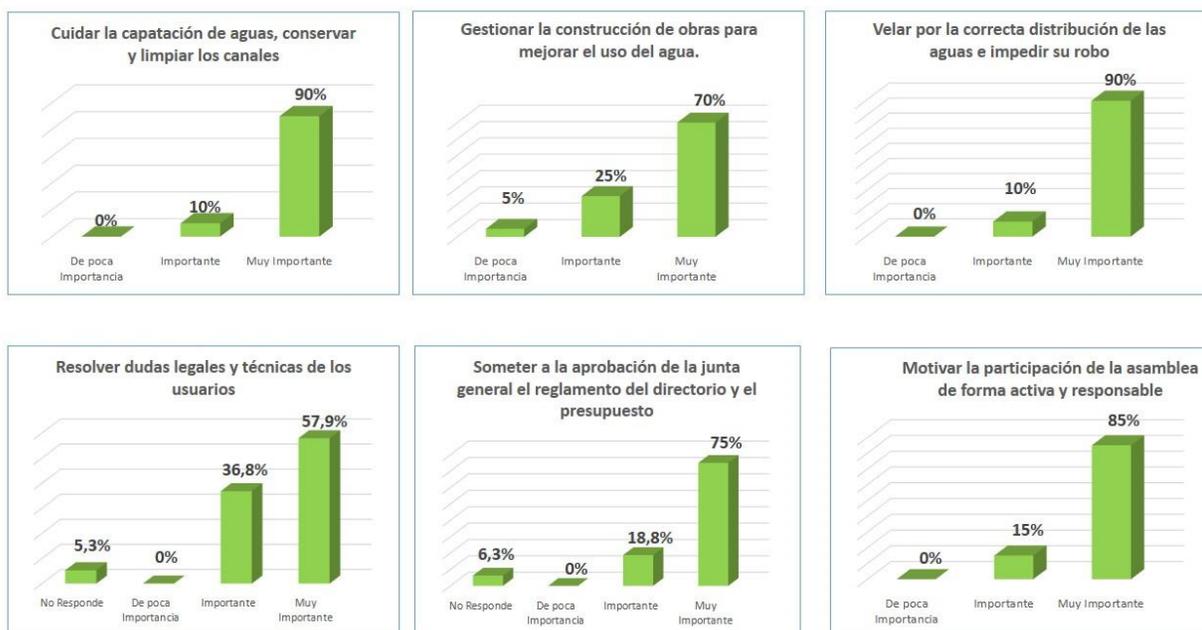


Fuente: elaboración propia, 2018

IV.11.3 Rol del dirigente de comunidades de aguas

En un primer momento se le pidió a los encuestados que señalan que tan importante son para ellos una serie de roles y funciones que a ellos se les entrega, dentro de lo cual se obtuvo el siguiente resultado:

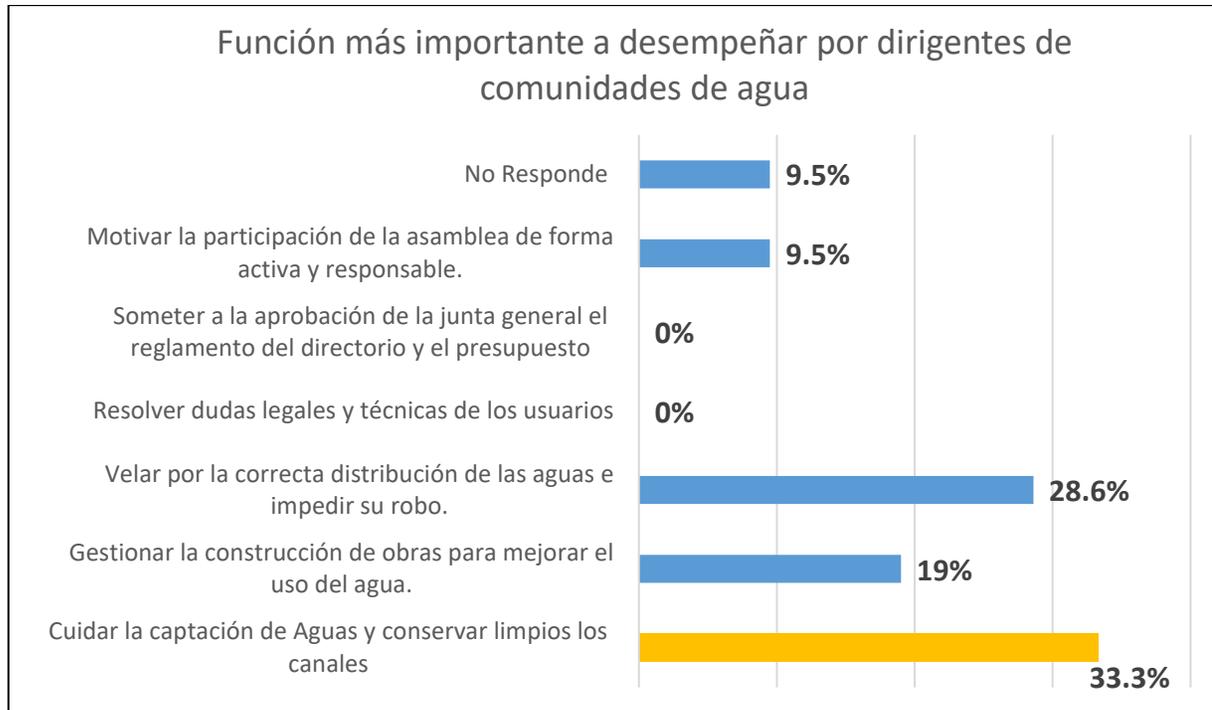
Ilustración IV-35. Grado importancia según meta



Fuente: elaboración propia, 2018

Si observan los gráficos anteriores para los encuestados todas estas funciones serían importantes y/o muy importantes. Sin embargo para dilucidar esto, se les pregunta posteriormente a cuál de todas estas funciones le otorgarían la mayor importancia respecto a lo que ellos intentan cumplir dentro de su rol de dirigente y/o representante de canal y/o comunidad de aguas, siendo en esta ocasión la función más importante y más desarrollada por ellos la de cuidar la captación de aguas y mantener limpios los canales con un 33% de adhesión, seguida con una selección del 28,6% la función de velar por la correcta distribución de las aguas e impedir su robo.

Ilustración IV-36. Funciones de mayor importancia en una CA



Fuente: elaboración propia, 2018

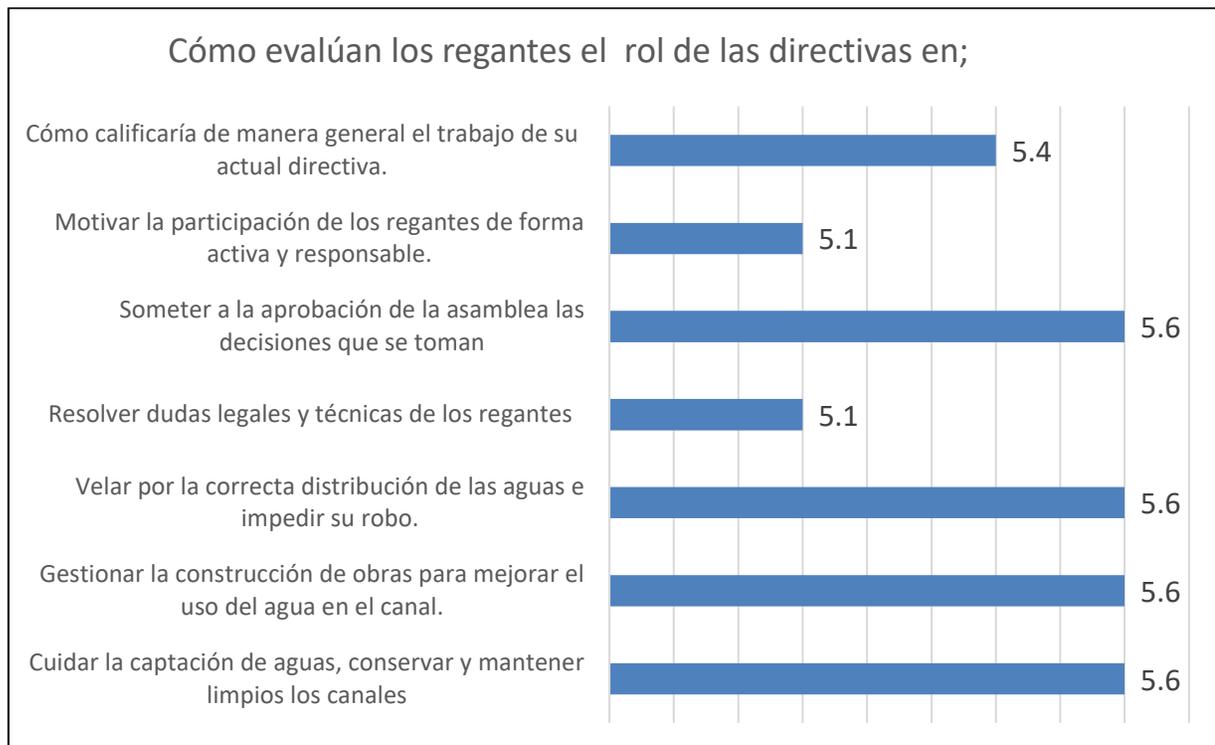
Al igual que en las entrevistas abiertas realizadas, el cuidar los canales, su captación, su limpieza e impedir el mal uso y/o robo de agua se transforman en la función más importante y más validada respecto al quehacer del dirigente de los distintos canales y quebradas presentes en el río Chalinga tanto entre ellos, como también desde la mirada de los socios regantes. En base a esto también es posible dar cuenta de una muy baja incidencia de problemas respecto a la distribución o mal uso de las aguas por parte de socios regantes u otros.

Otras acciones, vinculadas principalmente a la “participación y vinculación organizacional con los regantes” es poco visualizada por los dirigentes perdiendo no tan sólo importancia sino perdiendo la ejecución de éstas en la dinámica general de una gran parte de comunidades de agua del río Chalinga, sobre todo las más pequeñas ubicadas en las quebradas.

En este sentido cobra relevancia el trabajo del presente Programa en el fortalecimiento organizacional de estas comunidades, que de manera transversal estará atravesado por estrategias de motivación para la participación de los regantes en las diversas reuniones y/o acciones que realizan estas organizaciones, que permitan potenciarlas para una participación más activa de éstas en su desarrollo y en el desarrollo de la comunidades territoriales en las cuales se encuentran.

Ahora bien, respecto a la otra mirada del rol de estos dirigentes, se puede observar la evaluación para cada una de las funciones anteriormente señalados en la voz de los socios y regantes de las distintas comunidades de aguas del río Chalinga. Lo que muestra el gráfico inferior es que las evaluaciones otorgadas no son negativas, siendo de manera general evaluado con una calificación 5,4 el trabajo de las directivas o representantes de los distintos canales.

Ilustración IV-37. Evaluación rol directivas



Fuente: elaboración propia, 2018

Aunque cabe señalar como observación del profesional, que estas calificaciones también se deben al poco involucramiento de los regantes en estas comunidades de aguas, otorgando una evaluación suficiente a quienes se hacen cargo casi de manera personal del funcionamiento del canal, son mayor apoyo y sostén de los regantes. El siguiente gráfico entrega información sobre la participación y compromiso de los regantes con estas comunidades y los resultados son necesarios de mejorar.

Se puede observar como dato interesante la diferencia entre las calificaciones que se otorgan personalmente y las que otorgan a los “otros” socios siendo siempre mayor la autoevaluación, por otro lado y como tema de interés es interesante observar la mayor calificación que otorgan a “asistir” a las reuniones en relación a “participar” de estas entregando idea y opiniones.

También como auto calificación promedio baja, se puede constatar la falta de conocimiento de los estatutos (derechos y deberes) de los regantes con nota 3,5 y con igual calificación el interés de las familias de estos socios en participar de las comunidades de aguas. La nota más alta se obtuvo en el compromiso por el pago de las cuotas con nota 6 y con nota 5,1 el compromiso de estos regantes por su comunidad de aguas.

Ilustración IV-38. Mirada regantes en aspectos de las OUA



Fuente: elaboración propia, 2018

IV.11.4 Competencias Organizacionales (dirigenciales).

Para realizar este ítem se solicitó a los encuestados (dirigentes) calificarse a sí mismos con notas de 1 a 7, (siendo 1 la nota más baja y 7 la más alta), en una serie de competencias que como dirigentes sociales de comunidades de aguas pudieran tener en base a su experiencia y al desarrollo de sus diversas funciones.

Ilustración IV-39. Calificación competencias organizacionales



Fuente: elaboración propia, 2018

En términos generales es posible señalar primero, que ninguno de los promedios obtenidos de estas autocalificaciones arroja notas insuficientes (de 0 a 3,9). Por el contrario, en su mayoría las calificaciones se encuentran en la categoría buena y muy buena (entre 5,0 y 6,9) por lo cual es importante más que fijarse en la calificación misma, hacer hincapié en la tendencia que estos resultados entregan, la que permite priorizar temas de capacitación y acompañamiento. En consecuencia a lo anterior, se verifico la necesidad de trabajar con los dirigentes técnicas que les permitan comunicar ideas en una asamblea y en su propia asamblea y por sobre todo poder establecer un diálogo fluido con autoridades. Esta baja calificación sobre todo marcada en la relación de comunicación con autoridades o jefes de servicio más que con su propia asamblea se sostiene en la posición asimétrica en la que señalan encontrarse en relación a estas autoridades y en la que buscan solicitar gestiones que favorezcan sus canales. De esta manera tampoco lograrían representar ante ellos las necesidades e intereses que su organización posee (segunda calificación promedio más baja), traspasando esta responsabilidad y función exclusivamente a la Junta de Vigilancia del Río Chalinga.

Otro tema a trabajar con los dirigentes y representantes de las OUA es la capacidad de analizar contextos locales, por ejemplo, la situación actual respecto a la tenencia de derechos de aguas y vincularlos a su quehacer y a las decisiones y acciones que deben realizar lo que les permitiría una incidencia estratégica respecto a sus necesidades y no dejar la solución y la acción siempre en otros, (como la Junta de Vigilancia) ya que esto les permitiría una mayor autonomía y desarrollo de sus OUA y por ende del valle.

Y si bien obtiene una calificación promedio de nota 5, se observa en las entrevistas y en terreno que un punto estratégico a desarrollar es motivar la participación de los y las regantes en las asambleas y en otras acciones que llevan a cabo las comunidades de agua, pues por distintos motivos (como se ve también a nivel nacional) la participación en estas instancias está mermando, obstaculizando un mejor desarrollo y una mejor organización primero de cada comunidad y como consecuencia de la misma junta de Vigilancia del río Chalinga y del valle.

Igualmente será necesario trabajar aspectos de liderazgo, comunicación efectiva y trabajo en equipo indispensables para un apoyo organizacional efectivo que permitan ir mejorando las actuales prácticas observadas dentro de las distintas comunidades de agua.

IV.11.5 Conocimientos de los dirigentes

Respecto a los conocimientos relativos a temas de interés y necesarios para el desarrollo de su rol como dirigentes y también dentro de su quehacer como regantes, los promedios de las auto calificaciones bajan mucho respecto a las competencias observadas anteriormente, siendo en esta ocasión en su mayoría calificaciones insuficientes (0 y 3,9) como muestra la siguiente gráfica.

En la calificación más baja con una nota de 2,3 está el conocimiento respecto a la ley 18.450 que permite la mejora en base a la inversión en obras menores de riego o drenaje y empatada con la misma calificación se encuentran los conocimientos respecto al manejo y navegación de internet siguiéndola solo con 4 décimas en una nota promedio de 2,7 el uso y manejo básico de computadores siendo el factor preponderante en esto la avanzada edad de los dirigentes y de muchos de los regantes del valle, sumado a la mala calidad de conexión y señal de telecomunicaciones que hay en los sectores interiores del valle.

Otra de las calificaciones insuficientes a destacar es el desconocimiento respecto a la regulación de derechos de aprovechamiento de agua y las acciones para proteger estos derechos, ambas calificaciones no superan la nota 3,9 transformándose en uno de los puntos importantes de trabajar de manera teórica y en la práctica, al llevar a cabo regulaciones de este tipo.

Respecto a los estatutos, que como dirigentes debiesen manejar a la perfección, el estudio muestra que los que rigen a sus propias comunidades son poco conocidos obteniendo una calificación promedio de un 4,5 y el conocimiento de los estatutos de la Junta de Vigilancia del río Chalinga, a la cual pertenecen, sólo obtiene una auto calificación promedio de 3,9. En palabras de los mismos entrevistados señalan que es necesario reestudiarlos, hacerlos de fácil entendimiento y compartirlos también con los regantes.

Otra calificación de categoría solo suficiente con una nota 4,3 es el conocimientos que los dirigentes y entrevistados señalan tener sobre el Código de Aguas y específicamente sobre los cambios actuales que se tramitan en el congreso, señalan haber escuchado sobre esto pero no conocer de qué se trata específicamente. Los promedios más altos se condicen con el ítem anterior de competencias pues se autoevalúan con notas “buenas” respecto a aspectos de gestión organizacional.

Ilustración IV-40. Calificación promedio conocimientos



Fuente: elaboración propia, 2018

IV.11.6 Priorizaciones generales

La segunda etapa de este diagnóstico constó de entrevistas o grupos focales con los dirigentes, espacio en el cual con la información recolectada previamente y ordenada, se trabajó con las distintas secciones y quebradas del río el análisis de las autoevaluaciones respecto a sus roles y funciones y la priorización de problemas y necesidades. Así, los resultados son los siguientes.

Tabla IV-26. Problemas generales priorizados

Problemas generales priorizados.
1. Baja motivación y participación de los regantes.
2. Bajo conocimiento de los estatutos (derechos y deberes) por parte de los regantes.
3. Sucesiones sin legalizar
4. Bajo compromiso de los regantes en asumir cargos directivos
5. Directivas incompletas.

6. Avanzada edad de los regantes.
7. Falta de capacitaciones en los territorios.
8. Bajo conocimiento del Código de aguas
9. No pago de cuotas de derechos de Agua
10. No contar con una caja chica
11. No contar con actas de reuniones al día
12. No tener actualizado libro de nuevos socios
13. Baja conciencia del uso del agua.

Fuente: elaboración propia, 2018

En todas las conversaciones y análisis que se hacen respecto a las comunidades el primer problema identificado es la baja participación de los regantes en las comunidades de agua, esto no responde sólo a la asistencia a asambleas, para lo cual han generado estrategias como el cobro de multas, sino que responde a la participación activa y efectiva, por un lado compartiendo ideas y opiniones en espacios de concertación como las reuniones y por otro en el asumir responsabilidades en su organización como cargos directivos o tareas específicas, este problema es la base de muchos otros que se presentan en las comunidades de agua, pues no se logra una organización mínima, un cambio dirigencial necesario y una activación y desarrollo de ésta en el territorio.

Otros de os problemas son el bajo manejo de los estatutos en relación a conocer derechos y deberes que permitan y obliguen la participación.

Las sucesiones o ventas de propiedades sin incluir DAA sumado al abandono de terrenos y a un aumento de la edad de los regantes también se presenta como algo generalizado y que ha hecho decaer a las comunidades de agua, pues no hay contrapartes (socios) a los cuales cobrar, a los cuales convocar, o a los cuales proponer como directivos. Otro trabajo realizado fue la reflexión en torno a la relación de los canales con la JVRCH, resultados que se grafican en la siguiente Tabla.

Tabla IV-27. Fortalezas y desafíos JV río Chalinga

Con Relación a la Junta de Vigilancia del Río Chalinga	
Lo positivo de pertenecer a la Junta de Vigilancia	Desafíos para la Junta de Vigilancia
<ul style="list-style-type: none"> - Es un ente asesor y de entrega constante de información a los dirigentes de los canales. - Incrementa y potencia la participación de los dirigentes. - Gestiona mejoras para el desarrollo de los canales (celadores-arreglos) - Gestiona proyectos para los canales. 	<ul style="list-style-type: none"> - Mayor apoyo y acompañamiento en legalización de sucesiones. - Bajar a terreno (relación más directa con regantes no tan solo con dirigentes) en capacitaciones, reuniones y aspectos operativos y técnicos - Seguir gestionando el embalse y que este no sea concesionado. - Modernizar obras y su gestión.

<ul style="list-style-type: none"> - Respalda a las comunidades de agua en distintos escenarios (ante empresas privadas como la minera, en la postulación a proyectos, ante entes públicos) - Une a los canales y propicia el respeto entre sus representantes. - Posibilita el riego y que algunas comunidades de agua no desaparezcan. 	<ul style="list-style-type: none"> - Trabajo en Red con otras organizaciones dentro del Valle. - Apoyo al sector de las quebradas y canales más pequeños (con proyectos de limpieza y reparaciones) - Generar un espacio de trabajo con instituciones pertinentes respecto a posibles instalaciones de empresas de extracción de áridos en la cuenca del río.
---	--

Fuente: elaboración propia, 2018

Además en base a estas entrevistas grupales y a la aplicación de una pregunta abierta en el sondeo para regantes, fue posible identificar los requerimientos y necesidades más sentidas por las comunidades de agua que se pueden resumir en las siguientes.

Tabla IV-28. Necesidades de asistencia de las CA

Necesidades de las CA que puede gestionar la JVRCH
Capacitaciones técnicas. <ul style="list-style-type: none"> - Aforar Canales. - Mejoramiento en conducción y entrega de las aguas. - Mejoramiento de bocatomas. - Riego tecnificado. - Energías renovables. Desarrollo de competencias y entrega de información a los regantes y dirigentes. <ul style="list-style-type: none"> - Estatutos, derechos y deberes y reglamentos de las CA. - Código de aguas - Conciencia del Uso del Agua hoy y a futuro. - Uso (o apoyo en el uso) de computadores e internet. - Redes del territorio (donde acudir para asesorías, apoyo, proyectos)

Fuente: elaboración propia, 2018

La importancia de realizar este autodiagnóstico con los dirigentes, representantes y regantes de las comunidades de aguas pertenecientes a la Junta de Vigilancia del río Chalinga, radica en la posibilidad de hacerlos auto observarse y autodefinirse, primero siendo conscientes de su rol de dirigentes de comunidades de agua y segundo, saber cuáles son las acciones y/o competencias necesarias de desarrollar y potenciar en ellos y en sus comunidades de aguas para aportar al desarrollo del territorio.

En relación a esta parte del diagnóstico organizacional, se puede observar varias cosas importantes a tener en cuenta para el momento de las capacitaciones y sobre todo del acompañamiento específico que se realizará con cada comunidad de aguas incluida en este estudio:

- Respecto a **aspectos generales**, queda muy claro que son hombres adultos y adultos mayores quienes en su mayor parte dirigen estas organizaciones, encontrando muy pocas mujeres y generalmente en cargos de secretarías, ya que “son más ordenadas” de acuerdo a lo señalado un par de veces por los entrevistados. Tampoco se encontraron muchas personas jóvenes en estos puestos, sin embargo es interesante destacar que es en los canales más grandes, El Tebal, Cancha Brava, Cunlagua, por ejemplo, en las que hay personas más jóvenes en los cargos con ideas nuevas y motivadas. Y por el contrario, es en el sector de las quebradas (Manquehua y Jarilla) donde se observó la población más envejecida y más que dirigentes electos y vigentes, representantes adultos mayores. Son muchas las organizaciones que no cuentan con su directiva vigente, y actúan como representantes, lo que imposibilita una mejora organizacional y empeora la gestión interna de esos canales.
- Respecto a las **competencias organizacionales**, como se mencionó anteriormente las auto calificaciones promedio son bastante altas, sin embargo las observaciones y apreciaciones del equipo, en base a la vinculación y al trabajo en terreno, denotan lo importante, necesario y urgente de abordar temas que permitan potenciar las competencias de los actuales dirigentes, pero más que todo, potenciar estrategias que les permitan motivar la participación de las asambleas y el recambio directivo, dentro de las prioridades a abordar en capacitación y/o acompañamiento específico;
 - Comunicación efectiva: enfocada en desarrollar habilidades que permitan a los dirigentes de OUA hablar de manera efectiva frente a grupos de personas y poder dialogar con otros dando a conocer ideas y necesidades concretas, especialmente frente a autoridades u otros con los cuales deben representar a sus comunidades de agua.
 - Análisis de contexto: enfocada en visibilizar la importancia de conocer y reconocer su entorno político, social y ambiental y poder desde este conocimiento analizar estrategias de trabajo para desarrollar en sus comunidades, involucra el trabajo de reconocimiento de redes, de problemas ambientales y políticos que intervienen directa o indirectamente en su quehacer.
 - Liderazgo y Trabajo en equipo: enfocada en la necesidad de delegar tareas en otros y liderar equipos de manera democrática y sobretodo participativa.
 - Gestión interna; enfocada en el manejo interno de la organización, la importancia de la planificación y la gestión, por medio de la utilización oportuna de por ejemplo, libro de actas, talonarios, libros de mutaciones, tablas de reuniones, entre otras.
- Respecto a los conocimientos, se consultó sobre temas importantes para el desempeño de los dirigentes de comunidades de agua, pero también de importancia para toda la comunidad incluyendo regantes y socios. En este sentido la priorización de temas a abordar tanto en capacitación como en acompañamiento específico son:

- Saneamiento, regularización y perfeccionamiento de DAA; en base a momentos expositivos y acciones prácticas involucrando no tan solo a dirigentes sino también a regantes y socios.
- Organización de Usuarios de Agua; reconocimiento de roles y funciones de los dirigentes, procedimientos de constitución de directorios etc. Tanto para regantes y socios a fin de motivarles en la adquisición de estos roles.
- Libros de mutaciones, revisión y actualización de éstos, entrega de información a los regantes y socios.
- Hay un bajísimo nivel de conocimiento y uso de tecnologías de la información, es necesario seguir diagnosticando las posibilidades que el territorio y el entorno entregan para su utilización.
- Aspectos técnicos como riego tecnificado y aforamiento de canales, sumado a trabajar con otras instituciones del valle temas de concientización ambiental y energías renovables.

Estos resultados permitieron delinear y proyectar las acciones futuras de capacitaciones y acompañamientos necesarios que posibiliten actualizar y potenciar a las OUA, de hecho, como validación de esta información no tan solo se presentaron y analizaron los resultados generales, sino que por cada comunidad de agua se creó una ficha diagnóstica que además contaba de las principales líneas de acompañamiento, las que fueron validadas, trabajadas y analizadas por representantes de esas comunidades (socios y dirigentes) y de la cual se desprendió un primer borrador de plan de trabajo para cada comunidad elaborado por ellos mismos y que fue el trabajo a desplegar por el área organizacional de este Programa.

IV.11.7 Clasificación de las comunidades de aguas

La pertinencia del diagnóstico anterior permitió clasificar a las comunidades de agua en base a sus resultados en distintas categorías¹¹ según el nivel de desarrollo de competencias que presentan. Estas categorías son las siguientes.

1. No operativa:

Es aquella organización que no realiza ninguna de las actividades que le es propia. Pueden ser usuarios de algún derivado administrado por alguna Asociación de Canalistas y que tienen la intención de formar una Comunidad de Aguas, pero no han desarrollado las capacidades necesarias para lograrlo. En algunos casos han iniciado algún proceso de organización (reducir a Escritura Pública el acta de la primera asamblea), de modo que se le permita postular a algún concurso de la ley 18.450.

Existen comunidades organizadas con sus respectivos registros en la Dirección General de Aguas, pero que no realizan ninguna actividad como Comunidades de Aguas; en algunos casos podría no estar informados de su situación legal, creyendo que forman parte de otra organización.

2. Básica:

Es aquella Comunidad de Aguas que realiza sólo funciones básicas, es decir, distribuyen las aguas conducidas por el canal matriz y se preocupan de la mantención del canal (limpieza). No se ocupa de ordenar el accionar de los derivados, dejando la administración de éstos en manos de los regantes, entre los que pueden incluso generarse conflictos de importancia. No cuenta con un presupuesto, rara vez se preocupan de mejorar el sistema de riego que administran, los conflictos entre usuarios son frecuentes, en especial en los derivados y no se observa una participación efectiva. Incluso, en algunos casos, los socios sienten rechazo hacia su organización o no perciben beneficios de pertenecer a la Comunidad de Aguas.

3. Operativa:

Se caracteriza porque, además de realizar las funciones básicas, se preocupa de mejorar la infraestructura existente, para lo cual ha desarrollado cierta capacidad de propuesta y cuenta con un presupuesto anual que les permite operar los sistemas de captación, conducción y distribución. No obstante, pueden existir problemas con deudores morosos. En general, los usuarios perciben beneficios al estar organizados. Estas organizaciones aún no ordenan la información interna relacionada con los derivados, registros de usuarios y las acciones correspondientes. Tampoco han desarrollado normas claras que regulen el accionar de la organización.

¹¹ Tipificación de las organizaciones de usuarios de aguas propuesta por la Dirección de Obras Hidráulicas en el Programa de Manejo de Recursos Hídricos.

4. Ordenada:

Es una organización que conoce su sistema de riego, identifica los derivados y el número de acciones que les corresponde, cuenta con un registro ordenado de comuneros, lo que le facilita el cobro de las cuotas. Cuenta con normas claramente establecidas y algunos mecanismos para la solución de conflictos. Carece de participación efectiva. Muchos de sus usuarios sólo asiste a la asamblea anual y paga sus cuotas, pero no se observa una renovación sustancial de sus directores y carece de mecanismos para mejorar su gestión.

5. Funcional:

Una organización Funcional se caracteriza por el cumplimiento cabal de las normas legales y por una buena operación de los sistemas de captación, conducción, distribución y uso de las aguas disponibles. Los usuarios están relativamente bien informados sobre sus derechos y obligaciones y "reciben el agua que les corresponde". Los problemas señalados se refieren a la vulnerabilidad del sistema de captación, conducción y distribución del agua, la ausencia de estructuras de acumulación y la falta de alternativas productivas.

6. Dinámica:

Una organización Dinámica se caracteriza por una participación activa de los usuarios en la organización y por su capacidad de tomar iniciativas para seguir fortaleciéndose. Es capaz de generar propuestas y proyectos que permiten seguir mejorando su infraestructura de riego, su organización interna y la proyección productiva de sus integrantes.

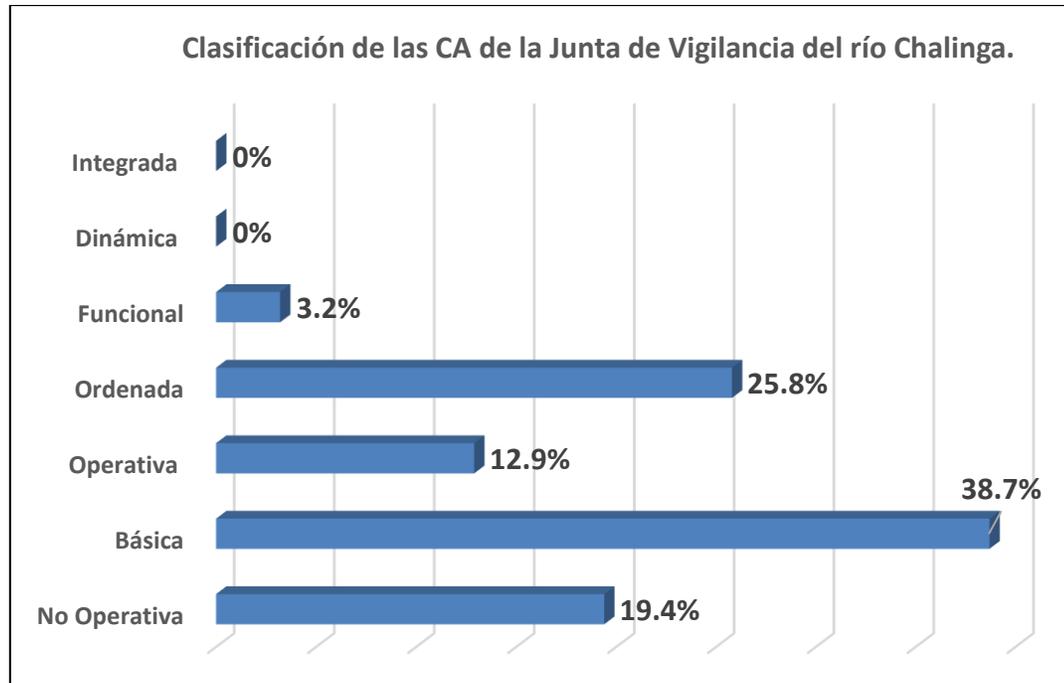
7. Integrada:

Una organización Integrada se caracteriza por haber desarrollado, además de todo lo anterior, lazos efectivos con los servicios estatales y privados pertinentes, garantizando así, para todos sus integrantes, un aprovechamiento óptimo de las aguas a su disposición mediante un desarrollo productivo competitivo basado en la agricultura de riego.

En base a los resultados y análisis del diagnóstico se puede observar y concluir lo siguiente:

En base a las 34 comunidades de agua que presentan directiva o representante ante la JVRCH, por sobre el 55% de estas se encuentran en los dos últimos niveles de desarrollo de competencias, es decir son comunidades que no cuentan con directivas vigentes, tienen una baja participación efectiva de sus socios, hay problemas de gestión interna, en un porcentaje importante hay una autorregulación en la entrega y uso del agua, entre otras características.

Ilustración IV-41. Clasificación de las CA



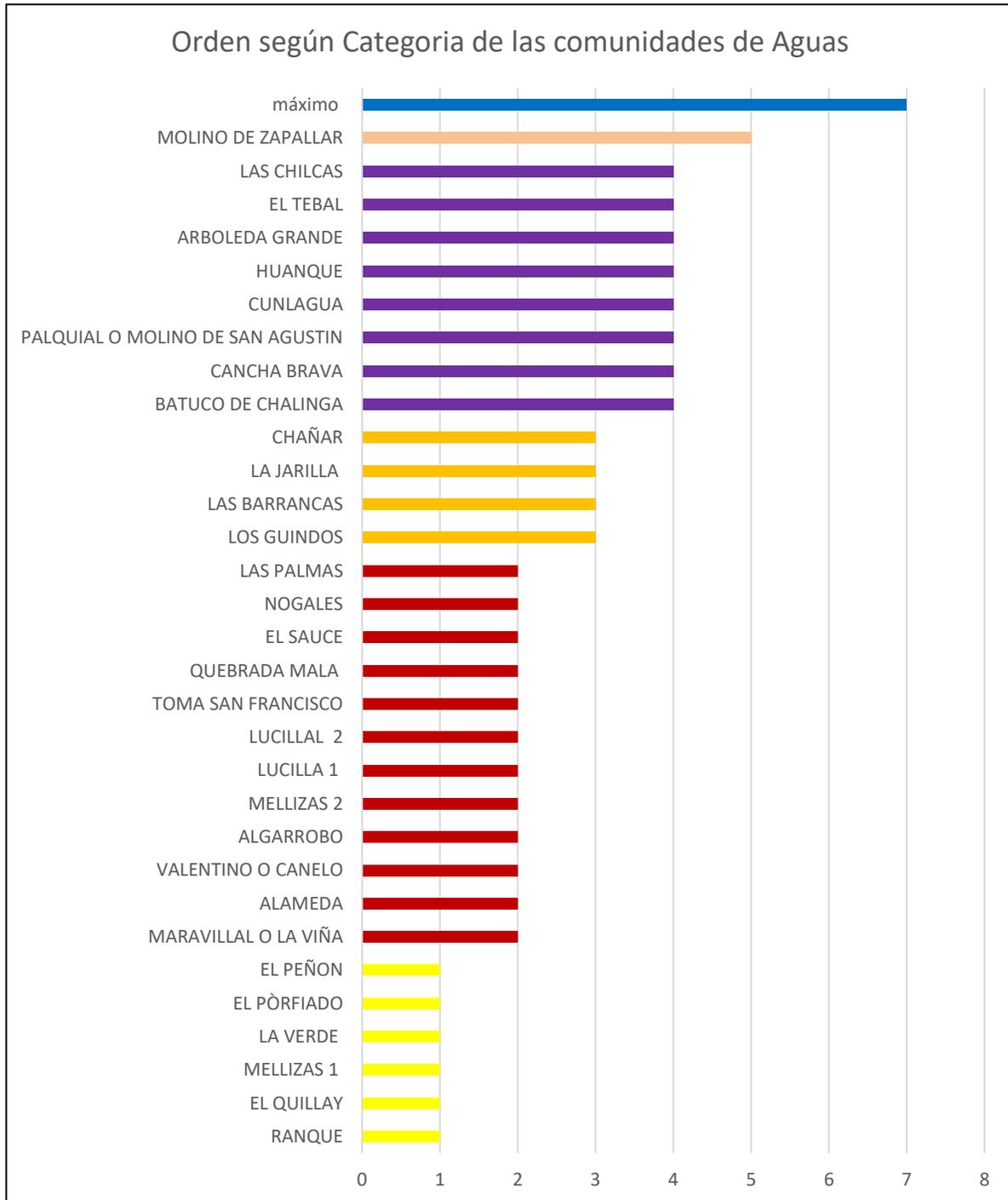
Fuente: elaboración propia, 2018

Si se quiere ir más allá se puede ampliar la muestra de comunidades a las 44 comunidades de aguas que debiesen estar organizadas pertenecientes a la cuenca del río Chalinga. Aquí los resultados son más alarmantes aún, pues el porcentaje de comunidades no operativas sube de 19,4% a 46%.

Para finalizar, se ordenan a las distintas comunidades según la categoría que ocuparon tras su diagnóstico, de ahí que el trabajo y el desafío del acompañamiento organizacional sea subir con cada una de las OUA una categoría. Para esto es necesario llevar a cabo el plan de trabajo en diseño de cada comunidad de aguas y el plan de trabajo también de la Junta de vigilancia del río Chalinga, que en base a estos resultados debe incluir varias acciones importantes en su quehacer que van más allá de los productos de este Programa, van en accionar desde una visión estratégica acciones para aportar al desarrollo sostenible del valle.

En el “**Anexo I. Diagnóstico organizacional**” se encuentran los verificadores del presente capítulo: respaldos de cuestionarios autoaplicados, respaldos de entrevistas, imágenes, listas de asistencia, metodología, pauta y presentación utilizada en los talleres.

Ilustración IV-42. Categorías de las CA



Fuente: elaboración propia, 2018

IV.11.8 Resumen de las actividades realizadas

A continuación, se presenta cuadro resumen de las actividades desarrolladas para la elaboración del diagnóstico organizacional de las OUA.

Tabla IV-29. Cuadro resumen diagnostico organizacional OUA

Actividad	Participantes	Lugar de realización	Verificador asociado
Entrevista semi estructurada a dirigentes OUA.	Representantes de 30 canales 30 min a 90 min. de duración. Octubre – diciembre 2017	Dependencias de la Junta de Vigilancia del río Chalinga	1. Asistencia a entrevista. 2. Apuntes de entrevistas. 3. Instrumentos aplicados. 4. Difusión / comunicaciones
Entrevista grupal con dirigentes en el territorio	2 dirigentes 12 de diciembre 2017	Sector San Agustín (primera sección río)	1. Asistencia. 2. Micro planificación 3. Material didáctico 4. Difusión / comunicaciones
	9 dirigentes 14 de diciembre 2017	Sector Quebrada de Manquehua	
	8 dirigentes 13 de diciembre 2017	Sector Quebrada La Jarilla	
	5 dirigentes 15 de diciembre 2017	Sector La Arboleda (segunda sección río)	
Talleres de Validación Diagnóstico.	19 participantes 16 de abril 2018	Sector La Arboleda (segunda sección río y quebrada Manquehua)	1. Asistencia. 2. Micro planificación 3. Presentación. 4. Difusión / comunicaciones
	10 participantes 17 de abril 2018	Sector Quebrada La Jarilla	
	29 participantes 19 de abril 2018	Sector San Agustín (primera sección río)	

Fuente: elaboración propia, 2018

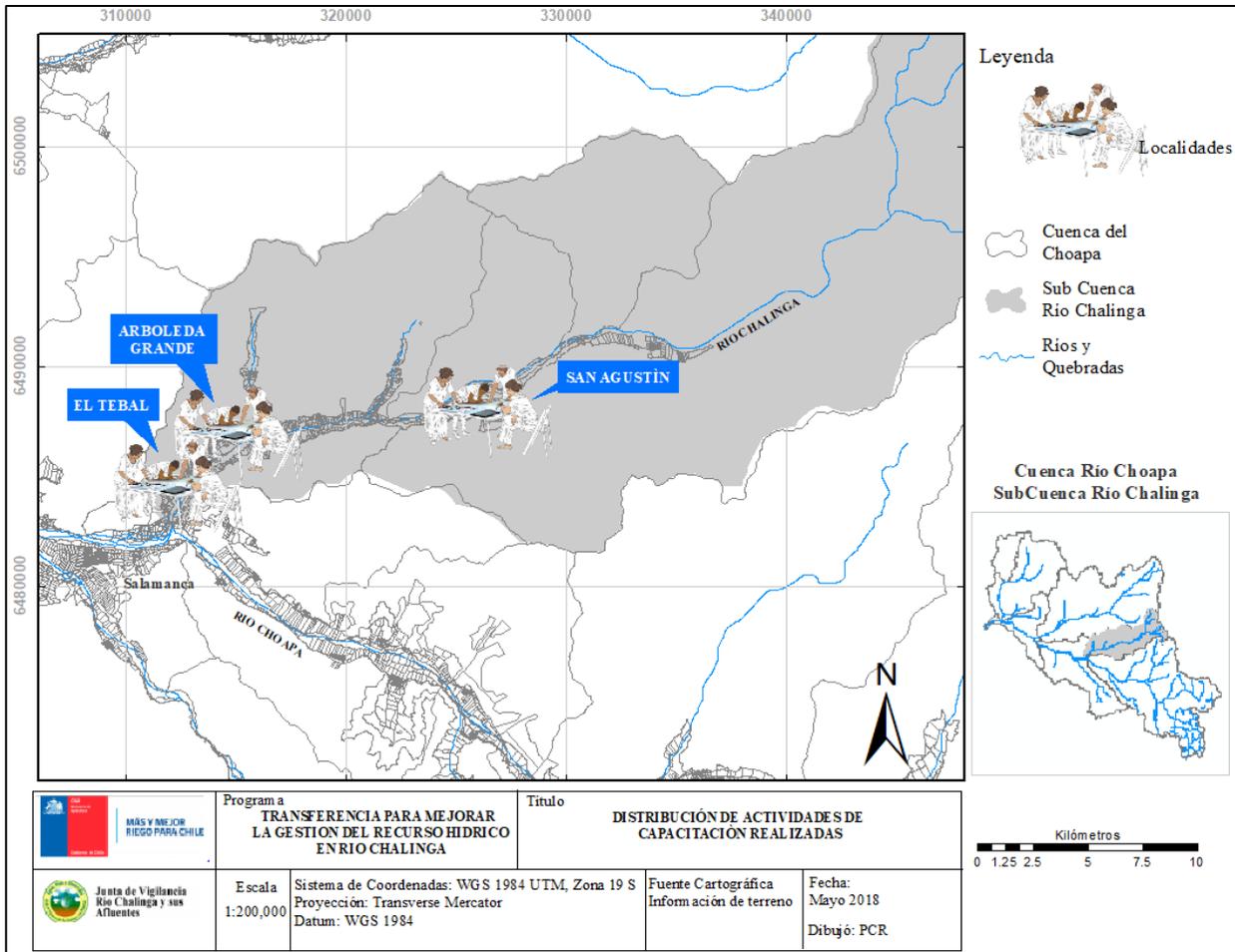
IV.12 Capacitaciones realizadas

IV.12.1 Talleres Aspectos Legales de las Comunidades de Aguas

IV.12.1.1 Desarrollo de los Talleres

La primera ronda de capacitaciones, referida a “Aspectos Legales de las Comunidades de Aguas” se llevó a cabo los días 25 de abril, 22 y 24 de mayo del año 2018. Las jornadas tuvieron una duración de 6 horas pedagógicas, intermedio incluido. El taller fue impartido por la abogada del Programa Srta. Alejandra Peña, apoyada por el equipo. A continuación, se presentan alcances de la primera ronda de capacitaciones, antecedentes y desarrollo metodológico de la misma.

Ilustración IV-43. Localidades donde se han ejecutado actividades de capacitación



Fuente: elaboración propia, 2018

IV.12.1.2 Alcances de la Actividad

Objetivo del taller:

- Difundir contenidos legales específicos acerca de la conformación y administración de comunidades de aguas.

Resultados esperados de la actividad:

- Dirigentes/as, usuarios/as y celadores/as de OUA con nociones generales acerca de derechos y deberes relacionados con comunidades de aguas.
- Usuarios/as incentivados/as y motivados/as por participar activamente en las siguientes jornadas de capacitación del Programa.

Contenidos del taller:

- Normativa Vigente.
- Saneamiento, Regularización y Perfeccionamiento de DAA.
- Procedimiento Amparo Judicial.
- Organizaciones de Usuarios de Aguas.
- Comunidad de Aguas.

Materiales y medios por taller:

- Invitaciones.
- Carteles Informativos para convocatoria.
- Avisos radiales para convocatoria.
- Lista de asistencia.
- Computador, proyector y alargador.
- Carpeta con presentación impresa para cada participante.
- Papel kraft.
- Cinta maskin.
- Marcadores permanentes (rojo y negro).
- Ejemplares para evaluación de la actividad (cuestionario de auto aplicación).
- Insumos para intermedio (*Coffee break*).

IV.12.1.3 Antecedentes Metodológicos

La base teórica-metodológica para el planteamiento esta actividad de capacitación se enmarca en lo propuesto por el Departamento de Fomento al Riego de la Comisión Nacional de

Riego y la Universidad de Concepción para el Programa “*Elaboración de una Metodología de Organización y Capacitación de Comunidades de Aguas*”. Dicha referencia entiende que una metodología de capacitación es un instrumento flexible, que puede ser aplicado de una manera sencilla. Tiene como objetivo desarrollar capacidades en las OUA en temas de relevancia para su funcionamiento autónomo. Lo propuesto se conforma por dos componentes principales:

- Talleres participativos de capacitación.
- Seguimiento en terreno para la evaluación progresiva del desarrollo de las capacidades de las organizaciones.

Para el desarrollo de este taller se consideró la aplicación de módulos temáticos de capacitación y asesoría, que fueron desarrollados de manera flexible de acuerdo con los contenidos indicados por la CNR en bases técnicas, en función de las necesidades específicas diagnosticadas en las organizaciones y considerando el perfil de los usuarios.

En general, los directores de las organizaciones de usuarios de aguas no conocen cabalmente las actividades que deben realizar como dirigentes y los regantes, generalmente desconocen la existencia de la organización y los deberes y derechos que les corresponden como usuarios del sistema. Por ello, fue pertinente iniciar el proceso de capacitación con aquellos contenidos que se refieren a la existencia de las organizaciones de usuarios, a los deberes y derechos que le corresponden a cada uno de los comuneros y a las funciones que deben realizar cada uno de los miembros del directorio de la organización. De este modo, el primer contenido presentado fue “**Aspectos Legales de las Comunidades de Aguas**”.

IV.12.1.4 Desarrollo Metodológico

1ª Parte: Recepción

- a) **Inscripción y registro de participantes** (15 minutos)
- b) **Bienvenida** (5 minutos)

Antes de iniciar la actividad, el jefe del Programa saludó a los asistentes, presentando a al equipo e indicando los contenidos generales que se abordarían. Se explicó los momentos de la jornada.

2ª Parte: Desarrollo del Taller

- c) **Primera parte: entrega de contenidos** (1 hora 30 minutos)

La relatora (abogada del Programa, Srta. Alejandra Peña) entregó contenidos de acuerdo con las siguientes temáticas:

- Normativa Vigente.
- Saneamiento, Regularización y Perfeccionamiento de DAA.
- Procedimiento Amparo Judicial.
- Organizaciones de Usuarios de Aguas.
- Comunidad de Aguas.

La presentación de contenidos se hizo utilizando soporte *Power Point*, entregando información técnica en lenguaje adecuado para el tipo de usuarios. Los contenidos se ejemplificaron con casos cotidianos de los usuarios. Se procuró que existiese intercambio de opiniones con el público, respondiendo consultas en el momento que se fueron formulando.

d) Intermedio (30 minutos)

Se ofreció al público refrigerios (bebestibles y alimentos livianos) durante el tiempo de intermedio. Fue un momento de descanso para los participantes antes de la segunda parte y final del taller.

e) Segunda parte: trabajo práctico (1 hora)

Se desarrolló una actividad práctica para que los participantes manifestasen el grado de conocimiento que poseen de su OUA y formulación de propuestas para mejorar su gestión. Esta actividad fue dirigida por el jefe del Programa y las respuestas a preguntas técnicas fueron abordadas por la abogada.

Los participantes se distribuyeron en grupos, de acuerdo con la OUA a la que pertenecen, eligiendo a un secretario, quién estuvo a cargo de apuntar sobre papelógrafos, y a un representante, para exponer en plenario. Se desarrolló un trabajo grupal dando respuesta a las siguientes preguntas:

- ¿Cómo se presenta una posesión efectiva en el Registro Civil?
- ¿Cómo se inscribe un DDA en el Conservador de Bienes Raíces?
- ¿Cómo se cita a una Asamblea Ordinaria en la CA?

Se destinaron aproximadamente 30 minutos para el trabajo del grupo, y a continuación los resultados se presentaron en plenario, durante otros 30 minutos. Existió debate e intercambio de preguntas y respuestas entre usuarios y el equipo del Programa en esta fase del taller.

3ª Parte: Cierre de la actividad

f) Despedida (5 minutos)

El jefe del Programa agradeció la participación y atención prestada en la actividad y se instó a participar en las siguientes jornadas de capacitación contempladas en el Programa. Se aprovechó de entregar información de otras actividades que se están desarrollando o se vayan a ejecutar en el marco de la iniciativa.

IV.12.1.5 Resumen a la ronda de capacitaciones ejecutadas

En general, los temas abordados fueron de utilidad, de acuerdo con lo comentado por los propios usuarios. Se generaron instancias de consultas y debates en material legal que facilitaron la comprensión de los contenidos expuestos. En particular, resultó de alto interés las explicaciones de las vías para tramitar saneamientos y regularizaciones para actualizar la titularidad de los DAA. En cuanto a la actividad práctica, la unidad planificada fue modificada en cada taller con el propósito de adecuarla a los intereses de los participantes, aunque manteniendo el fondo de la dinámica, el cual fue relevar la gestión de las comunidades de aguas.

También se decidió incorporar al taller de Arboleda Grande los usuarios de la quebrada Jarilla y Quebrada Manquehua, ya que en esas localidades no se logró congregar a un mínimo de personas para la realización del taller.

Finalmente, el horario de las actividades se adaptó a los requerimientos de los usuarios, situación identificada a partir de las encuestas de satisfacción aplicadas en los talleres del diagnóstico organizacional.

Cada participante se registró en la lista de asistencia, de acuerdo con el formato facilitado por la CNR. En la siguiente Tabla se presenta un resumen del número de participantes por taller.

Tabla IV-30. Número de participantes por taller

Localidad	Fecha	N° Mujeres	N° Hombres	N° total participantes
Arboleda Grande	25/04/2018	20	30	50
San Agustín	22/05/2018	7	9	16
El Tebal	24/05/2018	3	7	10
TOTAL		30	46	76

Fuente: elaboración propia, 2018

IV.12.1.6 Resultados cuestionario auto aplicación.

Los siguientes resultados son los obtenidos en las evaluaciones realizadas a la primera ronda de talleres temáticos ejecutados por el equipo del Programa. Respecto a la participación de regantes por género, se puede dar cuenta de una participación promedio de:

Tabla IV-31. Participación por genero

Hombres	62%
Mujeres	38%

Fuente: elaboración propia, 2018

Respecto a la solicitud de calificar los siguientes aspectos relacionados a la ejecución del taller, se pueden observar los siguientes resultados:

Tabla IV-32. Calificación de los talleres realizados

La convocatoria a la actividad fue adecuada	6,2
Recibí previamente información del objetivo de la actividad	6,3
El lugar donde se realizó la actividad fue adecuado	6,0
El horario en que se realizó la actividad fue adecuado	6,2
La información entregada en la actividad fue clara y comprensible	6,8
Los medios audiovisuales de apoyo (data) mejoraron la presentación	6,7
Fueron aclaradas las dudas que se presentaron en la comunidad	6,6
La duración de la actividad fue adecuada	6,5
Promedio General	6,4

Fuente: elaboración propia, 2018

La calificación promedio más baja, responde al lugar donde se realiza la actividad, objetivamente las sedes sociales en las cuales se realizan los talleres son frías, por lo cual se ha de gestionar calefacción para los talleres posteriores. Las calificaciones más altas, responden al trabajo de la profesional, respecto a hacer una presentación clara y a resolver las dudas que se fueron presentando. Acerca de recomendaciones entregadas por los participantes, se encuentran:

- Generar aspectos que mejoren la convocatoria, como pedir apoyo y responsabilidad a los directores para que citen a los regantes de sus comunidades.
- Buscar otro espacio o llevar calefacción pues estaba muy helado.
- Que se sigan realizando estas actividades de información a los regantes, pues es información necesaria y buena la que se entrega.

IV.12.2 Talleres Desarrollo Organizacional de las Comunidades de Aguas

IV.12.2.1 Desarrollo de los Talleres

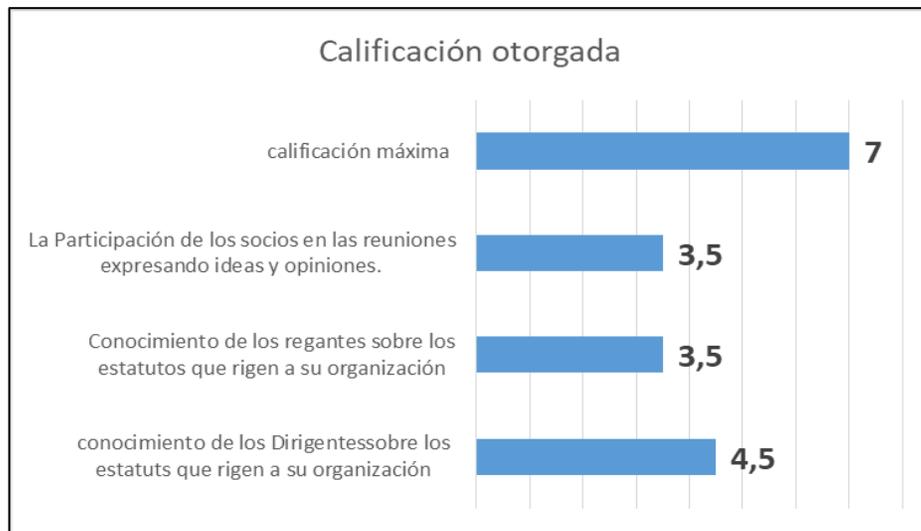
En la segunda ronda de capacitaciones se abordó “Desarrollo Organizacional de las Comunidades de Aguas”. Dicha actividad se efectuó en cinco localidades del área en estudio, los días 19, 20 y 28 de julio, 16 y 18 de agosto, 1, 2 y 8 de septiembre del año 2018. Cada jornada tuvo una duración de 6 horas pedagógicas, intermedio incluido. El taller fue impartido por la experta organizacional al Programa, Srta. Carolina Estroz Fernández.

A raíz de esta primera ronda de talleres, surgió la necesidad de algunos directores de OUA de poder realizarlos esta vez en base a una citación que ellos hacen a sus respectivas comunidades de agua y a la cual nos invitan a ejecutar el taller, este nuevo ciclo de “Desarrollo Organizacional de las Comunidades de Aguas” se adaptó específicamente a cada grupo orientándonos particularmente en aspectos motivacionales de participación y en el análisis de sus propios estatutos.

La preparación de este módulo se desarrolló teniendo en consideración primero las áreas propuestas en las bases, pero también los resultados obtenidos en el diagnóstico organizacional llevado a cabo anteriormente.

Específicamente, en los talleres realizados de la segunda ronda, para cada OUA que lo solicitó, se abordaron y analizaron en extenso los estatutos de cada una de estas comunidades y el rol de los celadores respecto a su relación con el directorio. Condiciéndose igualmente con la autoevaluación de regantes y dirigentes respecto a su conocimiento sobre este documento legal, tal cual muestra en la siguiente ilustración.

Ilustración IV-44. Autoevaluación de regantes y dirigentes



Fuente: elaboración propia, 2018

IV.12.2.2 Antecedentes Metodológicos

La base teórica-metodológica para el planteamiento de esta actividad de capacitación se utilizó la misma base que la utilizada en la primera ronda de capacitación.

Ilustración IV-45. Fotografías actividades de capacitación



Fuente: elaboración propia, 2018

Objetivos del Taller:

- Reconocer la importancia de desarrollar competencias de liderazgo y trabajo en equipo para el progreso de las comunidades de agua.
- Reconocer los principales derechos y deberes tanto de los directores de comunidades de agua como de sus regantes y distintos aspectos organizacionales presentes en los estatutos.

IV.12.2.3 Participantes

En las cuatro actividades participaron 56 personas, como se señala en la siguiente Tabla.

Tabla IV-33. Número de participantes por taller primera parte

Localidad	Fecha	N° Mujeres	N° Hombres	N° total participantes
La Jarilla	19/07/2018	3	8	11
Huanque	20/07/2018	6	12	18
Arboleda	28/07/2018	1	12	13
San Agustín	16/08/2018	2	12	14
TOTAL		12	44	56

Fuente: elaboración propia, 2018

En las cinco actividades de la segunda ronda, en la cual como se detalló anteriormente, cada directorio convocó a los regantes de sus OUA al taller, participaron 206 personas.

Tabla IV-34. Número de participantes por taller segunda parte

Canal	Fecha	N° Mujeres	N° Hombres	N° total participantes
Las Chilcas	18/08/2018	12	21	33
Batuco de Chalinga	01/09/2018	14	45	59
Cunlagua	01/09/2018	6	30	36
El Tebal	02/09/2018	13	30	43
La Arboleda	08/09/2018	15	21	35
TOTAL		60	147	206

Fuente: elaboración propia, 2018

Es importante señalar respecto a la estrategia utilizada por el equipo para llegar a más personas con las capacitaciones, específicamente con los temas diagnosticados como necesarios

y urgentes de abordar con los regantes, como lo son aspectos de organización, roles, funciones y sobre todo analizar derechos y deberes de los regantes, que fue beneficiosa la iniciativa que nace de los mismos directores de invitarnos a talleres convocando ellos a sus comunidades de aguas, respondiendo así también al cumplimiento de uno de sus roles, el de capacitarse y capacitar a los regantes de sus comunidades.

Respecto a la ronda de capacitación legal, en la primera ronda convocada directamente por el Programa descendió la asistencia (donde participaron 76 personas), lo que puede responder a alguna de las siguientes situaciones: el clima invernal, la necesidad de modificar el horario para finalizar en jornada diurna, otras actividades realizadas en el territorio por parte de otros servicios (INIA, PRODESAL, entre otros), sin embargo en base a los aprendizajes, al conocimiento del territorio y a las oportunidades presentadas, finalmente en el taller de **“Desarrollo Organizacional de las Comunidades de Aguas”** participaron 262 personas.

IV.12.2.4 Resumen a la ronda de capacitaciones ejecutada

En general, los temas abordados fueron de interés para los participantes de las capacitaciones de acuerdo con lo comentado en el espacio de retroalimentación desarrollado al cierre de cada jornada. Principalmente, los contenidos se centraron en el fortalecimiento de las organizaciones, la comunicación y el liderazgo; se generaron instancias de apertura al aprendizaje lo que se vio fortalecido con el material proporcionado a cada participante y el manejo de los temas por parte de los expositores.

En relación a las organizaciones y la dinámica de participación, se observó la necesidad de profundizar en temas específicos, esto como resultado del diálogo que develó situaciones complejas en torno a las formas de comunicación y a la brecha de género que existe en algunas organizaciones, por ello se reforzó positivamente acerca del trabajo colectivo y la cohesión, la comunicación y la construcción de la confianza, la valoración y visibilización de las mujeres en el espacio organizacional, reconociendo que todas las personas son importantes, especialmente al momento de tomar acuerdos y decisiones que afectan a la organización.

En cuanto a la actividad práctica, se trabajó utilizando como base una “Dinámicas para Trabajo en Equipo”. Esta estrategia, permitió que las personas se sintieran identificadas y en sintonía con la actividad por lo que el diálogo entre los usuarios fue abierto, fluido y de carácter constructivo, se destacó el espíritu de resolución de problemas de los participantes y el relato de sus experiencias para desarrollar con éxito el trabajo práctico, el que estuvo apoyado en todo el proceso por los profesionales del Programa.

El trabajo de análisis sobre las definiciones presentes en los estatutos, especialmente respecto a roles y funciones del directorio y derechos y deberes de los regantes fue muy fluido y

fructífero, detallando la experiencia respecto al desconocimiento y la desinformación en la que se encuentran los usuarios, pero también a la descontextualización temporal de los estatutos, surgiendo ideas tales como generación de reglamentos internos, por ejemplo.

Es en base a este taller, surgió la solicitud por parte de cinco directores de los Canales Chilcas, Tebal, Cunlagua, Arboleda, Batuco de Chalinga de poder replicar este taller en sus OUA, las que se desarrollaron de muy buena manera y con una alta participación de los regantes.

Finalmente, el horario de las actividades se adaptó a los requerimientos de los usuarios, tanto las convocadas por el Programa, como las convocadas por las mismas OUA efectuándose estas los fines de semana, este requerimiento se identificó a partir de las encuestas de satisfacción aplicadas en los talleres de la primera ronda de capacitaciones y a las retroalimentaciones con dirigentes y regantes.

IV.12.2.5 Evaluación de las actividades

Al finalizar los talleres, se solicitó a los usuarios responder voluntariamente un Cuestionario de Auto aplicación con el propósito de medir satisfacción de la actividad realizada.

Se obtuvo una media global de 6,5 de modo que se concluye que hubo satisfacción respecto a la organización, medios y contenidos dispuestos para esta actividad. En la siguiente Tabla se presenta el detalle de resultados.

Tabla IV-35. Auto aplicación ronda capacitación “Desarrollo Organizacional de Comunidades de Aguas”

Afirmación	Promedio Obtenido (rango valores de 1 a 7)
a) La convocatoria a la actividad fue adecuada.	6,3
b) Recibí previamente información del objetivo de la actividad.	6,3
c) El lugar donde se realizó la actividad fue adecuado.	6,7
d) El horario en que se realizó la actividad fue adecuado.	6,6
e) La información entregada en la actividad fue clara y comprensible.	6,8
f) Los medios audiovisuales de apoyo (data) mejoraron la presentación.	6,5
g) Fueron aclaradas las dudas que se presentaron en la comunidad.	6,6
h) La duración de la actividad fue adecuada.	6,2

Fuente: elaboración propia, 2018

Respecto a aspectos propuestos para mejorar los talleres se distinguen los siguientes;

- Dar a conocer el Código de Agua a los dirigentes de manera entendible.
- Participar con estos talleres más acotados en las reuniones de las juntas generales.
- Apoyar a los dirigentes en sus reuniones (estructura – temas etc.)
- Revisar horarios y extensión de los talleres.

IV.12.3 Taller de Gestión del Recurso Hídrico

IV.12.3.1 Desarrollo de los Talleres

La tercera ronda de capacitaciones referida específicamente a la temática de “Gestión del Recurso Hídrico”, se llevó a cabo en los sectores de Arboleda, Cancha Brava y San Agustín, los días sábado 24 de noviembre, sábado 15 de diciembre y jueves 24 de enero del 2019 respectivamente.

La preparación de este módulo se realizó en base a los temas propuestos por la CNR en las bases del Programa, pero, además, respondiendo a necesidades expuestas por los mismos regantes en distintas actividades desarrolladas con ellos y a las observaciones hechas por los profesionales en terreno, respecto a la infraestructura actual de los canales de las comunidades de agua.

Como información adicional elaborada previamente en el diagnóstico organizacional, se levantó la necesidad de “*Modernizar obras y su gestión*” y capacitaciones respecto a cómo mejorar la “*conducción y entrega de aguas y las bocatomas*”. Además, en el mismo diagnóstico organizacional, respecto a la autoevaluación de conocimientos y temas vinculados a la gestión del agua, ya que se autoevalúan con la calificación más baja **(2,3)** sobre su manejo por ejemplo de la ley de fomento al riego u otras formas de financiamiento a las cuales pueden acceder.

IV.12.3.2 Antecedentes Metodológicos

La base teórica-metodológica para el planteamiento de esta actividad de capacitación se enmarca en lo propuesto por el Departamento de Fomento al Riego de la Comisión Nacional de Riego y la Universidad de Concepción para el Programa “Elaboración de una Metodología de Organización y Capacitación de Comunidades de Aguas”. Dicha referencia entiende que una metodología de capacitación es un instrumento flexible, que puede ser aplicado de una manera sencilla. Tiene como objetivo desarrollar capacidades en las OUA en temas de relevancia para su funcionamiento autónomo. Lo propuesto se conforma por dos componentes principales:

- Talleres participativos de capacitación.
- Seguimiento en terreno para la evaluación progresiva del desarrollo de las capacidades de las organizaciones.

Para el desarrollo de este curso se considera la aplicación de módulos temáticos de capacitación y acompañamiento y asesoría cuando corresponda, que serán desarrollados de manera flexible de acuerdo con los contenidos indicados por la CNR en bases técnicas, en función de las necesidades específicas diagnosticadas en las organizaciones y considerando el perfil de los usuarios.

La información manejada y el trabajo realizado en los mismo talleres nos da la certeza del desconocimiento general respecto a temas de obras hidráulicas y de la incorporación de aspectos más modernos en el almacenamiento, conducción y entrega de las aguas, si bien los directores y algunos regante maneja algo de información, la mayoría de estos y sobre todo las mujeres regantes desconocen estos temas de relevancia para mejorar la gestión y uso eficiente del agua para riego, sobre todo en base al contexto actual de escasez hídrica y al año de déficit, lo que ha llevado la discusión respecto a su disponibilidad a todas las comunidades.

Planificación de la jornada.

Contenidos:

- Distribución y Planificación
- La Cuenca y la Oferta de Agua
- Los Canales de Riego o Sistemas Hidráulicos
- Herramientas de Fomento; Ley 18.450
- Herramientas de Fomento; Ley 1.123.

Objetivos del Taller:

- Reconocer la importancia de desarrollar competencias de liderazgo y trabajo en equipo para el progreso de las comunidades de agua.
- Reconocer los principales derechos y deberes tanto de los directores de comunidades de agua como de sus regantes y distintos aspectos organizacionales presentes en los estatutos.

IV.12.3.3 Participantes

En las cuatro actividades participaron 63 personas, como se señala en la siguiente Tabla.

Tabla IV-36. Número de participantes por taller tercera ronda

Localidad	Fecha	Nº Mujeres	Nº Hombres	Nº total participantes
Arboleda Grande	24/11/2018	5	11	16

Cancha Brava	15/12/2018	6	14	20
San Agustín	24/01/2019	10	17	27
TOTAL				63

Fuente: elaboración propia, 2018

Respecto a los territorios en los cuales se han realizado los talleres cabe informar que la convocatoria que se ha hecho por medio de invitaciones personales y afiches se ha ejecutado de la siguiente manera para agrupar a los canales.

Tabla IV-37. Gestión convocatoria taller tercera ronda

Localidad	Convocatoria canales;
Arboleda Grande	Arboleda, Tebal, las Chilcas, Cunlagua, Los Guindos y las quebradas de Manquehua y Jarillas
Cancha Brava	Cancha Brava y Huanque
San Agustín	Canales primera sección del río.

Fuente: elaboración propia, 2018

IV.12.3.4 Resumen de las actividades de capacitación ejecutadas en la ronda

Se llevaron a cabo los talleres los días sábado, esto en base a la retroalimentación y petición explícita de los regantes. Por tal motivo (más actividades paralelas en el sector) se vio disminuida la asistencia a la primera convocatoria al taller del sector de San Agustín.

Aunque los temas trataron de ser aplicados en base a un lenguaje común y adaptados a las realidades de las comunidades de agua, son especialmente los directores quienes se apropian de mejor manera de la información entregada y participan más activamente haciendo preguntas y aportes en los talleres, por lo tanto, hay que seguir buscando la manera de acercar este tema a los regantes en su cotidianidad.

Respecto a cada actividad realizada se pudo observar:

Taller Sector Arboleda Grande; se realizó la actividad el sábado 24 de noviembre, con una asistencia de 16 personas, se dio inicio con un saludo y agradecimiento por la participación, varios de los asistentes eran directores de OUA, por lo cual hay un entendimiento adecuado de los temas, conceptos e ideas expuestas.

La presentación destacó las características que tienen los canales de riego u obras hidráulicas, relevando la importancia de su mantención tanto en infraestructura como en

limpieza, respecto a este tema y conceptos asociados hay varias preguntas sobre la distribución de aguas en canales y como mejorar la transparencia en esa instancia.

Luego de un espacio para el refrigerio, se vuelve a la presentación esta vez de las fuentes de financiamiento que tiene tanto los canales como los agricultores para optar a mejoras que potencien una mejor gestión y utilización del agua para riego, llama la atención y es poco conocido los fondos asociativos de INDAP, para esto el profesional Manuel Astudillo entrega más información.

Ilustración IV-46. Taller en Arboleda Grande



Fuente: elaboración propia, 2018

Taller sector Cancha Brava: el taller se realizó el sábado 15 de diciembre, en la sede social del sector de Cancha Brava, invitándose a esta actividad a regantes de los canales Cancha Brava y Huanque. La participación fue de 20 personas.

La conversación generada durante la exposición de la primera parte se centra en los tipos de compuertas y de revestimiento, las preguntas generadas son respecto a cuál es el mejor tipo de revestimiento para canales, criterios para unificar tamaños y tipo de compuertas para los canales.

Luego del espacio de refrigerio se trabajó en torno a las fuentes de financiamiento. Surgieron dos temas en la conversación: primero respecto al estado de la solicitud de financiamiento para el embalse del río Chalinga y sobre el desconocimiento del Programa de riego asociativo PARA de INDAP que es desconocido por los participantes se informa que es más rápido en formulación y ejecución de alguna obra, por ejemplo, la unificación de compuertas similares para un canal.

Ilustración IV-47. Taller sector Cancha Brava



Fuente: elaboración propia, 2018

Taller sector San Agustín: en este sector se realizó la primera convocatoria el día miércoles 19 de diciembre y sólo asistieron 8 personas no logrando el número para ser validado como tal. La baja asistencia y la solicitud de algunas participantes de hacer el taller de manera acotada (pues debían asistir a otra actividad que se estaba desarrollando en la localidad), hace que el taller no resulte de la mejor manera, con poca participación y dinamismo de este. El desarrollo del taller fue similar a los anteriores, dando espacio para preguntas sobre potenciales mejoras a los canales del sector, financiamiento y dudas respecto al estado de la solicitud de la Junta de Vigilancia para la construcción de un embalse de cabecera del río.

El taller informado, se realizó el jueves 24 de enero a las 19.00 hrs. En la sede social del sector San Agustín, correspondiente a la primera sección de la Junta de Vigilancia del Río Chalinga. Este taller se realizó en base a la baja asistencia de la primera convocatoria ya que paralelamente se estaban realizando actividades comunitarias.

El taller se desarrolló con una asistencia de 27 regantes del sector alto, comprendiendo canales como Batuco de Chalinga, Molino de Zapallar, el Palquial, Maravilla, Destiladera y Ranque.

Se dio inicio al taller, con la presentación del representante de CNR, Francisco Araya quien expuso sobre las posibilidades de los concursos para proyectos intraprediales, utilizando el material informativo con los requisitos, pasos, y fechas de postulación se fue orientando a los participantes respecto a la importancia de conocer estos instrumentos y de utilizarlos, se entregan énfasis en cuales son los mejores evaluados, en la categoría específicas de mujeres y varias recomendaciones importantes para presentar postulaciones que resulten exitosas.

Hay una alta participación de los asistentes preguntando respecto a diversos temas, donde se analizan los tipos de proyectos a postular donde se destacan la realización de tranques intra prediales, y la utilización de energías renovables asociados a sus proyectos como innovación y permitiendo mejor puntaje.

Respecto a lo expuesto por el profesional hay una buena evaluación de los asistentes que agradecen el espacio y también hay una positiva evaluación del equipo, ya que en el diagnóstico organizacional realizado al inicio del proyecto uno de los déficits más destacados era el desconocimiento a este instrumento informado.

En síntesis, de manera general y transversal a todos los 4 talleres ejecutados, se observó la necesidad de seguir trabajando los temas expuestos especialmente respecto a las fuentes de financiamiento tanto para las comunidades de aguas en base a proyectos asociativos como también a los financiamientos para mejoras intra prediales.

El trabajo de grupo y los análisis hicieron visible la necesidad pronta de trabajar los talleres de validación de infraestructura con la metodología de cartografía lo que permitiría identificar puntos críticos y ver las mejores posibles y necesarias para sus mejoras, adecuándose al contexto de cada comunidad de aguas y su canal.

Hay una evaluación interna del equipo, respecto a la necesidad de mejorar la entrega de esta información qué de por si es más técnica y difícil de entender, tal como se hizo en los talleres anteriores, donde el trabajo grupal y el ejemplo cotidiano permiten el desarrollo de un buen taller, tanto así que se solicita por parte de las directivas de las OUA que se repliquen en sus reuniones de asamblea con ese único fin.

IV.12.3.5 Autoevaluaciones.

Respecto a la participación de regantes por género, podemos dar cuenta de una participación (relativa a quienes contestan la autoevaluación) promedio:

Tabla IV-38. Participación por género

Hombres	69.5%
Mujeres	30.5%

Fuente: elaboración propia, 2018

Respecto a la solicitud de calificar los siguientes aspectos relacionados a la ejecución del taller, que se entiende como una evaluación donde uno es la nota más baja y 7 la calificación más alta, podemos observar los siguientes resultados:

Tabla IV-39. Calificación de los talleres realizados

1. La convocatoria a la actividad fue adecuada	6
2. Recibí previamente información del objetivo de la actividad	5,8
3. El lugar donde se realizó la actividad fue adecuado	6,7
4. El horario en que se realizó la actividad fue adecuado	6,3
5. La información entregada en la actividad fue clara y comprensible	6,2
6. Los medios audiovisuales de apoyo (data) mejoraron la presentación	6,4
7. Fueron aclaradas las dudas que se presentaron en la comunidad	6,8
8. La duración de la actividad fue adecuada	5,9
Promedio General	6,3

Fuente: elaboración propia, 2018

Respecto a ideas generales que permitan mejorar este espacio de aprendizaje, las principales propuestas u observaciones son respecto al horario, que fuesen más tarde para capear el calor, la extensión de los talleres, y la necesidad que esta información la pudiesen conocer más regantes ya que asumen también que la participación en estos espacios es baja.

IV.12.4 Taller Herramientas de Gestión Generadas por el Programa

IV.12.4.1 Desarrollo de los Talleres

Se realizó un taller que buscaba presentar los productos levantados y elaborados por el Programa como herramientas necesarias y estratégicas para la gestión de las OUA del territorio, dando un énfasis importante respecto al rol protagónico que tienen frente a la gestión del agua y cómo deben generar, paulatinamente, autonomía respecto a sus gestiones, especialmente respecto a un aspecto identificado el diagnóstico organizacional en el cual se señala la dependencia y exigencias que tienen sobre la Junta de Vigilancia del Río Chalinga.

En términos operativos, estos talleres se realizaron durante los meses de mayo y junio del presente año 2019, y han sido de responsabilidad de la profesional de herramientas SIG Paula Calderón, de la profesional del área social Carolina Estroz y del profesional de apoyo técnico Manuel Astudillo.

Para el desarrollo del taller, se consideró la aplicación de técnicas expositivas y participativas. Se busco fortalecer y desarrollar competencias en integrantes de las OUA que les permitan verdaderamente la incorporación y la transferencia de tecnología y herramientas elaboradas por el Programa y que les serán de gran utilidad en acciones de gestión, de dirección, de monitoreo y de planificación en torno a las OUA. La idea general fue mejorar su gestión

cotidiana a partir de distintos instrumentos existentes (PROMMRA-ULS¹²) y desde el levantamiento propio de información realizado por el Programa.

El taller se realizó con el apoyo de las siguientes herramientas didácticas y gráficas con información territorial, hídrica, productiva, y de las propias OUA:

- Plataforma gráfica de uso de suelo agrícola en torno al canal de riego.
- Diagramas unifilares construidos desde el recorrido de canales.
- Mapas con diagnóstico de infraestructura extrapredial.
- Catastros de usuarios/comuneros actualizados.

IV.12.4.2 Participantes

El módulo se desarrolló en cinco territorios del Valle de Chalinga, durante los meses de mayo y junio, con una participación total de 86 personas.

Tabla IV-40. Número de participantes por taller

Localidad	Fecha	N° Mujeres	N° Hombres	N° total participantes
Quebrada de Manquehua (Canales quebrada Manquehua)	9 de mayo 2019	4	9	13
Quebrada de Jarillas (Canales quebrada Jarilla)	28 de mayo 2019	3	8	11
Huanque	29 de mayo 2019	2	10	12
Sector Arboleda	13 de junio 2019	3	8	11
San Agustín	15 de junio 2019	15	30	45
TOTAL				86

Fuente: elaboración propia, 2019

IV.12.4.3 Sectorización Territorial y fechas.

Las siguientes son las divisiones territoriales y fechas que se proponen para la ejecución de los talleres.

Tabla IV-41. Sectorización de los Talleres

Localidad /	Convocatoria canales;	Fecha y lugar de realización
Arboleda Grande.	Arboleda, Cunlagua, Los Guindos, Tebal, las Chilcas	13 junio 17.30 Sede comunidad agrícola

¹² Universidad de La Serena

Localidad /	Convocatoria canales;	Fecha y lugar de realización
Quebrada de Manquehua	Canales de la quebrada Manquehua	Jueves 09 de mayo 16.30
Quebrada de Jarillas	Canales quebrada de Jarillas	28 de mayo 16.00 Sede posta rural
Huanque	Cancha Brava y Huanque	29 de mayo 17.30 Sede JJVV
San Agustín	Canales primera sección del río.	Sábado 15 de junio 14.00 Sede San Agustín

Fuente: elaboración propia, 2019

IV.12.4.4 Comentarios a la ronda de capacitaciones ejecutada.

Autoevaluaciones

Respecto a la participación de regantes por género, podemos dar cuenta de una participación (relativa a quienes contestan la autoevaluación) promedio.

Tabla IV-42. Participación por género

Hombres	78,5
Mujeres	21,5

Fuente: elaboración propia, 2019

Respecto a la solicitud de calificar los siguientes aspectos relacionados a la ejecución del taller, que se entiende como una evaluación donde uno es la nota más baja y 7 la calificación más alta, podemos observar los siguientes resultados:

Tabla IV-43. Calificación de los talleres realizados

1. La convocatoria a la actividad fue adecuada	6,2
2. Recibí previamente información del objetivo de la actividad	6,0
3. El lugar donde se realizó la actividad fue adecuado	6,6
4. El horario en que se realizó la actividad fue adecuado	6,7
5. La información entregada en la actividad fue clara y comprensible	6,6
6. Los medios audiovisuales de apoyo (data) mejoraron la presentación	6,6
7. Fueron aclaradas las dudas que se presentaron en la comunidad	6,6
8. La duración de la actividad fue adecuada	6,5
Promedio General	6.5

Fuente: elaboración propia, 2019

Taller en sector Quebrada de Manquehua

Dirigentes y Comuneros de los canales de Manquehua que participaron del taller señalaron la importancia de contar con herramientas de apoyo para el quehacer interno y externo de sus organizaciones, observan las deficiencias en su canal de riego de forma gráfica en el mapa mostrado, y señalan que al ser OUA tan pequeñas no cuentan con el apoyo de los instrumentos de fomento, menos aún con los que proporciona la ley de Riego, pues son fondos concursables que no permiten que comunidades de aguas de este tipo cuenten con las variables de concurso, por lo tanto la Junta de Vigilancia no hace gestiones al respecto con ellas.

Tal como se describió en diagnóstico organizacional, los dirigentes son adultos mayores, donde el uso del agua no es sólo para el riego, sino, además, para bebida de sus animales y uso doméstico. Ante su realidad, y con el afán de sacar adelante el riego en la quebrada de Manquehua, analizaron la posibilidad de organizarse como quebrada, es decir, como una Asociación de canalistas de la Quebrada de Jarilla que permita una mejor y eficiente gestión, sin embargo, la bajísima participación de los pocos comuneros que aún siguen el sector imposibilita reestructurar directorios y/o formalizar acuerdos.

Señalaron la necesidad de contar con apoyo permanente de profesionales o técnicos o de la propia Junta de Vigilancia, en su gestión como OUA, teniendo en cuenta la realidad de los canales de esta quebrada.

Respecto a lo entregado en el taller, felicitaron por el material con el que podrán contar, sostienen que es muy útil para mirarse como están actualmente y para poder en base a estos pedir recursos de todo tipo para avanzar en sus gestiones tanto al Estado como a la empresa privada, para lo cual el trabajo en grupo resulta muy educativo en relación a conocer las distintas instituciones que se relacionan con la gestión hídrica más allá de su referente principal que ha sido la Junta de Vigilancia.

Si bien la asistencia al taller no es muy alta, 13 personas, la participación fue muy activa tanto en el dialogo que se dio en el momento expositivo, como en el trabajo grupal, siempre son muy agradecidos de llegar hasta su sector a hacer actividades de fortalecimiento.

Ilustración IV-48. Taller de Manquehua



Fuente: elaboración propia, 2019

Taller en sector Quebrada de Jarillas

Situación muy similar a la de Manquehua, analizaron las deficiencias en la infraestructura en base al levantamiento realizado y presentado en el taller por medio de mapas y en torno a los canales de riego de la quebrada, una reflexión importante es la gran cantidad de superficie de suelo con aptitud agrícola sin uso, que si bien por un lado se relaciona con la escasez de agua, también en este sector se ve afectada por el gran número de comuneros adultos mayores y por la ausencia de estos en la localidad.

Concluyen igual que en la quebrada anterior la necesidad de organizarse como quebrada para gestionar recursos que permitan usar de manera más eficiente la escasa disponibilidad actual de agua, ya que de manera individual no lo han conseguido al ser OUA muy pequeñas en comparación con las del río Chalinga. Sostienen la necesidad del apoyo profesional o técnico constante, o hasta que logren consolidarse como OUA, sostienen también que el apoyo y fomento al riego debe considerar de manera especial a las OUA pequeñas, de lo contrario la pequeña agricultura desde estas comunidades de Aguas que cuentan aún con tierra y agua no será posible.

La participación en esta localidad fue activa, siempre están interesados en poder aprender más para mejorar su rol y la gestión de sus comunidades de agua, conocen en comparación a Manquehua más sobre el entorno y las redes relacionadas a la gestión hídrica sin embargo al ser pequeñas no logran acceder a proyectos.

Ilustración IV-49. Taller de Jarillas



Fuente: elaboración propia, 2019

Taller en sector Huanque, Arboleda Grande y San Agustín

El análisis de las comunidades de agua de estos tres sectores es muy similar, y los análisis y reflexiones también fueron similares entre sí. Corresponden a canales de riego con bocatomas directas en el río Chalinga, todos ellos con participación en la ley de riego por medio de la gestión de la Junta de Vigilancia. Sin embargo, en todos ellos, aún la gestión es insuficiente considerando que cuentan con un gran porcentaje de suelo agrícola sin uso, producto de la poca disponibilidad de agua, pero además de la insuficiente, todavía, eficiencia en la conducción. Durante los talleres, se muestran de forma gráfica los mapas del estado de la infraestructura de riego (como herramienta de gestión técnica), los tramos que aún cuentan con importantes pérdidas de agua (mayores al 20%) para cada uno de los canales que están presentes en los diferentes talleres.

Algunas de las observaciones que se repitieron en los talleres por parte de los participantes tiene que ver con cómo esta herramienta de mapas y sobre todo de pérdidas, permite tomar decisiones de manera objetiva por ejemplo al elegir que tramo mejorar o recubrir, si caer en el típico problema y cuestionamiento de que se recubre tramos de comuneros específicos, por lo tanto, solicitan tener estos mapas a disposición para exponerlos en sus reuniones de asamblea.

Otro de los temas que se retoma en estos talleres es el registro de comuneros y usuarios con el énfasis en que es una herramienta de gestión interna que refuerza sobre todo en estos canales de más de 50 comuneros la obligación de mantenerlo actualizado, pero lo difícil que es hacerlo. Algunos dirigentes señalan la entrega del registro en formato digital para su mejor uso, sobre todo en canales como Huanque, Chilcas y Arboleda Grande en donde el logro de actualizar los directorios sumo personas más jóvenes que se manejan muy bien con la tecnología.

En todos los trabajos grupales realizados la participación fue activa, se reconocen las instituciones o servicios vinculados a su gestión sin embargo sigue siendo la Junta de Vigilancia en quien recaen gestiones que podría hacer el canal por sí sólo, apoyado o informando a la Junta, pero no dependiendo de ella, dando espacio también a que la Junta pueda generar sus propias gestiones.

Los dirigentes se mostraron interesados al mostrar que estas herramientas de gestión pueden ser de fundamental apoyo en sus reuniones y gestiones con los actores de fomento claves en el territorio y fuera de él, que ya no sólo la palabra sería la forma de mostrar las necesidades en el riego, sino, además, planillas, mapas, y gráficas que refuercen su gestión.

Ilustración IV-50. Taller en Arboleda Grande y Huanque



Fuente: elaboración propia, 2019

En términos generales

En todos los talleres sectoriales se presentaron distintas Herramientas de Gestión existentes al alcance de las OUA, tanto las generadas por el actual Programa CNR (registros de usuarios y comuneros, levantamiento de infraestructura de captación, conducción, distribución y entrega, diagnóstico Organizacional, Estatutos), como por el Laboratorio PROMMRA de la ULS (Levantamiento de infraestructura de riego, pérdidas por conducción y uso de suelo agrícola). Importante es señalar que el levantamiento realizado por la ULS se efectuó sólo en los canales matrices con bocatomas directas en el río Chalinga (no se consideraron ramales), quedando sin información las quebradas de Jarillas y Manquehua, afluentes del río Chalinga.

En general, las apreciaciones de los dirigentes y comuneros fue la importancia de contar con herramientas de apoyo para su gestión, ya sea interna como externa, se observó mucho interés en ellos al momento de ponerlos sobre la mesa y conocerlos de manera práctica por medio del trabajo grupal, viendo en los casos hipotéticos cómo, para qué y con quién podían

utilizarlos. Sin embargo, sostienen la necesidad de contar con el apoyo de profesionales o técnicos que refuercen y acompañen su gestión y que capaciten sistemáticamente a los dirigentes.

La baja disponibilidad de agua en la cuenca del río Chalinga y sus afluentes se ve aún más afectada por la ineficiencia en el uso del agua esto por la insuficiente gestión desde sus OUA, siendo que en un contexto como este es imperativa su gestión y su actoría.

Se observaron dirigentes motivados y seguros cuando detrás de ellos se encuentra un apoyo técnico o profesional, pero vuelven a su estado inicial cuando el apoyo brindado se repliega pues aún no están preparadas las OUA para ser completamente autónomas.

IV.12.5 Otras actividades de capacitación.

Dentro de los resultados que arrojó el diagnóstico realizado al comienzo del Programa sobre las OUA perteneciente a la Junta de Vigilancia del Río Chalinga, y a la Junta en sí misma, uno de los temas de interés y necesarios de abordar tenía relación con visibilizar por un lado la existencia y el rol de la Junta de Vigilancia y de los distintos canales del valle, a la comunidad de este territorio, y por otro trabajar con niños y niñas apelando a que esto son el recambio y la posibilidad de mejoras consientes respecto al uso responsable del agua. Es en base a esto que dentro del acompañamiento del ámbito organizacional se gestionó un trabajo en vinculación con una de las escuelas más grandes del valle de Chalinga, “Escuela Diaguitas de Chalinga” para trabajar con los niños y niñas de este establecimiento en un Taller en el cual en primer lugar conocerían Qué es la Junta de Vigilancia, su rol, y los principales canales y luego de manera práctica y lúdica conocerían distintos sistemas de riego. A esto se sumó un concurso de pintura y escritura, para motivarlos con el cuidado del río y del agua.

Micro plan: taller “Acercando la gestión del agua a niños y niñas”

Taller que involucro espacios de entrega de información, juegos y un espacio práctico y lúdico respecto a la distribución de agua que hacen los canales a sus regantes.

Objetivos:

- Reconocer la importancia de cuidar el medio ambiente especialmente la cuenca del río Chalinga, que nutre el valle del mismo nombre.
- Conocer el rol de las Juntas de Vigilancia en la Gestión de las Aguas de las Cuencas, especialmente la que gestiona las aguas del río Chalinga.
- Conocer de manera práctica el rol y la distribución que hacen los canales en la entrega del agua.
- Conocer de manera práctica un sistema de riego tecnificado.

- **Participantes:** El taller está orientado para niños y niñas desde 6° a 8° año básico.
- **Duración:** 60 minutos aproximados.
- **Facilitadores:** Carolina Estroz y Manuel Astudillo, profesionales del Programa.

T	Momento	Materiales
30 min.	¿Una Junta de Vigilancia? Presentación general sobre qué es una Junta de Vigilancia, su rol, sus funciones y su importancia en el cuidado y en la gestión del río. Presentación de la Junta de Vigilancia del Río Chalinga.	Presentación Proyector Computador Parlantes
15 min.	Jugando y aprendiendo Juego que busca reforzar los contenidos más importantes de la presentación anterior. <i>¿Responde usted o responde él?</i>	Globos Preguntas en sobre
30 min.	Sistemas de Riego Los participantes conocieron de manera práctica cómo funcionan los sistemas de riego más comunes, diferencias, utilización y beneficios.	Trabajo fuera con circuito eléctrico de riego.

Ilustración IV-51. Actividad con las Escuelas



Fuente: elaboración propia, 2018

CONCURSO “El Río, el Valle de Chalinga”

Objetivos: Desarrollar la creatividad, habilidad y destreza de los niños y niñas, como también difundir y valorar el agua como recurso vital para el desarrollo de la vida en todos sus ámbitos y para la subsistencia del Valle de Chalinga.



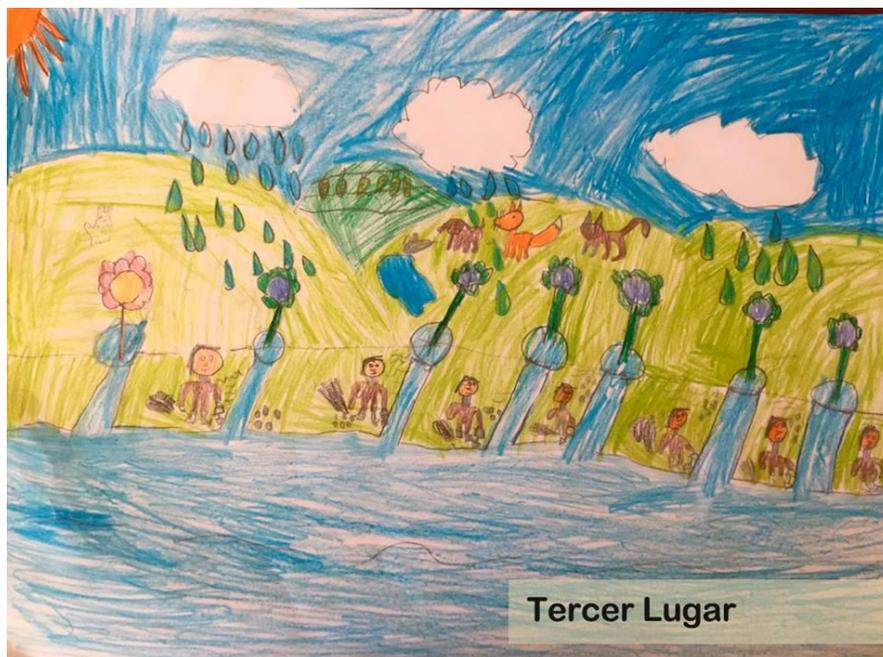
Fuente: elaboración propia, 2018



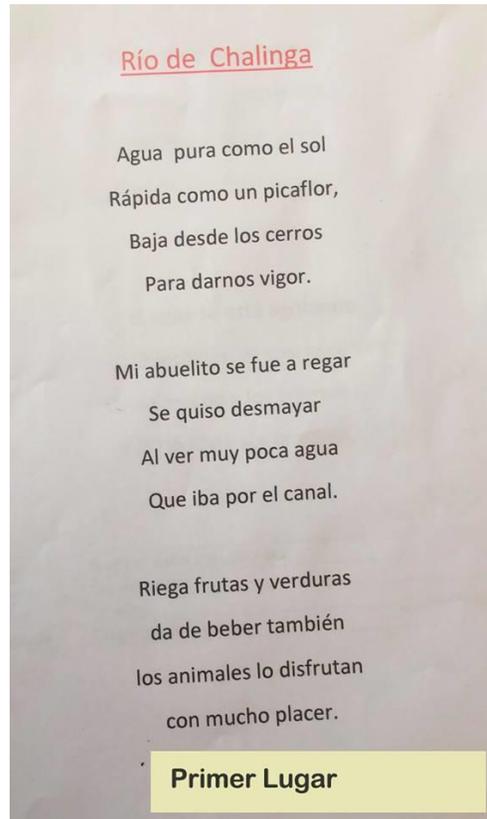
Fuente: elaboración propia, 2018



Fuente: elaboración propia, 2018



Fuente: elaboración propia, 2018



Fuente: elaboración propia, 2018

El trabajo realizado en la Escuela Diaguitas de Chalinga fue muy bien recibido desde el principio, de tal manera que su comunidad educativa solicitó que no sólo se trabajara con niños y niñas desde 6° básico, sino con todos los cursos desde kínder a octavo, entendiendo ellos la importancia de promover el cuidado y uso eficiente del agua del río y por otro que los estudiantes y también los profesores que participaron en los talleres, reconocieran el rol de las Organizaciones de Usuarios de Aguas de manera general y particularmente las pertenecientes a este valle.

Los niños y niñas se mostraron muy atentos e interesados, muchos de ellos tienen a sus abuelos como regantes y titulares de derechos en distintos canales, a los cuales según sus intervenciones acompañan a regar, a abrir compuertas, a correr los tacos, haciéndose cotidiana esta experiencia. Fue muy interesante la conversación sobre la importancia de organizarse en comunidades de agua, lograron reflexionar muy bien respecto al desorden e inequidad que podría haber si no existieran las comunidades de aguas.

Por otro lado, con el trabajo práctico sobre los sistemas de riego, se dio cuenta de cómo mejorar sus propios huertos que son en su mayoría de agricultura familiar campesina.

Con relación al concurso, se entregaron las bases y participaron alrededor de 50 niños y niñas entregando los más pequeños pinturas sobre el río para riego y las más grandes expresiones narrativas, cuentos y poesías sobre el río.

IV.12.6 Principales Resultados de las rondas de capacitaciones

Al comienzo de la implementación de este Programa se levantó un diagnóstico general sobre las necesidades y brechas de capacitación o de acceso a la información que tenían los dirigentes de las Organizaciones de Usuarios de Agua del Valle de Chalinga. Si bien muchas de estas se trabajaron en base a las rondas de capacitación realizadas y al acompañamiento, el mismo trabajo realizado, la observación y las confianzas generadas entre los profesionales y los usuarios y dirigentes permitieron rescatar nuevos antecedentes y nuevas brechas sobre sus necesidades respecto a la gestión del recurso hídrico, pues como resultado del trabajo y de su aprendizaje dan cuenta de un avance importante, pues ya no ven como único y prioritario el rol de velar por la entrega del agua y hacer mejoras en los canales, sino que comprenden que hay más funciones que deben cumplir, como la de gestión de recursos, resolver dudas legales y organizacionales de los usuarios, motivar la participación, proponer planes de capacitación o información a los comuneros y hacer gestión política del agua, sobre todo en este territorio con grandes problemas de sequía.

En base a este análisis se sumaron nuevas necesidades de capacitación y acompañamiento en el fortalecimiento interno de cada una de las comunidades de agua presentes en el valle de Chalinga, que permitieran reconstruir este espacio de participación como uno de los más importantes dentro del contexto actual. En términos de logros del Programa en esta perspectiva, se puede dar cuenta del interés suscitado por OUA a la postulación del Fondo de Fortalecimiento abierto durante el mes de junio de 2019 por la CNR, con el objetivo principal de fortalecerse internamente. Es muy importante destacar aun desafío de la componente de género ya que en los talleres hubo solo una participación de un 35% de mujeres.

El taller legal entregó orientaciones básicas de la regularización de derechos de agua y sirvió mucho comenzar con éste pues motivo e informo sobre el proceso que estuvo realizando el Programa al respecto. Se observó el desconocimiento de los estatutos por parte de los asistentes y la informalidad en la realización de sus asambleas y elecciones. Por lo tanto, la metodología de trabajo de roles situacional planteado potenció el primer acercamiento con este documento interno que viene a normar el quehacer de la OUA.

El taller organizacional se divide en dos partes principales, teniendo en cuenta que es muy importante la reflexión sobre el liderazgo efectivo y el trabajo en equipo. Esto volvió a evidenciar que en mayor parte las directivas de las OUA funcionan aisladas y con sobre carga de tareas para uno de ellos, principalmente el presidente. La segunda parte trabajó en base a una revisión de los estatutos de las comunidades de agua del valle de Chalinga, con una alta aprobación de los

participantes respecto al tema abordado, ya que se les involucro desde sus experiencias. Estos talleres fueron valorados por los participantes y se solicitó al equipo que se replicasen en espacios de asambleas extraordinarias de algunas comunidades de aguas, por lo cual fue el taller con más rondas y mayor participación de usuarios de aguas, lo que también permitió observar la necesidad de primero contar con planes de trabajo por parte de las OUA que contemplen espacios de capacitación para los regantes y, que permitan el aprendizaje pero sobre todo el dialogo respetuoso entre ellos.

El taller de gestión del recurso hídrico, entrego información importante para los regantes respecto a tecnologías para modernizar obras de riego a nivel de captación y conducción de las aguas que si bien algunos conocían no todos manejaban de igual manera, pero lo más importante de rescatar de esta ronda de capacitaciones fueron las necesidades expresadas por los mismos regantes respecto al desconocimiento y poco apoyo que tienen para postular a concursos de proyectos intraprediales que es permitan llegar a alcanzar una modernización o mejor aún un uso eficiente y sostenible del agua, sobre todo en un contexto como el que se vive hoy en Salamanca.

El Programa finalizo sus rondas de capacitaciones con el taller de los instrumentos de gestión que se han elaborado o actualizado durante los dos años. Estos talleres se realizaron con alta participación, pero no hubo una apropiación significativa de los dirigentes respecto a estos valiosos instrumentos, por lo cual una brecha identificada fue el manejo y uso de estos instrumentos. Si bien se entregaron tanto en formatos digitales y físicos, se cree es que se requiere un acompañamiento más específico para poder entenderlos y usarlos de manera adecuada en sus distintas gestiones.

Respecto a las actividades de capacitación adicionales, el trabajo en la escuela es uno de los logros más importantes pues son los niños y niñas quienes deben tomar conciencia del uso del agua. Muchos de ellos son hijo/as y nieto/as de regantes, por lo fue muy atingente para ellos entender la estructura del riego y los canales presentes en el valle. Como necesidad se podría replicar en las escuelas de los otros sectores rurales de Chalinga.

Cabe mencionar con mucha importancia las características de los regantes y dirigentes que viven el Chalinga, muchos sectores sobre todo las quebradas están quedando abandonados y las personas que habitan son adultas mayores por lo cual la participación y la posibilidad de emplear lo aprendido se vuelve difícil. Sin embargo, hay que identificar nuevos liderazgos y comprometerlos en participar más activamente de estos espacios, idear nuevas formas de organizarse por quebradas, por ejemplo, invitar a participar a nuevos actores, no tener miedo de saber si hay disponibilidad de aprender tal cual se dio en comunidades como Arboleda o Chilcas donde hay nuevos dirigentes, más jóvenes y mujeres que han estado en procesos de capacitación para hacer un mejor trabajo.

Hay muchas brechas que seguir trabajando con las OUA del valle de Chalinga, sobre todo en un escenario incierto respecto a la disponibilidad de agua y al rol político que tiene estas organizaciones en el mapa actual.

Tabla IV-44. Tabla brechas v/s logros beneficiarios por los talleres de capacitación

Dirigente/as de OUA	Brechas
	<ul style="list-style-type: none"> - Manejo en uso de tecnología (computadores, GPS, celular) - Competencias de liderazgo efectivo y delegación de tareas. - Recambio directivo. - Nuevas tecnologías para uso eficiente del agua. - Nuevas tecnologías sostenibles. - Procedimientos para regularizar DAA - Gestión organizacional y Administrativa de una OUA. - Uso de instrumentos o herramientas de gestión.
	Logros
	<ul style="list-style-type: none"> - Entendimiento de la gestión del agua como una acción integrada por varias funciones. - Motivación e interés en aprender. - Conocimiento de sus estatutos y la importancia de éstos en la OUA.
Comuneros / Regantes	Brechas
	<ul style="list-style-type: none"> - desconocimiento de sus estatutos. - desconocimiento de resolución de conflictos dentro de la OUA.
	Logros
	<ul style="list-style-type: none"> - Conocimiento de las funciones y responsabilidades del directorio, en este sentido entienden que su trabajo no es fácil.

Fuente: elaboración propia, 2019

En el “**Anexo J. Capacitaciones**” se encuentran verificadores de los talleres realizados: lista de asistencia, fotografías, cuestionarios de autoaplicación, metodología y presentaciones Power Point. Respecto a usuarios que participaron en estas jornadas, en el “Anexo L. Componente comunicacional” se encuentra la planilla Excel “Asistencia a Actividades”

IV.13 Instalación para la medición y control de caudal a nivel de captación y distribución de aguas en canales

IV.13.1 Antecedentes generales

Este módulo corresponde a un taller teórico práctico que involucro una primera etapa con énfasis sobre el rol de los celadores y un segundo modulo práctico utilizando las unidades demostrativas instaladas. El módulo teórico se desarrolló en la sede social del sector de San Agustín y el módulo practico en el canal Palquial del mismo sector, correspondiente a la primera sección del río Chalinga. Este taller se ejecutó el miércoles 3 de abril del año 2019, desde las 9.30 a las 17.30 hrs. aprox.

Si bien este taller es propuesto por la CNR en sus bases técnicas, se cree que resultado de gran importancia su ejecución puesto que es necesario potenciar herramientas y técnicas que permitan mejorar la gestión del riego en los distintos canales del Valle y con los distintos actores involucrados en esto, específicamente en esta ocasión con los celadores. Además, quedo de manifiesto la necesidad de seguir trabajando y acompañándolos en sus tareas, ya que el diagnóstico denoto un bajo manejo de técnicas necesarias como mediciones y manejo de caudales, y relación con directores.

Objetivo General: Mostrar una unidad demostrativa respecto al diseño, instalación y operación de un sistema de entrega o reparto volumétrico, de modo que se utilice para transferencia tecnológica, difusión y extensión dirigida a regantes del territorio del río Chalinga.

IV.13.2 Características de los dispositivos

IV.13.2.1 Aforador para control volumétrico extrapredial

De acuerdo con el conocimiento adquirido en el área de estudio del Programa, se utilizó un **aforador de escurrimiento crítico tipo Parshall** ubicado en el canal Palquial, que consta de un canal saliente con un angostamiento lateral que condiciona altura crítica en su sección.

IV.13.2.2 Aforador para control volumétrico a nivel de entrega predial

Considerando los mismos principios de medición de la sección a nivel de captación, se instaló un dispositivo de control a nivel de distribución en el canal Palquial, para caudales menores. Dicho instrumento posee la versatilidad que puede ser emplazado en tierra o empotrado en hormigón armado. En la siguiente ilustración muestra el aforador instalado para la medición volumétrica predial.

Ilustración IV-52. Aforador instalado para la medición volumétrica predial



Fuente: elaboración propia, 2019

IV.13.3 Capacitación con relación al Taller de Hidrometría

a) Antecedentes Metodológicos

La base teórica-metodológica para el planteamiento de esta actividad de capacitación se enmarca en lo propuesto por el Departamento de Fomento al Riego de la Comisión Nacional de Riego y la Universidad de Concepción para el Programa “Elaboración de una Metodología de Organización y Capacitación de Comunidades de Aguas”. Dicha referencia entiende que una metodología de capacitación es un instrumento flexible, que puede ser aplicado de una manera sencilla. Tiene como objetivo desarrollar capacidades en las OUA en temas de relevancia para su funcionamiento autónomo. Lo propuesto se conforma por dos componentes principales:

- Talleres participativos de capacitación.
- Seguimiento en terreno para la evaluación progresiva del desarrollo de las capacidades de las organizaciones.

Para el desarrollo de esta actividad en términos específicos se utiliza como orientador el documento entregado por la CNR “Manual Intermedio para Celadores de Organizaciones de Usuarios de Aguas”, obviamente resguardando la realidad del territorio en el cual se interviene y fomentando la participación y el dialogo activo.

IV.13.4 Participantes

La actividad tuvo una participación de 16 personas, entre ellos celadores, dirigentes y regantes, representantes de los canales del sector de la quebrada de Jarillas, de Cunlagua, El Tebal, Chilcas, Arboleda, Chalinga o Cancha Brava, Huanque, Maravillal, Ranque, Batuco de Chalinga, Molino de Zapallar, El Sauce y Palquial, más el Juez de río.

Tabla IV-45. Número de participantes en taller

Lugar de realización	Fecha	N° Mujeres	N° Hombres	N° total participantes
San Agustín.	03/04/2018	1	15	16

Fuente: elaboración propia, 2019

IV.13.5 Comentarios sobre la capacitación ejecutada

La participación de los asistentes a este taller fue muy activa desde un principio, llegaron desde diversas localidades del valle de Chalinga, facilitando su traslado el equipo del Programa en ejecución, pues San Agustín se encuentra en la parte alta del valle, primera sección del Chalinga.

El Jefe de Programa Manuel Domínguez dio la bienvenida e hizo el encuadre de la jornada, enfatizando en el compromiso de los asistentes a quedarse durante todo el día, pues sería una actividad provechosa para el quehacer cotidiano de ellos, dando el paso a la actividad a cargo de la profesional del área social respecto a roles y funciones de los celadores.

Esta actividad comenzó con una dinámica que, si bien no era la ideada en un principio, se modificó en términos de tiempos y de hacer interactuar a todos los participantes al mismo tiempo y no por grupo, de esta manera se realizó el “círculo del saludo” en donde todos, incluidos profesionales del Programa, se dispuso en un círculo en el cual cada uno se debía presentar y luego saludar uno a uno a todos los asistentes. Esta actividad buscaba relacionar términos como los de respeto, confianza, compañerismo, compromiso, competencias básicas en su rol de celadores y/o dirigentes de OUA.

Posterior a esa actividad hubo una conversación guiada respecto al conocimiento de su rol, sus principales tareas y competencias como celadores. La participación fue alta, todos realizaron observaciones y preguntas al respecto, por ejemplo, qué pasa con la necesidad de hacer contrato de trabajo a los celadores, declarar en documentos formales cuáles serán los roles y las funciones de estos según se acuerde con los directores y la asamblea y se valorizó su rol dentro de la OUA como estratégico.

Ilustración IV-53. Dinámica grupal inicio taller



Fuente: elaboración propia, 2019

Ilustración IV-54. Desarrollo modulo teórico



Fuente: elaboración propia, 2019

Luego de un espacio de refrigerio y conversación informal, se da inicio al módulo teórico respecto a los conceptos básicos de la medición de caudales y las distintas técnicas disponibles para la medición en canales, lo que se vería en terreno por la tarde. Se entregaron conceptos necesarios de conocer por ellos y también es el encuadre respecto a lo que se trabajaría durante la tarde, conceptos como los de aforo, medición de caudal, destacando las técnicas e instrumentos que se usan habitualmente para esto dentro de la realidad de ellos, como el

método del flotador y volumen, además de algunas más específicas como la telemetría y el molinete. El énfasis estuvo en lo necesario e importante de hacer estas mediciones entre ellas entregar información real y actual que permita tomar decisiones sobre disponibilidad, por ejemplo, o lo importante que se vuelve para ver la eficiencia del sistema de riego y sobre todo para monitorear la distribución del agua y entregarla como corresponde ajustada a derechos.

Luego de un almuerzo a cargo del Programa realizado en el mismo sector de San Agustín se accedió a las unidades demostrativas instaladas por el equipo previamente, una ubicada en el mismo canal como a una intrapredial, ambas localizadas en el Canal Palquial. Se comenzó a trabajar poniendo en práctica las distintas formas de medición enunciadas anteriormente, para lo cual se entregó a los participantes una ficha que permitía ir completando con la información observada en terreno para luego establecer el cálculo respecto al agua que estaría pasando al canal o que se estaría entregando al regante. Las preguntas formuladas fueron básicamente en relación por ejemplo en cómo sacar el promedio con la técnica del flotador y la conversación entre los participantes respecto a que habitualmente no realizan estas acciones.

Ilustración IV-55. Modulo práctico en terreno



Fuente: elaboración propia, 2019

Para concluir, se regresó a la sede y fue aquí en donde se aplicó la autoevaluación y se conversó y reflexiono en torno a la jornada. Esta fue muy bien valorada por la mayoría de los asistentes, sosteniendo que son conocimientos nuevos para ellos, que, si bien llevan años en este rol, son pocos los espacios para aprender los conocimientos entregados.

Como evaluación por parte del equipo respecto a este taller, se revela la informalidad con la cual trabajan o se desarrollan las funciones del celador, tanto a quienes se les paga un sueldo,

como a dirigentes que asumen esta responsabilidad de manera casi voluntaria, lo que deja en el aire las responsabilidades o funciones que deben cumplir, con quienes se deben relacionar y también la responsabilidad respecto al riesgo en el trabajo. En base a esto se estableció como un apoyo organizacional la elaboración de un documento tipo contrato o acuerdo de trabajo que pueda establecer claramente cuáles serán las funciones y roles del celador para cada temporada que permita evitar conflictos o malos entendidos, tal cual sostienen ellos que sucede.

Por otro lado, respecto a la utilización y conocimiento de nuevas técnicas y/o tecnologías, al tratarse de canales pequeños, es necesario seguir capacitando y motivándoles por adquirir estas competencias necesarias en su trabajo y que vean cuales son los beneficios de hacerlo, ya que muchos de ellos no conocían estas técnicas y normalmente no hacen mediciones, y cuando es necesario hacerlo acuden a otros actores.

IV.13.6 Evaluación del taller

Los siguientes resultados son los obtenidos en las evaluaciones que se hicieron a los participantes de esta capacitación. Se entiende que se trata de una evaluación donde uno es la nota más baja y siete la calificación más alta. Entonces se observó lo siguiente:

Tabla IV-46. Promedios Cuestionario Autoaplicación taller de “Medición de Caudal en Canales”

1. La convocatoria a la actividad fue adecuada	6,6
2. Recibí previamente información del objetivo de la actividad	6,1
3. El lugar donde se realizó la actividad fue adecuado	6,7
4. El horario en que se realizó la actividad fue adecuado	6,6
5. La información entregada en la actividad fue clara y comprensible	6,8
6. Los medios audiovisuales de apoyo (data) mejoraron la presentación	6,5
7. Fueron aclaradas las dudas que se presentaron en la comunidad	6,7
8. La duración de la actividad fue adecuada	6,6
Promedio General	6,6

Fuente: elaboración propia, 2019

Respecto a ideas generales que permitan mejorar este espacio de aprendizaje, se sostiene la posibilidad de replicar este tipo de talleres para celadores con otros temas sobre su trabajo, además dan cuenta que espacios como estos de compartir con otros celadores y regantes es una valiosa experiencia que estrecha lazos entre ellos en favor de la gestión del recurso hídrico. En el **Anexo J. Capacitaciones** se encuentran verificadores del taller realizado: lista de asistencia, fotografías, cuestionarios de auto aplicación, metodología y presentación *Power Point*.

IV.14 Giras de captura tecnológica

IV.14.1 Primera Gira Tecnológica

IV.14.1.1 Introducción

Los principales rubros desarrollados por los usuarios del Programa son el cultivo de praderas, hortalizas y frutales como nogales y damascos. Por otra parte, se ha constatado que tanto la administración del recurso hídrico en el río Chalinga requiere conocer nuevas experiencias de uso del recurso hídrico en otras latitudes de Sudamérica.

Por estos motivos, se consideró que resultaría de utilidad para los usuarios conocer las experiencias de la gestión del recurso hídrico en el extranjero. El presente programa en diciembre 2017 efectuó coordinaciones con el Ministerio de Agricultura y Riego MINAGRI del Perú, conducentes a que se pueda realizar una gira tecnológica bajo la “metodología de aprendizaje entre pares”, y que esta se realizara durante una visita a un Consejo de Recursos Hídricos de Cuenca proyectada para agosto 2018.

Estas coordinaciones y comunicaciones entre la Autoridad Nacional del Agua - ANA y la CNR, se realizaron a través de intercambio de correos y videoconferencias, estableciéndose que la visita se realizaría al CRHC Chancay Lambayeque y teniendo como fecha entre el 4 y 10 de agosto del 2018.

Habiéndose establecido entre las partes los Objetivos de la Visita, los participantes (delegación de 10 personas), la metodología y el Programa específico, se les comunicó que se debería solicitar formalmente al Ministro de Agricultura y Riego la autorización correspondiente, para su implementación, la cual se formalizó mediante Carta del Secretario Ejecutivo de la Comisión Nacional de Riego de fecha 29 mayo 2018.

IV.14.1.2 Objetivos de la Visita

- Intercambio de experiencias entre la delegación de la cuenca del río Chalinga de Chile con los integrantes del Consejo de Recursos Hídricos de la Cuenca Chancay Lambayeque de Perú, exponiendo como se ha llevado a cabo el proceso de creación, implementación y funcionamiento del Consejo.
- Visita a la infraestructura de riego del Sistema Tinajones (Bocatoma Racarumi, canal alimentador, Reservorio Tinajones, canal de descarga y obras de distribución del sistema).

- Visita a empresas agrícola de la región Lambayeque para conocer como se viene desarrollando la agricultura de agroexportación, utilizando sistemas de riego tecnificado.
- Conocer los mecanismos de financiamiento en la gestión del agua en la Cuenca Chancay Lambayeque.
- Conocer la institucionalidad existente para la gestión integrada de los recursos hídricos en el Perú. La experiencia consideró dos Centros que se encuentran trabajando en mejorar la eficiencia hídrica en riego, considerando además la adaptabilidad de nuevos cultivos al cambio climático.

IV.14.1.3 Participantes

Se considero una delegación de diez (10) personas de la Cuenca del río Chalinga de Chile integrada por:

- Directores de las Comunidades de Aguas,
- Junta de Vigilancia del río Chalinga y,
- Profesionales de la Comisión Nacional de Riego de Chile.

A continuación, se muestra listado de asistentes a la gira desarrollada:

Tabla IV-47. Participantes de la primera gira tecnológica

Nombre	Organización Representada
Ernesto Veres Jorda	Comisión Nacional de Riego
Emilio Hernán Diez Cuevas	Comunidad de Aguas canal Chilcas
Hugo Marcelo Barraza Rivero	Comunidad de Aguas canal Palquial
Domingo Luis Carvajal Pérez	Comunidad de Aguas canal Cunlagua
Pedro Antonio Fernández Flores	Comunidad de Aguas canal El Tebal
Gabriel del Carmen Guerra Gálvez	Comunidad de Aguas canal Jarillas
Juan Pablo Araya Barraza	Comunidad de Aguas canal Huanque
José Miguel Cortes Montenegro	Comunidad de Aguas canal Batuco de Chalinga
Maryorie Lucia Calderón Alfaro	Junta de Vigilancia río Chalinga
Manuel Dominguez Pereira	Junta de Vigilancia río Chalinga

Fuente: elaboración propia, 2018

IV.14.1.4 Detalles del sector visitado

Los Consejos de Recursos Hídricos de Cuenca (CRHC) son espacios de coordinación y concertación en el cual las instituciones y organizaciones de la cuenca vinculadas a la gestión integrada de recursos hídricos, analizan su problemática, presentan sus necesidades, proyectos y aportes, para luego tomar acuerdos y comprometerse con la implementación de acciones que planifiquen el aprovechamiento sostenible de los recursos hídricos en sus ámbitos.

El CRHC Chancay Lambayeque creado con Decreto Supremo N°008-2011 AG está conformado por 16 representantes, siete de la región Cajamarca, siete de la región Lambayeque, uno del Proyecto Especial Olmos Tinajones y un representante de la Autoridad Nacional del Agua que recae en el director de la Autoridad Administrativa del Agua Jequetepeque Zarumilla.

Actualmente preside la gestión el representante del Gobierno Regional de Lambayeque, las instituciones que conforman el Consejo son los Gobiernos Regionales, Gobiernos Locales, Universidades, Usuarios agrarios, Usuarios no agrarios, Comunidades Campesinas y Colegios profesionales, tanto de la región Lambayeque como de Cajamarca, además la Autoridad Administrativa del Agua Jequetepeque Zarumilla y el Proyecto Especial Olmos Tinajones.

La cuenca Chancay-Lambayeque nace de cuatro lagunas interconectadas, laguna Morococha ubicada a 3.797 m.s.n.m., Lejiacocha ubicada a 3.776 m.s.n.m, Alforjacochoa ubicada a 3.772 m.s.n.m y Misachocha ubicada a 3.746 m.s.n.m; lagunas ubicadas en la Cordillera Occidental de los Andes, tiene como afluente principal el río Chancayque pertenece a la vertiente del Pacífico, es de régimen irregular con un caudal medio de 32,2 m³/s; y desde su nacimiento en la Cordillera Occidental de los Andes hasta su desembocadura en el Océano Pacífico adopta los siguientes nombres: Chancay, Llantén, Conramary Reque. Su longitud es de 203,93 km; en su recorrido recibe aportes eventuales de 24 ríos secundarios.

La superficie bajo riego en la parte baja de la cuenca es 118.835 ha, de las cuales 87.245,52 ha, son del régimen de licencia y 31.589,48 ha son del régimen de permiso.

El ámbito interregional del Consejo de Recursos Hídricos de la cuenca Chancay Lambayeque tiene una extensión de 5.555,49 km², la población asentada en la cuenca es de un millón de habitantes aproximadamente ubicados en siete (07) provincias y cuarenta y siete (47) distritos, ubicados en los departamentos de Lambayeque y Cajamarca; sus principales actividades son agrícola, pecuaria, generación de energía, minera, pesquera y turismo.

Tabla IV-48. Unidades hidrográficas de la cuenca Chancay Lambayeque

SUPERFICIE DEL ÁMBITO TERRITORIAL DEL CRHC CHANCAY-LAMBAYEQUE D.S. N° 008-2011-AG			
UNIDADES HIDROGRÁFICAS			
Código	Nombre	Superficie Km ²	Porcentaje %
1377598	Cuenca Chupayal	61,78	1,11
1377599	Intercuenca 1377599	27,41	0,49
13776	Cuenca Chancay Lambayeque	4.022,27	72,4
137771	Intercuenca1375592	1.444,03	25,99
Total		5.555,49	100,00

Fuente: Agencia Nacional del Agua, Perú, 2018

Ilustración IV-58. Visita Oficina Técnica Jequetepeque Zarumilla



Fuente: elaboración propia, 2018

Sistema Tinajones

El Proyecto Olmos se sitúa en la Región Lambayeque (a unos 900 km al norte de Lima), en el noroeste del Perú. La idea de trasvasar aguas del río Huancabamba para regar las Pampas de Olmos, fue concebida a inicios del presente siglo. Se pretendía derivar recursos hídricos de la vertiente del Atlántico hacia la del Pacífico, para aumentar la producción agraria y producir energía hidroeléctrica.

El proyecto comprende un conjunto de obras que permite el regadío y la generación de energía hidroeléctrica, aprovechando los recursos hídricos de los ríos Huancabamba, Tabaconas y Manchara y derivándolos a través de un túnel Trasandino, cuya longitud es de 19,3 km y un diámetro de 4,8 m, hacia la cuenca del Pacífico.

El potencial del Proyecto Olmos corresponde a una capacidad de generación anual de 5.000 GWh, y el riego de unas 190.000 ha. Las obras del trasvase se desarrollan en la localidad de San Felipe (Cajamarca), donde se construye la Presa Limón (2.050 hm³), y se ubica la boca del Túnel Trasandino (de unos 21 km de longitud); y en el distrito de Salas (Lambayeque), donde se sitúa la boca de salida del citado túnel.

Ilustración IV-59. Visita Embalse Tinajones



Fuente: elaboración propia, 2018

Gestión de Recursos Hídricos-PGRH

El Plan de Gestión de Recursos Hídricos-PGRH tal como lo establece el Reglamento de la Ley de Recursos Hídricos del Perú, es un instrumento de planificación del Sistema Nacional de Gestión de los Recursos Hídricos que indica la ruta que deben seguir los actores de una cuenca para alcanzar una gestión sostenible de los recursos hídricos, que permita atender las demandas presentes y futuras de los usuarios en la cuenca.

El PGRH es un instrumento público de gestión de recursos hídricos vinculante **y articulado a la Política Nacional del Ambiente, Política y Estrategia Nacional de Recursos Hídricos, Plan Nacional de Recursos Hídricos y Planes de Desarrollo Regional y Local**. Busca la gestión concertada del medio ambiente, las actividades económicas y las aspiraciones de la sociedad poniendo en práctica el principio de Gestión Integrada Participativa por cuenca hidrográfica; reflejada en que el uso del agua debe ser óptimo y equitativo basado en su valor social, económico y ambiental con la participación estructurada de los actores relevantes y de manera integrada a nivel de cuenca hidrográfica.

Tal como lo dispone la Ley de Recursos Hídricos, la preparación del PGRH de la Cuenca Chancay-Lambayeque se ha realizado a través de un **proceso participativo** conducido por la Autoridad Nacional del Agua representada por la Autoridad Administrativa del Agua Jequetepeque-Zarumilla y el Consejo de Recursos Hídricos de la Cuenca, que partiendo de una línea de base ha permitido establecer una visión, escenarios, objetivos, programas y actuaciones que deben ejecutarse al corto, mediano y largo plazo para generar los cambios que se requieren para una adecuada gestión de recursos hídricos.

El Plan se ha elaborado considerando la cuenca hidrográfica como unidad de gestión, para uso multisectorial y con la premisa de una gestión integrada de los recursos hídricos. Para elaborar este Plan se ha contado con la participación estructurada de los actores de la cuenca (Estado, usuarios y sociedad civil), aportando sus conocimientos y sus deseos de mejora con el objetivo de conseguir una Visión Compartida por todos los actores y usuarios de cómo debe ser la gestión de los recursos hídricos en el ámbito del Consejo Chancay-Lambayeque en un futuro próximo.

El proceso se ha **estructurado por niveles** de planificación involucrando, en el análisis y discusión del Plan, a los **actores del agua** en la cuenca, representados por los diversos organismos estatales, gobiernos regionales y locales, organizaciones de usuarios y sector privado.

La Planificación de la Gestión de los Recursos Hídricos constituye un eslabón esencial en el nuevo enfoque de la Gestión Integrada de los Recursos Hídricos que permite integrar el uso sostenible, equilibrando la oferta con la demanda de agua, la conservación y protección de la calidad de las fuentes naturales, la gestión de riesgos, el desarrollo de la institucionalidad y la participación de una población cada vez más informada y consciente del valor del agua, en armonía con el desarrollo nacional y local.

La Ley de Recursos Hídricos tiene por finalidad regular el uso de la gestión integrada del agua, la actuación del estado y los sectores de uso en dicha gestión; correspondiéndole a la Autoridad Nacional del Agua dictar normas para la elaboración e implementación de instrumentos de planificación de estricto cumplimiento para los integrantes del Sistema Nacional de Gestión de los Recursos Hídricos.

En este capítulo se detalla la normatividad relacionada a la Planificación de los Recursos Hídricos que nos brinda las referencias en temas de política hídrica nacional, regional y local para identificar las acciones y competencias en la gestión de los recursos hídricos a aplicar a nivel del ámbito del Consejo de Cuenca. Entre ellas:

- La Política Nacional Ambiental orientada a mejorar la calidad de vida de las personas, garantizando la existencia de ecosistemas saludables, viables y funcionales en el largo plazo y el desarrollo sostenible del País.

- La Política y Estrategia Nacional de Recursos Hídricos constituye el marco de referencia dentro del cual interactúa el sector público y privado para el manejo multisectorial articulado de la Gestión de los Recursos Hídricos.
- El Plan Nacional de los Recursos Hídricos dicta las medidas de interés nacional que se encuentran establecidas en la Política y Estrategia Nacional de Recursos Hídricos.
- Los Planes de Desarrollo Regional y Local formulados de manera concertada con todos los actores de la región proponen un conjunto de políticas que garantizan la sostenibilidad de los servicios y de las inversiones a realizar para establecer un sistema integral de recursos hídricos logrando la articulación de las acciones multisectoriales y de la cooperación internacional.

Es finalidad del Plan de Gestión de Recursos Hídricos alcanzar el uso sostenible de los recursos hídricos, mejorando las disponibilidades y un eficiente manejo del recurso en el corto, mediano y largo plazo; de manera articulada con los planes de desarrollo nacional, regional y local, y compatible con las políticas económicas, sociales y ambientales para satisfacer las necesidades actuales y futuras de los usuarios en cantidad, calidad y oportunidad. Los lineamientos y acciones del Plan de Gestión de Recursos Hídricos tienen una vigencia de quince años (período 2014 - 2028), evaluados y actualizados cada cinco años.

El Plan de Gestión de Recursos Hídricos considera la implementación de acciones en el corto, mediano y largo plazo. Las acciones del corto plazo si bien es cierto incluyen acciones estructurales en los diversos aspectos temáticos, consideran un importante número de acciones no estructurales que tienen el propósito de establecer las bases de una gestión integrada de los recursos hídricos. El mediano plazo considera continuar con el desarrollo de acciones no estructurales y afianzar las acciones estructurales, para finalmente alcanzar la gestión integrada en el largo plazo.

Proceso participativo del PGRH

La metodología participativa utilizada para la formulación del Plan de Gestión de Recursos Hídricos y los mecanismos diseñados y aplicados para lograr una participación ordenada y estructurada de los usuarios a fin de incorporar sus expectativas y aportes.

El proceso de formulación del Plan de Gestión ha seguido la metodología de Planificación de Visión Compartida-PVC, en donde todos los involucrados en la gestión de los recursos hídricos reflexionan y concertan sobre su situación actual, y definen alternativas de cambio para el futuro. Este proceso iterativo (cíclico) se incrementa en complejidad, a medida que fue desarrollándose la planificación propiciando una interacción entre tomadores de decisión (relación entre personas), partes interesadas, personal profesional con expertos especialistas, generando una mayor confianza e interaprendizaje.

Este enfoque de planificación integra: i) la planificación de los recursos hídricos, ii) la participación estructurada de los actores, grupos interesados de la población de la cuenca y las autoridades de la cuenca y iii) el modelo colaborativo para la proyección de los diferentes escenarios en la gestión de los recursos hídricos, a fin de valorar la eficacia de las alternativas de solución. La metodología de visión compartida requirió la conformación de equipos de trabajo con diferentes responsabilidades e intensidad de acción que han interactuado en el proceso estructurado, habiéndose determinado cuatro (04) niveles de participación en la planificación.

- **Grupo de Planificación:** Encargado de la coordinación del proceso de elaboración del PGRH.
- **Grupos Técnicos de Trabajo (GTT):** Elaboran el sustento técnico de los productos que conforman el PGRH.
- **Grupos de Interés (GI):** Evalúan y dan conformidad social a los productos del proceso de elaboración participativa del PGRH.
- **Consejo de Recursos Hídricos de Cuenca:** Refrenda la validez técnica y social a los resultados y productos logrados en el proceso de elaboración del PGRH.

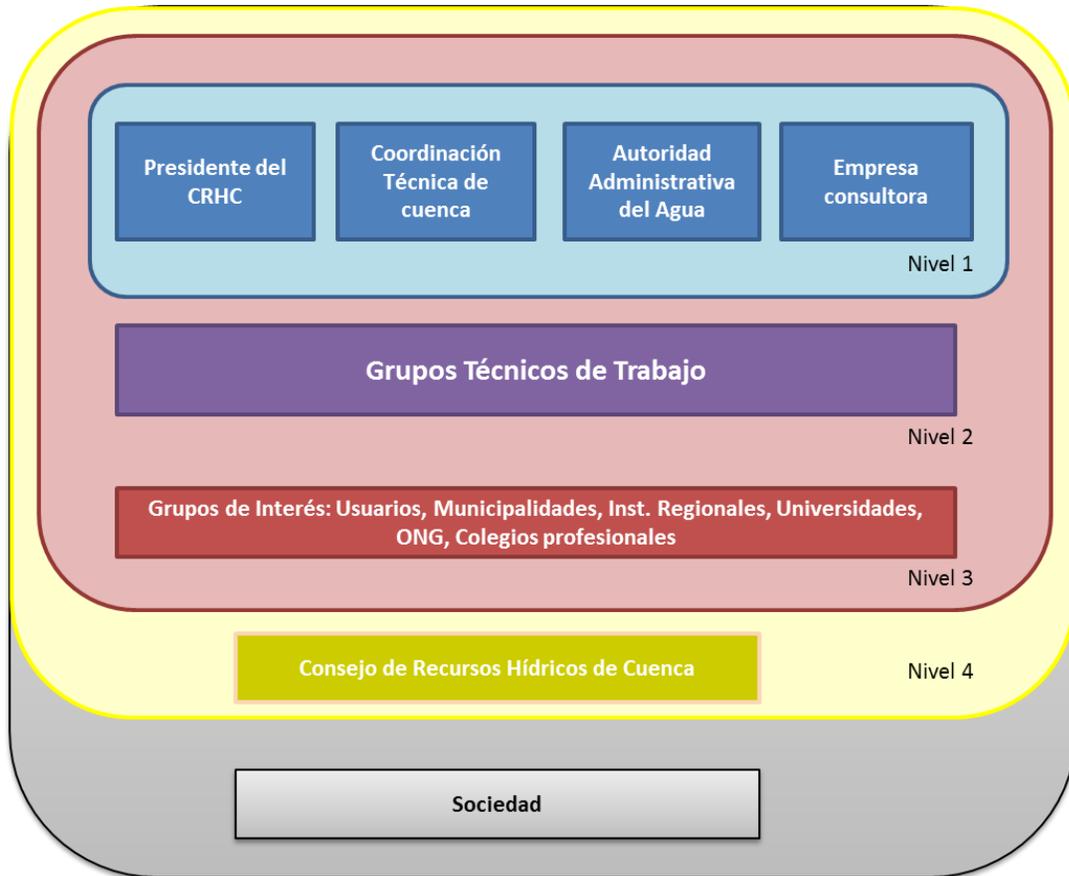
La Autoridad Nacional del Agua fue creada mediante Decreto Legislativo No 997 el 12 de marzo de 2008, heredando el acervo documentario e informaciones de la Intendencia de Recursos Hídricos.

La Autoridad Nacional del Agua es el ente rector y la máxima autoridad técnico -normativa del Sistema Nacional de Gestión de los Recursos Hídricos. Es responsable del funcionamiento de dicho sistema en el marco de lo establecido en la Ley de recursos hídricos.

Ley de Recursos Hídricos y su Reglamento establecen también como uno de sus instrumentos al Sistema Nacional de Información de Recursos Hídricos (SNIRH) que ha de ser la red de integración tecnológica e institucional que facilite la sistematización, acceso, distribución uso e intercambio de información necesaria para la gestión de los recursos hídricos. El objeto del SNIRH es poner a disposición la información oficial relacionada con los Recursos Hídricos de manera que pueda utilizarse para la toma de decisiones en la gestión de dichos Recursos.

En este sentido los integrantes del Sistema Nacional de Gestión de Recursos Hídricos que generen información a nivel nacional, regional o local, tienen el deber de proporcionar sin costo alguno dicha información a la Autoridad Nacional del Agua para el cumplimiento de los fines de dicho sistema. No se incluye aquí la información protegida por normas especiales.

Ilustración IV-60. Niveles de participación de actores en el proceso de elaboración del PGRHC



Fuente: Agencia Nacional del Agua, Perú, 2018

Ilustración IV-61. Visita al Sistema Nacional de Información de Recursos Hídricos, Lima, Perú



Fuente: elaboración propia, 2018

IV.14.1.5 Servicios y Medios:

La visita al sistema de riego se extendió por aproximadamente 5 días. Se contempló salida desde Santiago a la ciudad de Lima Perú desde ahí hacer el viaje desde Lima a la ciudad de Chiclayo, desde esa ciudad recorrer los sistemas de regadío y los fundos de interés para la gira. Por lo tanto, los recursos dispuestos para la gira fueron; pasajes en avión, alojamiento ciudad de Chiclayo, alimentación y movilización a terreno en la región de Lambayeque.

Ilustración IV-62. Reunión con la Agencia Nacional del Agua (ANA) Lima, Perú



Fuente: Agencia Nacional del Agua, Perú, 2018

Ilustración IV-63. Visita Embalse Tinajones



Fuente: elaboración propia, 2018

Ilustración IV-64. Visita a la empresa agroindustrial Cayalti, Jequetepeque



Fuente: elaboración propia, 2018

Ilustración IV-65. Visita Bocatoma Miraflores



Fuente: elaboración propia, 2018

Ilustración IV-66. Visita campamento Palo Verde - PEOT



Fuente: elaboración propia, 2018

IV.14.1.6 Conclusiones de la gira con relación a los objetivos de la Visita

Intercambio de experiencias entre la delegación de la Cuenca del río Chalinga de Chile con los integrantes del Consejo de Recursos Hídricos de la Cuenca Chancay Lambayeque de Perú. Conocer la institucionalidad existente para la gestión integrada de los recursos hídricos en el Perú.

Con respecto a la actividad de conocer el consejo de recursos hídricos como una herramienta de gestión no disponible en Chile, es interesante destacar que si bien se apreció que la herramienta legal se está implementando en Perú y posee una institucionalidad legal que la avala, aún está en fase de estudios y elaboración de presupuestos, pero no se puede apreciar realmente los beneficios y la relevancia de la herramienta de gestión del Consejo de recursos hídricos, sólo se aprecia la existencia de una coordinación de presupuestos de diferentes sectores que tienen injerencia en la inversión y fomento del recurso hídrico, pero no existe un fomento directo al funcionamiento del consejo, siendo una crítica que ellos mismos manifestaron. Por lo tanto, la tendencia que se detecta es que si no existe financiamiento para el funcionamiento del consejo de gestión de recursos hídricos este tendrá a ir perdiendo fuerza con el tiempo pese a la existencia de la ley. Esta lección es válida para todos los intentos o estudios que se han realizado en Chile para concretar los comités de gestión integrada de cuencas, que, si no poseen los incentivos adecuados para participar, simplemente los actores se irán restando de las actividades del comité.

Visita a la infraestructura de riego del Sistema Tinajones (Bocatoma Racarumi, canal alimentador, Reservorio Tinajones, canal de descarga y obras de distribución del sistema).

Sin duda que lo más relevante en aspectos de infraestructura corresponde al proyecto Olmos Tinajones (PEOT), ya que el estándar visitado es superior a las obras existentes en Chile, tanto con relación a las soluciones de grandes bocatomas, como también las obras de distribución de grandes proyectos de riego en zona de aridez, ya que estos proyectos corresponde a obras de distribución presurizados para grandes caudales para riego, lo que permite una gran eficiencia en la distribución y monitoreo del recurso hídrico, sin embargo, hay que destacar que eran obras con un carácter de concesionadas, cuyos beneficiarios eran solo grandes empresas agrícolas, dando la impresión que estado dispuso el agua y el suelo, y los privados aportaron la inversión y la producción generando empleo y actividad económica para la zona.

Visita a empresas agrícolas de la región Lambayeque para conocer como se viene desarrollando la agricultura de agroexportación, utilizando sistemas de riego tecnificado. Conocer los mecanismos de financiamiento en la gestión del agua en la Cuenca Chancay Lambayeque.

Con relación a la visita de la empresa agrícola San Juan, llama la atención un gran cambio productivo agrícola que está ocurriendo en la región, ya que históricamente se produce caña de azúcar, pero en la actualidad están cambiando hacia grandes extensiones de cultivos nuevos de uva de mesa. La fecha de las cosechas es muy temprana con relación a las cosechas que ocurren en Chile, por ejemplo, la uva de mesa se cosecha en el mes de agosto en la zona visitada mientras que en Chile se cosecha recién a partir de los meses de octubre o noviembre.

De la visita a la empresa agrícola Cayalti también se aprecia un cambio en la producción de caña de azúcar hacia cultivos de mayor rentabilidad, en este caso los paltos. El mercado en el cual se concentra la mayoría de los productores del norte del Perú es principalmente Brasil, por las condiciones de cercanía. Según los productores peruanos no se disponen de herramientas de fomento al riego como en Chile, por lo cual los cambios hacia nuevos cultivos los están financiando con capitales privados.

IV.14.1.7 Contacto Referencial

- Sr. Marlon Javier Peralta Vera.
- Fono: (74) 480860 - Central Telefónica
(74) 480863 - Secretaria Gerencia General.
- Correo electrónico: olmostinajones@gmail.com
- Dirección: Calle Las Violetas N.º 148 Urb. Los Libertadores - Chiclayo - Lambayeque - Perú.

IV.14.2 Segunda Gira Tecnológica

IV.14.2.1 Introducción

La cuenca de río Chalinga es un territorio que históricamente se ha visto afectado profundamente por eventos de sequía. Durante el presente invierno del año 2019, las precipitaciones por lluvia tienen un promedio de sólo 23 milímetros de agua caída acumulada al mes de noviembre de 2019 en las comunas de Illapel, Salamanca, Los Vilos y Canela. El promedio normal para la fecha es de 140 milímetros, lo que ya avisa un negativo escenario para la temporada de riego 2019-2020.

Ante este escenario, surgió el interés de conocer experiencias relacionadas con la operación de obras de medianas dimensiones para la acumulación y regulación de aguas destinadas al riego, en la provincia del Limarí.

IV.14.2.2 Objetivos de la gira

1. Objetivo General: Conocer experiencias de manejo del riego en condiciones de escasez del recurso hídrico de OUA de la provincia del Limarí, Región de Coquimbo.
2. Objetivos Específicos:
 - a) Conocer las nuevas instalaciones del embalse Valle Hermoso y los beneficios de la obra, en la comuna de Combarbalá, provincia del Limarí.
 - b) Conocer la experiencia de gestión del recurso hídrico desarrollada por la Junta de Vigilancia del río Grande del Limarí en la comuna de Ovalle y Montepatria, provincia del Limarí.
 - c) Conocer la experiencia de gestión del recurso hídrico desarrollada por la Asociación de Canalistas del Embalse Cogotí en las comunas de Ovalle, Monte Patria y Combarbalá, provincia del Limarí.

A continuación, se detallan los alcances de la segunda gira tecnológica llevada a cabo los días 04 y 05 de junio de 2019.

IV.14.2.3 Visita a las instalaciones en construcción del embalse Valle Hermoso

Descripción general: Se conocieron las diferentes etapas en la construcción de un embalse, comprendiendo cuales han sido los problemas más importantes para la ejecución de la obra y los componentes principales de esta. Se visitaron las instalaciones y se conocieron los avances de la obra.

El embalse Valle Hermoso actualmente en construcción, poseerá una capacidad de acumulación de 20,3 Hm³, beneficiando a 1.500 agricultores, potenciando una superficie de riego por sobre las 1.200 has. El proyecto se ubica en la parte alta del valle del río Pama, en el sector denominado Paso del Buey, al interior de la subcuenca del río Combarbalá - río Pama, perteneciente a la comuna de Combarbalá. El río Pama es un cauce natural que forma parte de la hoya hidrográfica del río Limarí. La estructura de la presa corresponde al tipo C.F.R.D (Concret Face Rockfill Dam), el muro tendrá una altura de 117 metros. Los derechos de aprovechamiento que poseerá el sistema corresponden a 1.453 acciones permanentes y 586 eventuales.

Se realizó una reunión en las oficinas de la inspección fiscal de la obra del embalse Valle Hermoso, entre las principales dudas planteadas por los asistentes, llamo la atención las dificultades detectadas durante la construcción de la obra, entre ellos los extensos trabajos de construcción de una variante carretera para el acceso previo a la construcción del embalse y sus obras anexas. Otro comentario importante considerado en la reunión corresponde al tiempo en que se demora la concepción de una obra de esta naturaleza que puede llegar fácilmente a los 20 a 25 años entre que se elaboran los primeros estudios de prefactibilidad hasta la ejecución misma de la obra.

Contacto:

- Sr. Mario Abarca, Inspección Fiscal DOH.
- Fono +56 9 83202444.

Ilustración IV-67. Imágenes de la visita instalaciones en construcción del embalse Valle Hermoso



Fuente: elaboración propia, 2019

IV.14.2.4 Visita a la Junta de Vigilancia del río Grande y Limarí

Se sostuvo reunión con el administrador de la Junta de Vigilancia en sus dependencias ubicadas en la ciudad de Ovalle, con el propósito de conocer el manejo telemétrico de dispositivos de control de caudal del sistema de acueductos de la organización. Se visitó en terreno en el valle del Limarí para conocer in situ la operación de los dispositivos de medición de caudal y diversos tipos de revestimientos de canales que han sido gestionados a través de concursos de la Ley de Riego 18.450.

La importancia de esta experiencia es que se conocieron soluciones de proyectos de telemetría de bajo costo para medir caudales en las cabeceras de sus canales de riego administrados por la JV del río Grande del Limarí. Lo positivo de la solución es que no requiere de grandes instalaciones tales como paneles solares, gabinetes, etc., que generalmente son objeto de vandalismo. Además, todas las instalaciones son de propiedad de las OUAs tanto de la información, su captación y gestión a diferencia de otras soluciones de mercado.

Entre las principales dudas planteadas en la actividad tuvo relación con conocer el costo de las obras que mostraron en terreno como a la vez conocer el costo de mantención de ellas, llamando la atención que, si bien la inversión es económica, de todas formas, se debe considerar un presupuesto anual para financiar los gastos por Chip Bam de internet por punto y tener baterías de repuesto para recambio anual.

Contacto:

- Sr. Manuel Muñoz, Administrador de la Junta de Vigilancia del río Grande del Limarí.
- Fonos: +56 9 95457719.

Ilustración IV-68. Imágenes de la visita Junta de Vigilancia del río Grande del Limarí



Fuente: elaboración propia, 2019

IV.14.2.5 Visita a la Asociación de Canalistas del Canal Camarico (ACCC), comuna de Ovalle

Se recorrieron las obras de distribución del sistema de Camarico, visitando el sistema de riego Unión Campesina, con el objeto de conocer sistemas de distribución agua de riego para usuarios de pequeña agricultura. Llama la atención el trabajo sistemático del uso de la ley de riego por varios años, como además de asumir la administración no solamente del canal matriz, sino que además de los ramales secundarios. Por lo cual la organización de usuarios ha enfrentado proyectos de conducción en su canal Matriz, proyectos de distribución a ramales secundarios, proyectos de acumulación tranques comunitarios y proyectos de conducción de ramales secundarios, abarcando de manera integral todas las fases en la distribución de las aguas de la organización.

Se les consultó a los expositores principalmente sobre como enfrentaban la gestión en la asociación, en cuanto a la presentación de proyectos a la ley de riego, llamando la atención que la estrategia de ellos luego de varios años de presentación de proyectos, se han concentrado en proyectos para los ramales secundarios del canal matriz, ya que ellos tienen prácticamente todo el canal matriz revestido y los tranques comunitarios, pero les falta avanzar en una mayor precisión en la medición y control para la distribución de caudales hacia los ramales secundarios y una mejor infraestructura de conducción de estos.

Contacto:

- Sr. Antonio Contreras, Administrador de la ACCC.
- Fono: +56 9 79875130.

Ilustración IV-69. Imágenes de la visita al tranque Unión Campesina



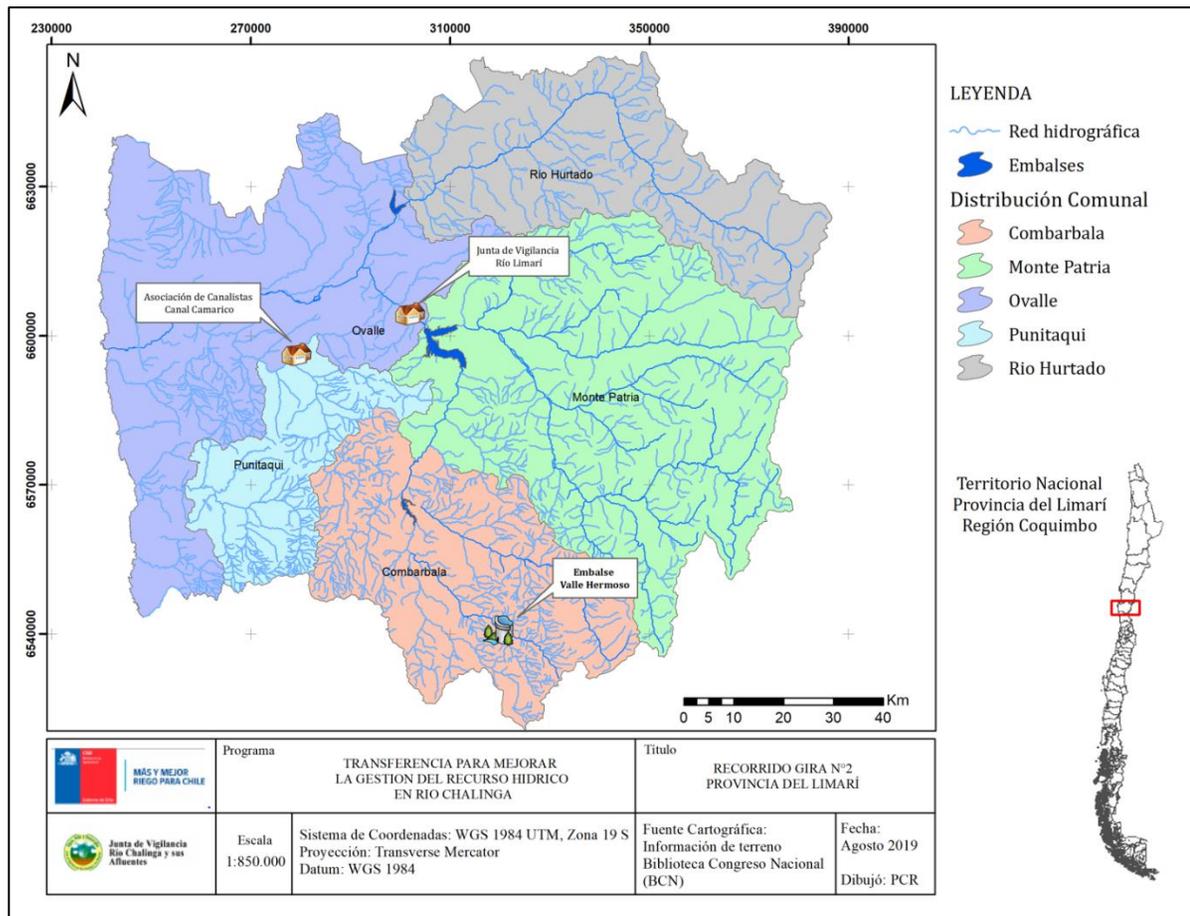
Fuente: elaboración propia, 2019

IV.14.2.6 Medios y logística

1. Se contrataron los servicios de un vehículo tipo VAN con capacidad para 16 personas. Además, se dispuso de un segundo vehículo menor de apoyo.
2. Participaron trece dirigentes y usuarios del Programa y cuatro integrantes del equipo (jefe del Programa, apoyo administrativo, periodista y técnico de terreno).
3. A cada participante se le entregó un set de trabajo consistente en: un block de notas, un bolígrafo, accesorios de seguridad y el programa de la gira. También se entregaron colaciones y se dispuso de agua mineral sin gas a libre demanda.

En la siguiente ilustración se observa la localización de sitios visitados durante la segunda gira tecnológica.

Ilustración IV-70. Localización general de los lugares visitados en la segunda gira tecnológica



Fuente: elaboración propia, 2019

En la siguiente Tabla se señalan los dirigentes y usuarios que participaron en la misma.

Tabla IV-49. Participantes de la segunda gira tecnológica

Nombre	Organización Representada
Pedro Hernandez	Comunidad de Aguas Canal El Tebal
Manuel Mendoza Alegre	Director Junta de Vigilancia del río Chalinga
Emilio Diaz Cuevas	Comunidad de Aguas Canal El Tebal
José Cortes M.	Comunidad de Aguas canal Palquial
Domingo Carvajal Pérez	Director Junta de Vigilancia del río Chalinga
Jorge Cruz Tapia	Regante valle de Chalinga
Magdalena Astudillo	Canales de Manquehua
Hugo Barraza Rivera	Comunidad de Aguas canal Maravillal o La Viña
Hernan Soto Aros	Comunidad de Aguas canal Chapilca
Jorge Villalobos L.	Comunidad de Aguas canal Huanque
Luis Cortes Saavedra	Comunidad de Aguas canal Cunlagua
Gabriel Guerra	Director Junta de Vigilancia del río Chalinga
Wenceslao Layana	Comunidad de Aguas canal Cunlagua

Fuente: elaboración propia, 2019

Tabla IV-50. Programa ejecutado en la segunda gira tecnológica

Horario aproximado	Actividad
Día 1: 4 de junio del 2019	
11.30- 13:30 hrs.	1.- Visita Embalse Valle Hermoso <ul style="list-style-type: none"> • Charla características de la obra. • Visita a la obra en construcción
13.30-15.00 hrs.	Almuerzo en Combarbalá
15.00-17.30 hrs.	Viaje a Ovalle
18.00 hrs.	Alojamiento en Hotel American, Ovalle
21.00 hrs.	Cena en Casino Ovalle Resort
Día 2: 5 de junio del 2019	
09.30 -11.00	2.- Visita Junta de Vigilancia del río Grande Limarí <ul style="list-style-type: none"> • Sostener reunión con el administrador de la Junta de Vigilancia en sus dependencias ubicadas en la ciudad de Ovalle, con el propósito de conocer el manejo telemétrico de dispositivos de control de caudal del sistema de acueductos de la organización. • Visita a terreno en el valle del Limarí para conocer in situ la operación de los dispositivos de medición de caudal y diversos

	tipos de revestimientos de canales que han sido gestionados a través de concursos de la Ley de Riego 18.450.
11.30-13.00	3.- Asociación de Canalistas del Camarico (ACCC) <ul style="list-style-type: none">Recorrer obras de distribución del sistema de Camarico, visita al sistema de riego Unión Campesina, con el objeto de conocer sistemas de distribución agua de riego para usuarios de pequeña agricultura.
13.30-18.30	Almuerzo en Ovalle y regreso a Salamanca

Fuente: elaboración propia, 2019

IV.14.3 Tercera gira tecnológica

IV.14.3.1 Introducción

La Junta de Vigilancia del Río Illapel fue constituida legalmente con sus estatutos y Publicados en el diario oficial el 05 noviembre de 1995. En estos 22 años esta institución ha ido creciendo paulatinamente y soslayando obstáculos a lo largo de su reciente historia. Esta organización nació al alero de la inquietud de un grupo de regantes que viendo que las posibilidades de desarrollo tanto económico como en el cuidado del agua nacía en la organización dando así origen a la Junta de Vigilancia del Río Illapel y sus Afluentes con la legalidad que le entregaba la DGA.

La Junta de Vigilancia Río Illapel y Sus Afluentes está constituida como una entidad sin fines de lucro, con personalidad jurídica. Está conformada por personas naturales o Jurídicas y por OUAs que en cualquier forma aprovechen aguas de esta subcuenca perteneciente a la cuenca del Choapa. Su directorio fue elegido en una asamblea integrada por sus miembros. Es regulada por el Código de Aguas y que tienen por objeto, administrar y distribuir las aguas a través de un sistema de gestión del recurso a nivel de cuenca coordinadamente entre sus distintos usos (como pueden ser los de riego para la agricultura, sanitario y pequeña minería), considerando en ello incluso cuestiones de orden medioambiental, como su calidad y contaminación.

Embalse El Bato

El valle del río Illapel tiene recursos de suelo y clima que han permitido el desarrollo de una importante e intensiva actividad agrícola y agroindustrial, que se potenciarán al mejorar la seguridad en la entrega de las aguas que se destinen al regadío mediante la construcción y operación del Embalse El Bato y de sus canales matrices.

La obra ubicada a 32 km al nororiente de la ciudad de Illapel cuenta con un lago artificial de 117 hectáreas y una capacidad útil de 25,5 millones de metros cúbicos de aguas. El proyecto cuenta también con una variante caminera, reforestaciones a la cola del Embalse y en el Parque Recreacional Huintil y la construcción del Canal Nuevo Cocinera y el Mejoramiento de los Canales Cuz Cuz, Bellavista Alto y La Turbina.

Beneficios

El embalse, de carácter multianual, regula los caudales del río Illapel y otorgará una seguridad de riego de un 80 % para un total de 4.150 hectáreas que se benefician con las obras. Se benefician de esta manera del orden de 680 predios y 26 canales que están ubicados bajo el embalse.

Fue inaugurado oficialmente el 2 de marzo de 2012, en una ceremonia a la que acudieron el alcalde de Illapel, Denis Cortés, el ministro de Obras Públicas, Laurence Golborne, y el presidente Sebastián Piñera.

Ilustración IV-71. Embalse El Bato



Fuente: JV río Illapel, 2019

IV.14.3.2 Objetivo General

Conocer experiencia de manejo del riego en condiciones de escasez del recurso hídrico de OUA de la provincia del Choapa, Región de Coquimbo.

IV.14.3.3 Objetivos Específicos

- a) Conocer las instalaciones del embalse El Bato y los beneficios de la obra, en la comuna de Illapel, provincia del Choapa.
- b) Conocer cuáles han sido por parte de la Junta de Vigilancia del río Illapel las mayores problemáticas con relación al traspaso de la obra.

IV.14.3.4 Desarrollo de la visita Embalse El Bato

Se conocieron las diferentes etapas en la construcción de un embalse, comprendiendo cuales han sido los problemas más importantes para lograr la ejecución de la obra y los componentes principales de esta. Hubo una exposición por parte del directorio de la junta de vigilancia del río Illapel y sus afluentes encabezado por su presidenta la Marcela Jeneral, donde mostraron los hitos relevantes desde la carta de compromiso de la obra hasta la administración conjunta del embalse el Bato etapa en la que se encuentran hoy la organización de usuarios y la Dirección de Obras Hidráulicas.

Posteriormente se visitaron las instalaciones del embalse el bato, obras como muro, coronamiento presa y cámara de válvulas.

Tabla IV-51. Participantes de la tercera gira tecnológica

Nombre	Organización Representada
Hernan Soto	Comunidad de Aguas Canal Cancha Brava
Juan Pablo Araya	Comunidad de Aguas Canal Huanque
Hugo Barraza	Director Junta de Vigilancia del río Chalinga
Wenceslao Layana	Comunidad de Aguas canal Cunlagua

Fuente: elaboración propia, 2019

Ilustración IV-72. Recorrido caverna de válvulas embalse El Bato



Fuente: elaboración propia, 2019

Ilustración IV-73. Recorrido coronamiento embalse El Bato



Fuente: elaboración propia, 2019

IV.14.3.5 Programa de la tercera gira tecnológica

Tabla IV-52. Programa Tercera Gira

Horario aproximado	Actividad
Día 23 de octubre del 2019	
11.00- 11:30 hrs	• Reunión Charla JV río Illapel, oficinas de embalse El Bato
11.30-13.00 hrs.	Visita Instalaciones Embalse El Bato

	<ul style="list-style-type: none">• Charla características de la obra.• Visita a la obra en construcción
--	---

Fuente: elaboración propia, 2019

Contacto:

Sr. Alex Faundez, Administrador Junta de Vigilancia del río Illapel.

Fono: +56 9 83151542

En el **“Anexo K. Giras tecnológicas”** se encuentran verificadores de estas tres actividades: imágenes, registros de asistencia.

IV.15 Acciones de apoyo a la gestión de OUA

Durante el desarrollo del Programa, sus actividades de capacitación y apoyo legal fueron de gran ayuda para distintas comunidades de aguas del valle de Chalinga, pero existe un alcance especial sobre el apoyo brindado a la comunidad de aguas del canal Ranque que se detalla a continuación.

IV.15.1 Constitución Comunidad de Aguas Canal Ranque

Esta comunidad había quedado en trámite sin resolver desde el 2014. A continuación, se relata un resumen de las actividades realizadas, que llegaron a buen término por parte de la DGA el 14 de agosto del 2019:

Tabla IV-53. Hechos relevantes conformación comunidad de aguas canal Ranque

1. Con fecha 27 de septiembre: Se solicitó información vía telefónica a oficina DGA Nivel Central, sobre estado de expediente NC-0403-163, seguido ante la Dirección General de Aguas y solicitud de reunión con Abogada Archivera de DGA Nivel Central, doña Isidora Queirolo, toda vez que, telefónicamente, me informan que el expediente se encuentra en estado de revisión legal.
2. Con fecha 17 de octubre del 2018 a las 10:30 horas, realización de reunión con Abogada Archivera doña Isidora Queirolo, quien me informa que “el expediente NC-0403-163, correspondiente al procedimiento de constitución de Comunidad de Aguas Canal Ranque, se encuentra archivado y que faltan acompañar todos los títulos individuales de DAA, además del otorgamiento de nuevo patrocinio y poder”.
3. Con fecha 21 de noviembre del 2018 se realizó solicitud de información a través del sistema de Información y Atención Ciudadana del Ministerio de Obras Públicas, consulta posteriormente recalificada por el sistema a solicitud de información a través de Ley de Transparencia, de “Estado de tramitación y copia de expediente NC-0403-163, relativo a solicitud de registro de CA Canal Ranque”. Se citó al Presidente de Comunidad de Aguas, don Juan Maldonado, para que asista a reunión el miércoles 7 de diciembre del 2018, con el objeto de informarle sobre el estado del procedimiento y solicitar copia de títulos individuales de derecho de aprovechamiento de aguas.
4. Con fecha 7 de diciembre 2018, se sostuvo reunión don Juan Maldonado Villalobos, presidente de la Comunidad de Aguas, quien compromete a comunicar a los 11 usuarios que forman la comunidad, de la necesidad de otorgar mandato judicial especial para la tramitación requerida y de acompañar copia de los certificados de dominio vigente de los derechos de aprovechamiento de aguas y copias de inscripción de dominio correspondiente. Se tiene a la vista copia de escritura pública de acta de acuerdo constitución comunidad de aguas canal “Ranque”, de fecha 3 de diciembre de 2004, repertorio N°300/05.

5. Del análisis de los antecedentes legales, las reuniones sostenidas con el presidente de la Comunidad de aguas y con doña Isidora Queirolo, abogada archivera DGA, se concluyó que resulta factible la constitución legal de la Comunidad de Aguas Canal Ranque. Se solicitó a los comuneros nuevo patrocinio y poder, se solicitó el desarchivo del expediente y se acompañaron los títulos de Dominio Vigente de los Titulares de Derechos, con una data no superior a los 60 días, extendidos por el Conservador de Bienes Raíces competente.
6. Producto de la gestión anterior, después de varios meses de trabajo por parte del equipo jurídico del Programa, el 14 de agosto del 2019 con la Resolución DGA N°1535, la cual ordeno el registro de la comunidad de Aguas del Canal Ranque en el Catastro Público de Aguas. En la actualidad se están realizando las gestiones para inscribir la comunidad en el Conservador de Bienes de Raíces de Illapel (Ver Resolución en Anexo E).

Fuente: elaboración propia, 2019

IV.16 Componente comunicacional del Programa

IV.16.1 Estrategia Comunicacional

Los objetivos y resultados del Programa en función de las diferentes actividades que se desarrollaron dependían en parte de su difusión en torno a una estrategia comunicacional certera y eficiente que permitiera entre otras cosas el acceso adecuado de un número importante de beneficiados a los servicios y productos que entregó esta iniciativa, lo que se logró mediante convocatorias pertinentemente dirigidas. En el siguiente Plan Comunicacional se presentan los elementos ejecutados durante los dos años de desarrollo del Programa.

- Objetivos y grupos de interés.
- Estrategia y contenido de las medidas de comunicación y difusión.
- Planificación de difusión y actividades comunicacionales.

IV.16.1.1 Objetivos

Objetivo General

Garantizar el acceso a la información del Programa y sus servicios a los usuarios, directores y otros beneficiarios de Comunidades de Aguas y canales, comunidades y empresas agrícolas y/u organizaciones relacionadas con el recurso hídrico.

Objetivos Específicos

- a) Difundir los resultados del Programa en el sector específico donde se ejecuta y abrir espacios en los medios de comunicación y medios especializados en el área.
- b) Generar espacios de información y consulta entre los públicos objetivos y comunidad respecto de las actividades que desarrolla el Programa, otorgando también estos espacios de difusión a las organizaciones que participen.
- c) Elaborar productos comunicacionales efectivos que permitan difundir los objetivos del Programa y sus productos

IV.16.1.2 Públicos Objetivos

- a) Regantes, directores y agricultores del sector que comprende el río Chalinga y sus afluentes.
- b) Instituciones públicas, comunitarias u organizaciones relacionadas.

IV.16.1.3 Acciones Prioritarias

- a) Difundir los objetivos del Programa entre el público objetivo.
- b) Asegurar cobertura de los servicios que brindará el Programa.
- c) Difundir hitos de acción del Programa.
- d) Gestión de difusión en medios de comunicación de la zona.

IV.16.1.4 Difusión del Programa

El Programa contemplaba tres componentes que requerían ser difundidos y se asegurar que los usuarios/as recibieran la información y los beneficios apropiadamente. El diseño de los productos de difusión fue coordinado con la Comisión Nacional de Riego. En este sentido, los principales hitos comunicacionales fueron:

- Ceremonia de lanzamiento del Programa: esta actividad de carácter pública marco el inicio del Programa y su presentación ante autoridades regionales y locales, dirigentes, regantes, y otras organizaciones públicas y privadas relacionadas con el recurso hídrico, además de medios de comunicación local.
- Actividad de cierre de la iniciativa: tras la ejecución del Programa se presentaron los resultados a las autoridades, dirigentes, regantes y comunidad en general.
- Elaboración de material de difusión:
 - a) 200 trípticos con información general del Programa, disponibles en el acto de lanzamiento.
 - b) Elaboración de 400 dípticos o volantes con información educativa en temáticas de infraestructura de riego, legal, entre otras temáticas.
 - c) Elaboración de material informativo sobre giras tecnológicas.
- Actividades de Difusión radial: se consideró la difusión de la iniciativa en el programa de radio de la Junta de Vigilancia del río Chalinga que se emitió en radio Paola de Salamanca los miércoles cada 15 días desde las 13:00 horas. Las entrevistas fueron presenciales, vía telefónica o a través de notas de prensa, conservando registros de éstas.
- Pendón del Programa: diseño de un pendón con imagen de la iniciativa.
- Video de resultados del Programa: este producto constituyó un medio de verificación de las actividades de la iniciativa, además de un retrato de todo lo realizado. Tuvo una duración de 11 minutos. Para la confección de este registro, a lo largo de la iniciativa se elaboraron videos que dieron cuenta de las actividades realizadas (acto de lanzamiento, capacitaciones, giras, validación de diagnósticos, entre otras), de modo de rescatar momentos o hitos que representaran los resultados del Programa.

- Publicaciones y afiches de identificación del Programa: Estos productos tuvieron un diseño aprobado por la Comisión Nacional de Riego y contenían información de utilidad para los usuarios del Programa. Fueron usados para difundir de manera pública las actividades tales como ceremonias, citación a reuniones o talleres, visitas de profesionales al territorio, entre otras. Estos afiches fueron distribuidos en sedes comunitarias, locales, almacenes, paraderos de buses y en otros lugares de alto tránsito de las localidades del área de influencia del Programa.
- Listados de asistencia: este registro se utilizó en las actividades de carácter participativo del Programa, y dieron cuenta de la asistencia mediante la firma o huella digital, de los/as asistentes a las actividades, los que posteriormente, fueron digitalizados en un banco de datos de beneficiarios/as del Programa (planilla Excel). Toda actividad de carácter participativo (talleres, asambleas, giras tecnológicas, entre otros), debía contar con la asistencia mínima de 10 personas, sin considerar al equipo consultor.

IV.16.1.5 Otras acciones comunicacionales y de difusión

- Cobertura de actividades propias del Programa, para la realización de notas periodísticas escritas y radiales enviadas a diferentes medios de comunicación de la zona y de cobertura regional. Productos que se desarrollarán toda vez que exista información que sea de interés público.
- Actualización de información en redes sociales (Facebook, Twitter) y envío de información para que sea publicada en el sitio web de la CNR y medios de comunicación digital de la comuna como el salamanquino.cl
- Elaboración de tres boletines.
- Gestión de entrevistas en el espacio radial de la Junta de Vigilancia del Río Chalinga (Radio Paola de Salamanca) para difundir los siguientes componentes a través de las actividades:

Componente N°1:

- a) Una entrevista al inicio, durante y al finalizar el programa de talleres de capacitación a usuarios/as. Se considero la emisión de cuñas de los participantes.
- b) Una entrevista al finalizar las giras tecnológicas, que incluyeron cuñas de los participantes.

Componente N°2:

- a) Se dio difusión al trabajo que realizan los profesionales en cuanto al levantamiento de información, actualización de registros de usuarios, y diagnóstico de los DAA de los usuarios.

- b) Una entrevista a profesionales del área legal del Programa al inicio de las actividades de levantamiento de información de los registros de DAA de comuneros.
- c) Mientras se desarrolle este componente, se concertaron al menos dos entrevistas cada tres meses para comentar acerca de los avances y actividades de validación de la información levantada.

Componente N°3:

- a) Una entrevista trimestral respecto del trabajo de levantamiento y validación de información de la infraestructura de riego. Se considero al menos una cuña de dirigentes de los canales.

IV.16.1.6 Plan de Medios

Este Plan considero los siguientes medios de comunicación para dar a conocer el Programa, objetivos, alcances y resultados:

- a) Medios escritos: Se utilizo al menos un medio local: Semanario Norte Chico. U otro.
- b) Medios radiales: La difusión considero la utilización de radioemisoras de Salamanca.

Tabla IV-54. Radioemisoras por utilizar en el Programa

Nombre de Emisora	Alcance	Frecuencia	Impacto
Radio San Francisco	Cobertura local	Al menos una vez cada cuatro meses	Audiencia sector rural y urbano
Radio Paola Salamanca	Cobertura local	Al menos una vez cada dos meses	Otro público
Radio Diferencia	Cobertura Salamanca e Illapel	Al menos una vez cada cuatro meses	Audiencia especialmente en sector urbano
Radio Bang	Cobertura Salamanca e Illapel	Al menos una vez cada cuatro meses	Otro público (más juvenil)

Fuente: elaboración propia, 2017

- c) Medios digitales: A lo largo del desarrollo del Programa, se utilizaron al menos cuatro medios web a partir de los que se indican a continuación:

- elsalamanquino.cl
- davidnoticias.cl
- centrodenoticias.cl
- mundochoapa.cl

A continuación, se da cuenta de las actividades de difusión del Programa, realizando una comparación entre las actividades comprometidas y las efectivamente llevadas a cabo en la presente etapa. Así también, se presenta un resumen de todas las actividades realizadas e instancias de difusión complementarias efectuadas (no contempladas originalmente).

IV.16.1.7 Actividades de difusión ejecutadas

La mayor parte de las actividades de difusión se efectuaron en medios radiales, puesto que es la vía de comunicación más utilizada por los usuarios del Programa. En segundo término, se usaron medios digitales con el propósito de visibilizar esta iniciativa más allá del área de influencia de la misma.

Tabla IV-55. Resumen de acciones comunicacionales ejecutadas

Etapa	Acciones Comunicacionales Realizadas
N°1	<ul style="list-style-type: none"> • Difusión radial de sobre el Programa y acto de lanzamiento en radio Paola FM de Salamanca, programa radial de la Junta de Vigilancia “Regando Futuro”. • Difusión del acto de lanzamiento del Programa en radios de Illapel: Radio Illapel, radio Juan Pablo II, radio Madrigal, radio Choapa FM, radio Paola de Illapel, radios de Salamanca: Paola Fm, Diferencia, radio Niebla. • En sitios web minutaregional.cl y poderyliderazgo.cl se difunde nota lanzamiento, de igual manera en cuenta Twitter de la CNR. • En red social Facebook de Tele8 Illapel y radio Éxito online, se difunde nota por lanzamiento de programa. • Tríptico con alcances generales del Programa. • Invitaciones impresas para el acto de lanzamiento del Programa, entregadas personalmente a autoridades provinciales y locales (Salamanca), además de dirigentes de la Junta de Vigilancia y comunidades de agua. • Invitaciones enviadas vía correo electrónico para el acto de lanzamiento del Programa. • Diseño de afiche convocatoria actividad de lanzamiento del Programa • Utilización de pendón en acto de lanzamiento y de letrero identificadorio en oficina del Programa. • Redacción de nota por trámites legales que realiza el Programa y calendario de atención en terreno. La nota se emite en radios Illapel FM, radio Juan Pablo II ambas de Illapel, radio San Francisco, Diferencia y Paola todas de Salamanca. • Se emiten avisos radiales de convocatoria para reuniones con equipo legal en terreno por radios Paola y San Francisco de Salamanca. En total 10 avisos por radio. • Diseño y colocación de afiches convocatoria por atención de equipo legal en terreno. • Prediseño de folleto informativo para tramitación de posesiones efectivas y trámites del área jurídica que realiza el Programa.

Etapa	Acciones Comunicacionales Realizadas
N°2	<ul style="list-style-type: none"> • Diseño y colocación de afiche de convocatoria para actividades legales, organizacionales o de capacitación. Diseño de volantes informativos y de difusión de temáticas legales y organizacionales para entregar a los usuarios. • Diseño e impresión de material con detalle de documentos que deben traer los usuarios para estudio de título. • Creación de página de Facebook de la Junta de Vigilancia del río Chalinga y Programa de la Comisión Nacional de Riego, para la publicación de programa de actividades de atención legal y organizacional, además de la publicación de objetivos del Programa. • Publicación en Twitter de actividades del Programa (con fotografías). • Redacción de nota –con respectivas cuñas- para la difusión de actividades de atención legal y diagnóstico organizacional enviado a medios radiales y escritos de la zona (especialmente de la comuna de Salamanca). Difusión en radio Illapel, Juan Pablo II y Salamancachile.cl • Difusión a través del programa radial “Regando Futuro”, emitido por radio Paola FM de Salamanca los días 04 de octubre, 23 de octubre, 08 de noviembre, 22 de noviembre, 13 de diciembre y 27 de diciembre. • Emisión de avisos radiales para convocatoria de atención legal en mes de noviembre y diciembre en radios Paola FM, San Francisco y La Popular de Salamanca. Emisión de avisos radiales para convocatoria de talleres de diagnóstico organizacional en terreno en radio La Popular de Salamanca.
N°3	<ul style="list-style-type: none"> • Participación en programa “Regando Futuro” de la Junta de Vigilancia del río Chalinga. • Capsula radial sobre saneamiento de DDA. • Utilización de afiche de convocatoria a actividades del Programa. • Notas de prensa en Radio Paola de Salamanca y radios locales. • Difusión de actividades mediante cuenta <i>Facebook</i> del Programa, cuenta Twitter. • Entrega de volantes con información relativa a posesiones efectivas para usuarios que realizan trámites de saneamiento de DDA. • Informativo con fechas de talleres territoriales y taller de capacitación entregada a dirigentes de las OUA del río Chalinga durante Asamblea Ordinaria. • Utilización de pendón en actividades de validación de diagnóstico organizacional y en taller de capacitación legal. • Avisos radiales para convocatoria de talleres (Radio Paola y La Popular) • Entrega en terreno a dirigentes y regantes de invitación para convocatoria de talleres de entrega de diagnóstico organizacional y taller de capacitación.

Etapa	Acciones Comunicacionales Realizadas
N°4	<ul style="list-style-type: none"> • Participación en 5 programas en vivo “Regando Futuro Junta de Vigilancia río Chalinga” en radio Paola de Salamanca. • Utilización de afiche de convocatoria para talleres de capacitación ámbito organizacional del Programa. • Entrega en terreno a dirigentes y regantes de invitación para convocatoria de talleres de entrega de diagnóstico organizacional y taller de capacitación. • Notas de prensa en radio Juan Pablo II de Illapel y radio Illapel sobre talleres de capacitación ámbito organizacional y pasantía a Perú. • Difusión de actividades mediante cuenta Facebook del Programa (Programa CNR Chalinga) y de la JVRCh; y cuenta Twitter personal. • Difusión de talleres del Programa a través de sitio web de la CNR. • Publicación de nota Pasantía en Perú en los sitios web de CNR, www.davidnoticias.cl, www.ana.gob.pe, www.redaccion.cl • 2 folletos informativos para talleres de capacitación: temática “Organización y funcionamiento de las comunidades de agua”. • Utilización de pendón en taller de capacitación de desarrollo organizacional. • Diseño boletín N°1 con información de Pasantía a Perú.
N°5	<ul style="list-style-type: none"> • Participación en 2 programas en vivo “Regando Futuro Junta de Vigilancia río Chalinga” en radio Paola de Salamanca. • Utilización de afiche de convocatoria para talleres de capacitación gestión de recursos hídricos del Programa. • Entrega en terreno a dirigentes y regantes de invitación para convocatoria de talleres de gestión de recursos hídricos. • Notas de prensa sobre pasantía a Perú. • Difusión de actividades mediante cuenta Facebook del Programa (Programa CNR de la JVRCh) • Publicación de nota Pasantía en Perú en los sitios web de CNR, www.davidnoticias.cl, www.ana.gob.pe, www.redaccion.cl • Utilización de pendón en taller de capacitación de desarrollo organizacional. • Boletín N°1 con información de Pasantía a Perú.

Etapa	Acciones Comunicacionales Realizadas
Nº6	<ul style="list-style-type: none"> • Participación en 3 programas en vivo “Regando Futuro Junta de Vigilancia río Chalinga” en radio Paola de Salamanca. • Utilización de afiche de convocatoria para ronda de atención equipo legal y taller de Gestión de Recursos Hídricos del Programa en San Agustín, Arboleda Grande y Huanque. • Diseño de afiche con consejos del agua por actividad de profesionales del Programa en Escuela Diaguitas de Chalinga. • Entrega de boletín N°1 a usuarios. • Infografía de canales del río Chalinga que detalla antecedentes recabados por el Programa publicado en sitio fanpage de Facebook. • Diseño, impresión y entrega de invitaciones a talleres Gestión de Recursos Hídricos y de aforo en canales. • Notas de prensa sobre bonificación comunidades de agua por Ley de Riego 18.450. • Cobertura a actividad de entrega de bonos de CNR en edificio Junta de Vigilancia río Choapa. • Difusión de actividades mediante cuenta Facebook del Programa (Programa CNR de la JVRCh)
BIF	<ul style="list-style-type: none"> • Participación en programa en vivo en radio “Regando Futuro Junta de Vigilancia río Chalinga • Difusión de actividades y noticias mediante cuenta Facebook del Programa. • Utilización de pendón en talleres de capacitación. • Díptico con resultados finales del Programa

Fuente: elaboración propia, 2019

En el “**Anexo L. Componente comunicacional**” se encuentran verificadores relacionados con el componente comunicacional del Programa en cada una de sus etapas.

IV.17 Actividad de cierre

IV.17.1 Antecedentes

La actividad de cierre constituye un hito relevante dentro del Programa, pues es la instancia cúlmine donde se da a conocer a la comunidad los resultados de esta iniciativa. En este sentido, durante dicha jornada se dio cuenta de los resultados esperados versus resultados logrados, haciendo énfasis en los tres componentes del Programa:

- Componente N°1: Usuarios/as de aguas reciben capacitación y transferencia en gestión de riego.
- Componente N°2: Pequeños/as agricultores/as reciben apoyo para sanear sus Derechos de Aprovechamiento de Aguas.
- Componente N°3: Canales de riego con proyectos de mejoramiento postulados a Ley N°18.450 Fomento a la Inversión Privada en Obras de Riego y Drenaje.

IV.17.2 Fecha, horario y lugar de realización de la ceremonia de cierre

La ceremonia se llevó a cabo en Arboleda Grande, en la sede de la Comunidad Agrícola de Chalinga, el lunes 26 de agosto de 2019 a partir de las 11.00 hrs. La invitación se hizo extensiva a autoridades y jefes de servicios regionales y provinciales, representantes de organizaciones de usuarios de aguas de la provincia del Choapa.

IV.17.3 Convocatoria

Se extendieron invitaciones a través de los siguientes medios:

- Invitaciones impresas entregadas a dirigentes de comunidades de aguas y de comunidades agrícolas (para distribuir entre sus asociados) y distribuidas directamente a algunos usuarios individuales.
- Invitaciones enviadas vía correo electrónico a autoridades, jefes de servicios, representantes de OUA, usuarios e invitados especiales.
- Difusión radial a través de la emisora Radio Paola, durante una semana, y participación de programa en vivo del jefe del Programa.

IV.17.4 Desarrollo de la actividad

Durante la recepción de los invitados les fue entregado un díptico que daba cuenta de los resultados del Programa, ejemplares de los boletines del Programa y sus resultados, copia impresa del programa de la actividad y el cuestionario autoaplicado para que fuera respondido

al finalizar el encuentro. A continuación, la actividad se desarrolló de la siguiente manera; Presentación de Resultados por parte de Roberto Fuentes Lagos, Supervisor del Programa, Exhibición de video final, Entrega de cinco inscripciones a usuarios/as, producto de tramitaciones de DAA, Palabras Sra. Filomena Gallardo Araya (usuaria canal Batuco Chalinga), Entrega de cinco certificados a usuarios/as por participación en talleres de capacitación, Palabras del alcalde de Salamanca Sr. Fernando Gallardo, Palabras de Director Junta de Vigilancia del Río Chalinga Sr. Manuel Mendoza, Palabras de cierre por parte de representante de Coordinador Zonal Norte Chico de la Comisión Nacional de Riego.

IV.17.5 Participantes

La ceremonia de cierre del Programa contó con una participación total de 64 personas, entre los asistentes estuvieron presentes autoridades tales como el alcalde de Salamanca y miembros del gobierno regional y provincial.

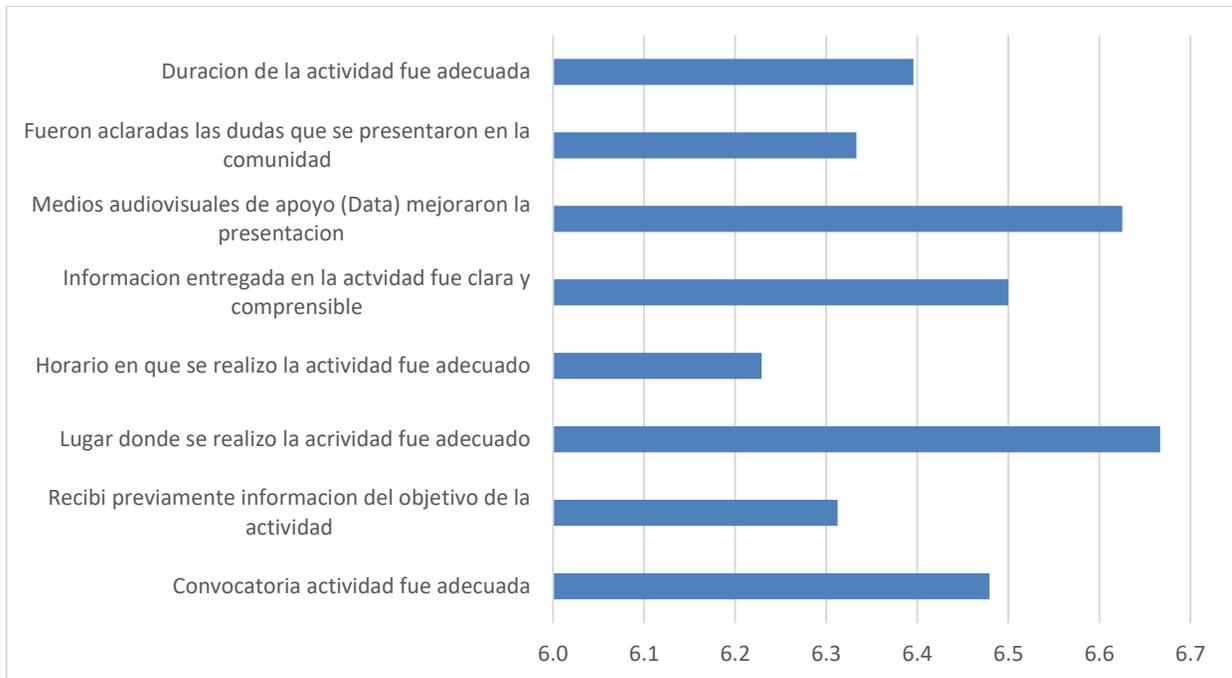
Tabla IV-56. Número de participantes de la ceremonia de cierre.

Localidad	Fecha	N° Mujeres	N° Hombres	N° total participantes
Comunidad Agrícola de Chalinga	26 de agosto de 2019	22	42	64
TOTAL				64

Fuente: elaboración propia, 2019

Durante la finalización de la actividad de cierre se aplicó un cuestionario de auto aplicación con el propósito de medir la satisfacción de la actividad realizada. Fueron respondidos 49 cuestionarios, a partir de los cuales se promedió el resultado de cada variable respondida, obteniendo se los siguientes resultados.

Ilustración IV-74. Promedios evaluaciones cuestionario de auto aplicación



Fuente: elaboración propia, 2019

Ilustración IV-75. Ceremonia de Cierre 26 de agosto



Fuente: elaboración propia, 2019

Ilustración IV-76. Entrega de títulos de DAA a 6 beneficiarios



Fuente: elaboración propia, 2019

En el **“Anexo M. Ceremonia de cierre”** se encuentra el material utilizado y generados en la actividad (invitación, libreto, listado de invitados, programa, video, presentación en formato Power Point, fotografías, listas de asistencia y encuestas aplicadas). En el **“Anexo O. Componente comunicacional”** se encuentran verificadores de la difusión realizada y el listado de personas que participaron en la planilla Excel “Participación en actividades y productos”.

IV.18 Conclusiones y comentarios

En el presente apartado se presentan conclusiones relacionadas con la ejecución de los componentes del Programa. Así también, se desarrollan comentarios en la perspectiva de la necesidad de mejorar ciertos aspectos que actualmente constituyen dificultades para seguir avanzando en el desarrollo del territorio del río Chalinga en materia hídrica.

IV.18.1 Conclusiones

A modo de resumen, se presentan conclusiones de los productos conseguidos en el presente Programa, con relación a cada línea de trabajo u objetivos específicos:

a) Capacitar y transferir competencias a usuarios/as de aguas (directores/as, regantes y celadores)

Se realizaron cuatro rondas de capacitaciones en materias legal, organizacional, de herramientas de gestión y en gestión de recursos hídricos, en cinco localidades del territorio. Por otra parte, en el marco de la instalación de una unidad piloto para la medición y control de caudal en el canal Palquial (localidad de San Agustín), se llevó a cabo un taller de capacitación teórico-práctico en hidrometría, dirigido a celadores, dirigentes y usuarios. Finalmente, se realizó un taller adicional denominado “Acercando la gestión del agua a niños y niñas”, que surgió a partir de necesidades detectadas durante el diagnóstico organizacional, en el primer periodo de ejecución de la presente iniciativa. En las cuatro rondas de capacitación, donde los participantes pertenecían a diversas organizaciones del territorio (comunidades de aguas, comunidades agrícolas, comités APR, juntas de vecinos, grupos juveniles, consejo consultivo de salud, entre otras). Considerando a aquellos usuarios que participaron en el taller de hidrometría, finalmente participaron 350 personas distintas en las siete actividades de capacitación del presente Programa.

Como conclusión de las actividades de capacitación, estas fueron bien evaluadas por los usuarios participantes de las actividades ejecutadas por el Programa, sin embargo siempre fue un desafío contar con audiencia para cada actividad, sobre todo en ciertas localidades como Quebrada de Manquehua y Jarilla, por lo cual en algunos casos se optó por transportar a los usuarios de aquellas localidades a talleres del territorio de Arboleda Grande y Tebal.

b) Reactivar a las organizaciones de la subcuenca del río Chalinga

Se logró la conformación de la comunidad de aguas del canal Ranque, beneficiando a 11 regantes que no tenían titularidad de sus DDA, después de año de tener un trámite sin avances, este fue retomado por el Programa finalizando todos los trámites pendientes logrando

finalmente el 14 de agosto del 2019 con la Resolución DGA N°1535, la comunidad de aguas del canal Ranque fue incorporada oficialmente al catastro público de aguas.

Se concluye que esta tramitación no tuvo mayores dificultades ya que se retomó los trabajos que no se habían avanzado en la DGA, entregándoles toda la información requerida por esta institución con un gran apoyo de la Junta de Vigilancia del río Chalinga y sus afluentes y los usuarios de la comunidad de aguas del canal Ranque.

c) Sanear derechos de aprovechamiento de aguas (DAA) de regantes de la subcuenca del río Chalinga.

Se realizaron 632 atenciones de apoyo legal y se tramitaron 348 DAA, de los cuales 269 DAA llegaron a término, si agregamos a los usuarios beneficiados de la comunidad constituida del canal Ranque, legamos a un total de 280 DAA con su trámite terminado, lo que corresponde a un 12% adicional al esperado por el Programa. La mayoría de los DAA tramitados fueron complementaciones de títulos, posesiones efectivas/inscripción de herencias, inscripción de DAA subterráneos en CBR, rectificaciones de nombres, compraventas y cesiones de derechos.

Con relación al diagnóstico del estado legal de los DAA, se puede señalar la siguiente disminución de brechas en las tipologías posesiones efectivas, rectificación de nombres y compraventas realizadas a través del Programa:

Tabla IV-57. Disminución de brechas en tres tipologías de trámites legales

Tipología	N° DAA con necesidad de saneamiento de acuerdo con diagnóstico	N° DAA saneados	Disminución de brecha
Posesión Efectiva/Herencia	261	122	47%
Compraventas	71	20	28%

Fuente: elaboración propia, 2019

Es importante destacar el impacto del Programa en los trámites de posesiones efectivas donde prácticamente se bajó a la mitad la brecha, tenemos que considerar que este es el problema más importante en el valle de Chalinga sobre todo por el componente etario de sus regantes.

Sin embargo, se concluye que todavía existe un desafío con relación a los casos de posesiones efectivas, ya que en muchos casos se requiere de un trabajo previo de mediación entre los herederos, ya que existen conflictos entre ellos que no permitieron avanzar con los trámites iniciados.

Otro punto en particular corresponde a casos donde se requería iniciar el trámite del 1^{ro} transitorio, cuyo proceso solo se llegó hasta el pronunciamiento del CBR de Illapel, faltando toda

la etapa judicial, mostrando claramente que este tipo de casos por su complejidad es difícil que se puedan terminar antes de los 24 meses que considera la ejecución del Programa.

d) Apoyar la postulación de proyectos de riego extrapredial a concursos de la Ley de Riego 18.450.

Se gestionó la formulación de 10 proyectos que fueron presentados en el Concurso 21-2018 de la Ley de Riego. Cinco de estos proyectos resultaron seleccionados (todos los del subgrupo del río Chalinga) y los otros 5 proyectos quedaron en calidad de no seleccionados ya que el subgrupo que beneficiaba al Programa no contó con los fondos suficientes para bonificar más proyectos.

Se concluye que la presentación de proyectos extraprediales por parte de los canales que pertenecen al valle del río Chalinga, poseen desventajas para participar en la ley 18.450 con relación a otros valles, ya que no pueden competir con otros canales de la provincia de Choapa que poseen un mayor caudal de diseño y mayor superficie beneficiada que corresponden a las variables significativas junto con el costo y el aporte a la hora de postular los proyectos.

IV.18.2 Comentarios

IV.18.2.1 Propuesta de implementar Plan de Sostenibilidad en programas de transferencia

Una de las características del presente Programa fue la multidimensionalidad de sus componentes. Esto permitió que hubiese distinto interés entre las OUA del territorio por avanzar en diferentes ámbitos de esta asesoría. Así, por ejemplo, en la primera y segunda sección del río Chalinga el foco estuvo en el mejoramiento de la infraestructura de riego extrapredial; en los sectores de La Jarilla y Manquehua, fue la instalación de capacidades a través de talleres de capacitación.

Independientemente de los énfasis en materia de apoyo a la gestión, surge la necesidad de proyectar las acciones del Programa más allá de la finalización de este, pues quedan algunas actividades iniciadas que requieren acompañamiento para lograr su consolidación, principalmente en los ámbitos de gestión y desarrollo organizacional. Por este motivo, esta consultoría propone que la CNR considere en siguientes programas de transferencia, que en su última etapa se desarrolle un *Plan de Sostenibilidad* participativo, con la concurrencia de usuarios, entidades del territorio con injerencia en temas hídricos (INDAP, DOH, DGA, equipos PRODESAL, juntas de vigilancia, entre otros) y la supervisión CNR de dichas iniciativas.

Dicho *Plan de Sostenibilidad* debería identificar aquellas acciones que quedarán iniciadas y que requerirán seguimiento para que lleguen a buen término una vez finalizado el Programa desde el cual se generaron. Asimismo, se deberá procurar realizar las coordinaciones público-privadas que garanticen la continuidad de las acciones que queden iniciadas.

IV.18.2.2 Propuestas de incentivos para mejorar la gestión de las OUA

También se recomienda que la CNR genere herramientas e incentivos necesarios para que las organizaciones de usuarios a parte de generar destrezas para la presentación de proyectos a la ley 18.450, genere exigencias que apunten a la gestión del desarrollo organizacional de las OUAs. Por ejemplo, para todas las comunidades de aguas que presenten proyectos al área de fomento se podría exigir tener actualizados anualmente por medio de un software proporcionado por la CNR, sus registros de accionistas, encuesta agronómica, presupuesto anual y plan de distribución de sus aguas. Aunque tal ejemplo de propuesta debe ser sometida a un estudio en sí mismo, los beneficios para el mejoramiento del estándar en las OUAs podrían ser relevantes, ya que a las comunidades de regantes habría un incentivo para que se gestionen de una manera similar. Esto repercutiría en el foco de las herramientas de capacitación en función de brechas técnicas concretas que una comunidad debe superar para mejorar su estándar organizacional.

IV.18.2.3 Necesidades que debe considerar el área de fomento de la CNR para los valles pequeños como el valle de Chalinga

Otro aspecto necesario de analizar corresponde a que el área de fomento pueda considerar la focalización de los grupos y subgrupos en las bases de concurso de obras menores para la categoría de obras civiles y conducción, con el objeto de beneficiar a canales pequeños que poseen caudales de diseño inferior a 200 L/s, esto permitiría a que los canales en una región compitan entre canales se similares características y variables de puntaje.

IV.18.2.4 Comentarios con relación a programas de saneamientos

Para aquellos programas que requieren saneamientos, consideramos recomendable que previo al inicio del Programa, debiese contar con un universo potencial identificado de los beneficiarios para tramitaciones de saneamiento, la razón de ello es que los programas pierden tiempos claves identificando las necesidades de tramitación y evaluando factibilidad de iniciar las tramitaciones pertinentes. Es importante contar con aquella información desde el día cero del Programa, sería bueno el apoyo de la organización de usuarios beneficiaria por el Programa que pudiese apoyar con ese trabajo previo de detección de necesidades de tramitación.

V. BIBLIOGRAFÍA CONSULTADA

- 1.- CNR (Comisión Nacional de Riego), Chile. 2016. Diagnóstico para Desarrollar Plan de Riego en Cuenca Choapa y Quilimarí.
- 2.- CNR y GORE (Comisión Nacional de Riego y Gobierno Regional de Coquimbo), Chile. 2011. Transferencia de Capacidades para Organizaciones de Regantes de Subcuencas de la Región de Coquimbo.
- 3.- DGA (Dirección General de Aguas), Chile. 2017. Catastro Público de Aguas http://www.dga.cl/productosyservicios/derechos_historicos/Paginas/default.aspx
- 4.- DGA (Dirección General de Aguas), Chile. 2012. Informe Técnico DARH N°351. Revaluación de la Disponibilidad de Recursos Hídricos Subterráneos en los Sectores Acuíferos del Valle del Río Choapa.
- 5.- DGA (Dirección General de Aguas), Chile. 1988. Balance Hídrico de Chile
- 6.- CNR - GORE COQUIMBO (Comisión Nacional de Riego – Gobierno Regional Región de Coquimbo), Chile. 2013. Estudio de Prefactibilidad del Proyecto Construcción Embalse de Riego en el Río Chalinga, Región de Coquimbo.
- 7.- Cooperación Descentralizada CHILE - COLOMBIA -FRANCIA, Chile. 2012. Diagnóstico de la Junta de Vigilancia del Río Chalinga.
- 8.- CNR- Universidad de Concepción, Facultad de Ingeniería Agrícola - Departamento de Riego y Drenaje, "Elaboración de una Metodología de organización y capacitación de comunidades de Agua", año 2003, Chillan.

