

CONTRATO INTERADMINISTRATIVO DE GERENCIA DE PROYECTOS No. 35 SUSCRITO ENTRE EL FONDO DE DESARROLLO DE PROYECTOS DE CUNDINAMARCA – FONDECUN Y LA SECRETARIA DE AGRICULTURA Y DESARROLLO RURAL DEL DEPARTAMENTO DE CUNDINAMARCA.



CONTRATO INTERADMINISTRATIVO DE GERENCIA DE PROYECTOS No. 35
SUSCRITO ENTRE EL FONDO DE DESARROLLO DE PROYECTOS DE
CUNDINAMARCA – FONDECUN Y LA SECRETARIA DE AGRICULTURA Y
DESARROLLO RURAL DEL DEPARTAMENTO DE CUNDINAMARCA

ESTUDIO DE CARACTERIZACIÓN Y DIAGNOSTICO N° 33 ASOSANPEDRO PUENTE CARO

SEPTIEMBRE DE 2017



**SEC AGRICULTURA
& DESARROLLO RURAL**
GOBERNACIÓN DE CUNDINAMARCA

Calle 26 #51-53 Bogotá D.C.
Sede Administrativa - Torre Central Piso 4.
Código Postal: 111321 – Teléfono: 749 1024

[f/CundinamarcaGov](#) [@CundinamarcaGov](#)
www.cundinamarca.gov.co



CUNDINAMARCA
unidos podemos más

Página 1 de 72





CONTENIDO

1. ESTUDIO DE CARACTERIZACIÓN Y DIAGNOSTICO N° 33 ASOSANPEDRO PUENTE CARO	12
Objetivo.	12
1.1. NORMATIVIDAD Y MARCO LEGAL SOBRE MANEJO DE DISTRITOS DE RIEGO.....	12
1.1.1. Normatividad nacional, departamental y municipal, manejo del agua para producción sostenible de alimentos y materias primas.....	12
1.1.2. Distritos de Riego en Colombia.....	12
1.1.3. Marco Legal Colombiano de Adecuación de Tierras	13
1.1.4. La Nueva Institucionalidad para el Sector Rural	15
1.2. METODOLOGIA GENERAL.....	17
1.2.1. METODOLOGIA DE CARACTERIZACION GENERAL.....	17
1.2.2. METODOLOGÍA DE DIAGNOSTICO GENERAL.....	18
1.2.2.1. METODOLOGIA DIAGNÓSTICO ADMINISTRATIVO.....	18
1.2.2.2. METODOLOGÍA DIAGNÓSTICO PRODUCTIVO	19
1.2.2.3. METODOLOGÍA DIAGNOSTICO TÉCNICO	20
1.2.2.4. METODOLOGÍA DIAGNÓSTICO SOCIOECONÓMICO	20
1.3. CARACTERIZACIÓN DISTRITO DE RIEGO ASOSANPEDRO PUENTE CARO	22
1.3.1. CARACTERIZACIÓN ADMINISTRATIVA.....	22
1.3.2. CARACTERIZACIÓN PRODUCTIVA ASOSANPEDRO PUENTE CARO.....	27
1.3.2.1. Generalidades Productivas del Distrito de riego.....	28
1.3.2.2. Evaluación número de usuarios del Distrito incluidos en las programaciones, y el resultado de su ejercicio productivo.....	29
1.3.2.3. Evaluación de los resultados generales de la actividad productiva en ejecución en el distrito por líneas productivas.....	29
1.3.2.4. Identificación de mecanismos y fuentes de financiación de las inversiones productivas del distrito.	32
1.3.2.5. Canales y circuitos de comercialización, agentes principales para realizarla, precios y su estacionalidad y destino final de la producción actual.....	33
1.3.3. CARACTERIZACIÓN TECNICA ASOSANPEDRO PUENTE CARO.....	34
1.3.4. CARACTERIZACIÓN SOCIOECONOMICO ASOSANPEDRO PUENTE CARO.....	49



CONTRATO INTERADMINISTRATIVO DE GERENCIA DE PROYECTOS No. 35 SUSCRITO ENTRE EL FONDO DE DESARROLLO DE PROYECTOS DE CUNDINAMARCA – FONDECUN Y LA SECRETARIA DE AGRICULTURA Y DESARROLLO RURAL DEL DEPARTAMENTO DE CUNDINAMARCA.



1.3.4.1. Generalidades del Distrito de riego.....	50
1.3.4.2. Caracterización de Información catastral y clasificación de los predios por rangos de tamaño.....	51
1.3.4.3. Caracterización del tamaño de la Unidad Agrícola Familiar (U.A.F.) en el área del proyecto y determinación de su número según estratos.....	51
1.3.4.4. Caracterización de las formas de tenencia de la tierra y situación de titularidad.....	51
1.3.4.5. Caracterización del Grado de educación de los habitantes, establecimientos que proveen educación, grado de atención al menor, etc.....	53
1.3.4.6. Caracterización del estado actual de los servicios públicos de: Acueducto y alcantarillado, energía eléctrica, comunicaciones, vías y manejo de basuras.....	54
1.3.4.7. Caracterización socioeconómica de los usuarios.....	57
1.4. DIAGNOSTICO DISTRITO DE RIEGO ASOSANPEDRO PUENTE CARO.....	59
1.5. CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES GENERALES.....	71
1. PLANO N°1 AGROLOGIA, HIDROLOGIA E INFRAESTRUCTURA VIAL ASOSANPEDRO PUENTE CARO.....	72
2. PLANO N°2 TOPOGRAFIA ASOSANPEDRO PUENTE CARO.....	72
3. PLANO N°3 RED DE CONDUCCION Y DISTRIBUCIÓN ASOSANPEDRO PUENTE CARO.....	72
4. REGISTRO FOTOGRÁFICO.....	72
BIBLIOGRAFÍA.....	72



INDICE DE GRAFICAS.

Gráfica 1 Ocupación de los beneficiarios ASOSANPEDRO PUENTE CARO	28
Gráfica 2a Experiencia agropecuaria de los beneficiarios ASOSANPEDRO PUENTE CARO	28
Gráfica 3b Experiencia agropecuaria de los beneficiarios ASOSANPEDRO PUENTE CARO	28
Gráfica 4 Uso de agua del distrito de riego ASOSANPEDRO PUENTE CARO.....	29
Gráfica 5 Tipo de Riego ASOSANPEDRO PUENTE CARO	29
Gráfica 6 Cultivos sembrados en los predios ASOSANPEDRO PUENTE CARO	30
Gráfica 7 Limitantes de la producción ASOSANPEDRO PUENTE CARO.....	30
Gráfica 8 Acceso a asistencia técnica ASOSANPEDRO PUENTE CARO	31
Gráfica 9 Entidad que brinda asistencia técnica ASOSANPEDRO PUENTE CARO	31
Gráfica 10 Deseo de recibir capacitación técnica ASOSANPEDRO PUENTE CARO	31
Gráfica 11 Temas de capacitación solicitados ASOSANPEDRO PUENTE CARO.....	31
Gráfica 12 Implementación de mecanización agrícola ASOSANPEDRO PUENTE CARO	32
Gráfica 13 Acceso a crédito agropecuario ASOSANPEDRO PUENTE CARO.....	32
Gráfica 14 Entidad que brinda crédito agropecuario ASOSANPEDRO PUENTE CARO	32
Gráfica 15 Compradores de productos ASOSANPEDRO PUENTE CARO.....	33
Gráfica 16 Lugar de venta de los productos ASOSANPEDRO PUENTE CARO	33
Gráfica 17 Dificultades al vender los productos ASOSANPEDRO PUENTE CARO.....	34
Gráfica 18 Vereda donde viven los beneficiarios ASOSANPEDRO PUENTE CARO.....	50
Gráfica 19 Género de los beneficiarios ASOSANPEDRO PUENTE CARO.....	50
Gráfica 20 Edad de los beneficiarios ASOSANPEDRO PUENTE CARO	50
Gráfica 21 Área de la finca usuarios ASOSANPEDRO PUENTE CARO	51
Gráfica 22 Área de riego de los usuarios ASOSANPEDRO PUENTE CARO.....	51
Gráfica 23 Tipo de tenencia del predio ASOSANPEDRO PUENTE CARO	52
Gráfica 24 Vivienda en el predio ASOSANPEDRO PUENTE CARO.....	52
Gráfica 25 Lugar de residencia del beneficiario ASOSANPEDRO PUENTE CARO.....	52
Gráfica 26 Material de las paredes de la vivienda de los predios ASOSANPEDRO PUENTE CARO.....	53
Gráfica 27 Material del piso de la vivienda ASOSANPEDRO PUENTE CARO	53
Gráfica 28 Acabados de la vivienda ASOSANPEDRO PUENTE CARO	53
Gráfica 29 Nivel de escolaridad de los beneficiarios ASOSANPEDRO PUENTE CARO	54
Gráfica 30 Servicio de acueducto en la vivienda del predio ASOSANPEDRO PUENTE CARO	54
Gráfica 31 Servicio de luz en la vivienda del predio ASOSANPEDRO PUENTE CARO	54
Gráfica 32 Servicio de gas en el predio ASOSANPEDRO PUENTE CARO	55



CONTRATO INTERADMINISTRATIVO DE GERENCIA DE PROYECTOS No. 35 SUSCRITO ENTRE EL FONDO DE DESARROLLO DE PROYECTOS DE CUNDINAMARCA – FONDECUN Y LA SECRETARIA DE AGRICULTURA Y DESARROLLO RURAL DEL DEPARTAMENTO DE CUNDINAMARCA.



Gráfica 33 Entrada vehicular del predio ASOSANPEDRO PUENTE CARO.....	55
Gráfica 34 Tipo de vía que llega a la finca de los beneficiarios ASOSANPEDRO PUENTE CARO	55
Gráfica 35 Vehículo de mayor carga que llega a la finca ASOSANPEDRO PUENTE CARO	56
Gráfica 36 Transporte propio ASOSANPEDRO PUENTE CARO	56
Gráfica 37 Separación de basuras ASOSANPEDRO PUENTE CARO	56
Gráfica 38 Manejo de los desechos orgánicos ASOSANPEDRO PUENTE CARO	57
Gráfica 39 Manejo de desechos inorgánicos ASOSANPEDRO PUENTE CARO	57
Gráfica 40 Estado civil de los beneficiarios ASOSANPEDRO PUENTE CARO	57
Gráfica 41 Ocupación de los beneficiarios ASOSANPEDRO PUENTE CARO	58
Gráfica 42 Estrato socioeconómico de los beneficiarios ASOSANPEDRO PUENTE CARO	58
Gráfica 43 Sistema de salud beneficiarios ASOSANPEDRO PUENTE CARO.....	58
Gráfica 44 Entidades prestadoras del servicio de salud ASOSANPEDRO PUENTE CARO	58
Gráfica 45 Ingresos mensuales de los Beneficiarios ASOSANPEDRO PUENTE CARO	59

CONTRATO INTERADMINISTRATIVO DE GERENCIA DE PROYECTOS No. 35 SUSCRITO ENTRE EL FONDO DE DESARROLLO DE PROYECTOS DE CUNDINAMARCA – FONDECUN Y LA SECRETARIA DE AGRICULTURA Y DESARROLLO RURAL DEL DEPARTAMENTO DE CUNDINAMARCA.



INDICE DE TABLAS

Tabla 1. Metodología de Caracterización general.....	18
Tabla 2 UAF - Unidad Agrícola Familiar para el departamento de Cundinamarca	22
Tabla 3. Junta Directiva ASOSANPEDRO PUENTE CARO	23
Tabla 4 Diagnostico administrativo ASOSANPEDRO PUENTE CARO	63
Tabla 5 Diagnostico productivo ASOSANPEDRO PUENTE CARO	64
Tabla 6 Diagnóstico técnico ASOSANPEDRO PUENTE CARO.....	67
Tabla 7 Diagnostico socioeconómico ASOSANPEDRO PUENTE CARO	68

CONTRATO INTERADMINISTRATIVO DE GERENCIA DE PROYECTOS No. 35 SUSCRITO ENTRE EL FONDO DE DESARROLLO DE PROYECTOS DE CUNDINAMARCA – FONDECUN Y LA SECRETARIA DE AGRICULTURA Y DESARROLLO RURAL DEL DEPARTAMENTO DE CUNDINAMARCA.



INDICE DE FIGURAS

Figura 1 Lineamientos para el diagnóstico del desempeño administrativo.....	19
Figura 2. Lineamientos para el diagnóstico del desempeño productivo.....	19
Figura 3 Lineamientos para el diagnóstico del desempeño técnico.....	20
Figura 4 Lineamientos para el diagnóstico del desempeño socioeconómico	21
Figura 1 Caracterización del desempeño del plan de organización de los usuarios ASOSANPEDRO PUENTE CARO	25
Figura 2 Caracterización de desempeño de Potencial Social ASOSANPEDRO PUENTE CARO.....	26
Figura 3 Caracterización de incremento productivo ASOSANPEDRO PUENTE CARO	27
Figura 4 Diagnostico de Administración y operación ASOSANPEDRO PUENTE CARO	61





INDICE DE FOTOGRAFIAS

Fotografía 1. Vista Frontal de Bocatoma Lateral.....	35
Fotografía 2. Captación Lateral.....	35
Fotografía 3. Vista Superior de la Bocatoma	35
Fotografía 4. Sistema de Control de Flujo.....	35
Fotografía 5. Canal de Captación	35
Fotografía 6. Vista Superior de la Bocatoma	35
Fotografía 7. Vista Frontal del Desarenador	36
Fotografía 8. Vista Frontal del Desarenador	36
Fotografía 9. Vista Lateral del Desarenador	36
Fotografía 10. Vista Frontal del Desarenador	36
Fotografía 11. Zona de Entrada Desarenador	37
Fotografía 12. Zona de Entrada Desarenador	37
Fotografía 13. Zona de Sedimentación	37
Fotografía 14. Zona de Sedimentación	37
Fotografía 15. Registro de Salida.....	37
Fotografía 16. Registro de Salida y Válvula de Aire.....	37
Fotografía 17. Registro de Salida y Válvula de Aire.....	38
Fotografía 18. Viaducto – Zona de falla geológica.....	38
Fotografía 19. Viaducto – Zona de falla geológica.....	38
Fotografía 20 Viaducto – Zona de falla geológica.....	39
Fotografía 21. Viaducto – Zona de falla geológica.....	39
Fotografía 22. Encofrado No 1 para tubería de PVC	39
Fotografía 23. Encofrado No 1 para tubería de PVC	39
Fotografía 24. Encofrado No 2 para tubería de PVC	40
Fotografía 25. Encofrado No 2 para tubería de PVC	40
Fotografía 26. Paso Elevado No 1	40
Fotografía 27. Paso Elevado No 1	40
Fotografía 28. Paso Elevado No 3	40
Fotografía 29. Paso Elevado No 3	40
Fotografía 30. Válvula de Corte No 1 para Ramal	41
Fotografía 31. Válvula de Corte No 1 para Ramal	41
Fotografía 32. Válvula de Aire No 2	41



CONTRATO INTERADMINISTRATIVO DE GERENCIA DE PROYECTOS No. 35 SUSCRITO ENTRE EL FONDO DE DESARROLLO DE PROYECTOS DE CUNDINAMARCA – FONDECUN Y LA SECRETARIA DE AGRICULTURA Y DESARROLLO RURAL DEL DEPARTAMENTO DE CUNDINAMARCA.



Fotografía 33. Válvula de Aire No 2	41
Fotografía 34. Válvula de Corte No 2 para Ramal	42
Fotografía 35. Válvula de Corte No 2 para Ramal	42
Fotografía 36. Válvula de Corte No 3.....	42
Fotografía 37. Válvula de Corte No 3.....	42
Fotografía 38. Válvula de Corte No 4.....	42
Fotografía 39. Válvula de Corte No 4.....	42
Fotografía 40. Válvula de Purga No 1	43
Fotografía 41. Válvula de Corte No 5 para Ramal	43
Fotografía 42. Válvula de Corte No 5 para Ramal	43
Fotografía 43. Válvula de Corte No 6 para Ramal	43
Fotografía 44. Válvula de Corte No 6.....	43
Fotografía 45. Válvula de Corte No 7 para Ramal	43
Fotografía 46. Válvula de Corte No 7 para Ramal	44
Fotografía 47. Válvula de Corte No 2 para Ramal 5	44
Fotografía 48. Válvula de Corte No 6.....	44
Fotografía 49. Cámara de Quiebre No1.....	45
Fotografía 50. Cámara de Quiebre No1.....	45
Fotografía 51. Cámara de Quiebre No1.....	45
Fotografía 52. Valvulería de la C. Q No1	45
Fotografía 53. Válvula de la C. Q No1	45
Fotografía 54. Cámara de Perdida de Presión de la C.Q.....	45
Fotografía 55. Cámara de Perdida de Presión de la C.Q.....	46
Fotografía 56. Cámara de Quiebre No2.....	46
Fotografía 57. Cámara de Quiebre No2.....	46
Fotografía 58. Cámara de Quiebre No2.....	46
Fotografía 59. Válvula de la C. Q No2	46
Fotografía 60. Valvulería de la C. Q No2	46
Fotografía 61. Valvulería de la C. Q No2.....	47
Fotografía 62. Cámara de Perdida de Presión de la C.Q.....	47
Fotografía 63. Cámara de Perdida de Presión de la C.Q.....	47
Fotografía 64. Cámara de Perdida de Presión de la C.Q.....	47
Fotografía 65. Cámara de Quiebre No4.....	47
Fotografía 66. Cámara de Quiebre No4.....	47
Fotografía 67. Válvula de la C. Q No4	48



CONTRATO INTERADMINISTRATIVO DE GERENCIA DE PROYECTOS No. 35 SUSCRITO ENTRE EL FONDO DE DESARROLLO DE PROYECTOS DE CUNDINAMARCA – FONDECUN Y LA SECRETARIA DE AGRICULTURA Y DESARROLLO RURAL DEL DEPARTAMENTO DE CUNDINAMARCA.



Fotografía 68. Valvulería de la C. Q No4	48
Fotografía 69. Valvulería de la C. Q No4	48
Fotografía 70. Válvula de la C. Q No4	48
Fotografía 71. Cámara de Perdida de Presión de la C.Q.....	48
Fotografía 72. Cámara de Perdida de Presión de la C.Q.....	48
Fotografía 73. Punto de Riego	49
Fotografía 74. Punto de Riego	49

CONTRATO INTERADMINISTRATIVO DE GERENCIA DE PROYECTOS No. 35 SUSCRITO ENTRE EL FONDO DE DESARROLLO DE PROYECTOS DE CUNDINAMARCA – FONDECUN Y LA SECRETARIA DE AGRICULTURA Y DESARROLLO RURAL DEL DEPARTAMENTO DE CUNDINAMARCA.



INTRODUCCIÓN

El presente informe contiene la caracterización y diagnóstico para el Distrito de adecuación de tierras ASOSANPEDRO PUENTE CARO, este fue realizado con información secundaria recopilada y suministrada por entidades del sector agropecuario y representantes de la asociación de usuarios, junto con la información primaria levantada en campo.

Adicionalmente se realizaron visitas técnicas al distrito de riego y reuniones con los miembros de la asociación (Juntas Directivas y Asambleas de Usuarios). Así mismo se hicieron encuestas a los usuarios de la asociación para caracterizar su estado socio económico y productivo.

Dentro del contenido de este documento se contempla el desarrollo conceptual y metodológico de los siguientes componentes:

- Marco legal sobre manejo de distritos de riego.
- Caracterización y diagnóstico administrativo.
- Caracterización y diagnóstico técnico-productivo.
- Caracterización y diagnóstico técnico-ingeniería.
- Caracterización y diagnóstico técnico-socioeconómico.

Se tendrá en cuenta para el diagnóstico general los lineamientos establecidos por el **MINISTERIO DE AGRICULTURA Y DESARROLLO RURAL** a través del **INSTITUTO COLOMBIANO DE DESARROLLO RURAL – INCODER (LIQUIDADO)** hoy **AGENCIA DE DESARROLLO RURAL ADR** en su *manual de normas técnicas básicas para proyectos de adecuación de tierras*, este manual, desarrollado en cumplimiento de lo estipulado en el Artículo 107, Numeral 2 de la Ley 1152 de 2007, contiene las normas principales que regulan la realización de proyectos de adecuación de tierras que aspiren a ser desarrollados por el ADR, con cargo a los recursos del Presupuesto General de la Nación, en sus aspectos técnicos, económicos, ambientales y sociales (INCODER - INSTITUTO COLOMBIANO DE DESARROLLO RURAL, 2015)



1. ESTUDIO DE CARACTERIZACIÓN Y DIAGNOSTICO N° 33 ASOSANPEDRO PUENTE CARO

Objetivo.

Realizar la caracterización y diagnóstico de la infraestructura, productivo, comercial, agroindustrial, con proyección prospectiva del distrito de riego ASOSANPEDRO PUENTE CARO.

1.1. NORMATIVIDAD Y MARCO LEGAL SOBRE MANEJO DE DISTRITOS DE RIEGO

1.1.1. Normatividad nacional, departamental y municipal, manejo del agua para producción sostenible de alimentos y materias primas

De acuerdo con la FAO (2003), el uso del agua tiene, en términos generales, el potencial de aportar a la producción sostenible en la agricultura, la reducción o alivio de la pobreza y el desarrollo rural, a través de los siguientes ámbitos:

1. Sistemas generales de aprovechamiento del agua: agricultura de secano, extracción de agua subterránea y distribución de agua superficial
2. Infraestructura de riego.
3. Agua en tres niveles: planta, campo y sistema de producción-región productiva
4. Manejo del riesgo

De acuerdo con la misma fuente, para enfrentar los desafíos existentes en materia de disponibilidad, calidad y costo del agua, se requiere de una modernización progresiva en el manejo del agua, buscando una mejor respuesta a la demanda y una mejor adaptación a las condiciones locales de clima, ambiente y estructura socioeconómica.

De acuerdo con The Economist, solo nueve países concentran el 60% del agua dulce del mundo, dentro de los cuales se encuentra Colombia, siendo considerada América Latina como la reserva mundial de agua.

Para el caso de Colombia, la oferta hídrica es seis veces superior a la oferta mundial y tres veces mayor que la Latinoamericana. Se calcula en 2.360 km³ /año de recursos hídricos renovables, superando a Perú y Venezuela en 466 y 1.035 km³ /año, respectivamente (Revista Semana, 2016).

Sin embargo, este potencial hídrico no está repartido de forma equitativa entre las regiones, siendo la Región Caribe la de menor recursos hídricos con 9,1%; seguido por la Región del Magdalena – Cauca con 13,5%, la Región Pacífica con 14,1%; la Región de la Orinoquía con el 26,3% y la Región Amazónica con 37%.

Corresponde al sector agropecuario la mayor demanda (46,6%), con 16.770,3 millones de metros cúbicos (datos de 2012). (Revista Semana, 2016).

1.1.2. Distritos de Riego en Colombia

Los distritos de riego son áreas geográficas donde se proporciona el servicio de riego a un número extendido de unidades productivas que lo requieren a través de obras de infraestructura (pozos de almacenamiento, derivaciones directas, plantas de bombeo, pozos, canales y tuberías, equipos de riego) y esquemas organizativos públicos, privados y mixtos.

CONTRATO INTERADMINISTRATIVO DE GERENCIA DE PROYECTOS No. 35 SUSCRITO ENTRE EL FONDO DE DESARROLLO DE PROYECTOS DE CUNDINAMARCA – FONDECUN Y LA SECRETARIA DE AGRICULTURA Y DESARROLLO RURAL DEL DEPARTAMENTO DE CUNDINAMARCA.



De acuerdo con la Comisión Económica para América Latina y el Departamento Nacional de Planeación (2014), Colombia posee un potencial de suelos aptos para riego de 11.855.513 has, representando el 10,4% de los suelos con potencial agropecuario y 3.884.349 has con potencial para drenaje, representando el 3,4% del área con potencial productivo (CEPAL y DNP, 2014).

En Colombia hay distritos de diferentes escalas:

- Pequeña: hasta 500 hectáreas.
- Mediana: 501 - 5.000 hectáreas.
- Grande: más de 5.000 hectáreas.

Su funcionamiento se adelanta en dos tipos de gestión:

- Pública: 31 distritos
- Privada: 69 distritos

En términos generales, la inversión pública en distritos de riego ha sido baja. Se estima que, de los 15,9 millones de hectáreas potenciales irrigables en el país, solo el 7% posee algún tipo de adecuación (MADR, 2010).

La información de Distritos de Riego en Colombia es confusa y no se encuentra unificada en cuanto a su número, estando desarticulada de la realidad productiva del sector agropecuario.

Por ejemplo, no se reportan distritos de riego construidos por los privados, que a falta de las políticas de estado, decidieron construirlos con sus propios recursos. Así, al 2010, de acuerdo a las cifras del MADR, se tienen 29 distritos medianos y grandes y hace 15 años Colombia poseía 566 distritos pequeños, con una cobertura aproximada de 320.000 hectáreas (MADR, 2010).

La información en distritos de riego y drenaje continúa siendo limitada: en cobertura de distritos, el MADR reportó en 2010, 320.000 hectáreas. Sin embargo el INCODER presenta un cobertura de 350.766 has, en 2015.

La información más actualizada en materia de distritos de riego, la posee el INCODER, con datos a noviembre de 2015. En Colombia, se reportan 731 distritos de riego, con un área de 350.766 hectáreas y 88.938 familias beneficiadas (INCODER, 2015). Del total se reportan 521 en operación, con un área de 303.424 hectáreas y 72.129 familias beneficiadas.

En cuanto a los distritos que no están en operación, estos ascienden a 210 con 47.341 hectáreas sin riego y 16.809 familias no beneficiadas, siendo los más importantes (por escala), La Ramada, Fúquene- Cucunubá, Campo La Cruz y Rio Claro.

En cuanto al número de distritos por departamento se reporta que el 95,1% de los distritos construidos son pequeños, con 695 a nivel nacional y encontrándose en Nariño, Norte de Santander, Huila y Boyacá el mayor número de estos (INCODER, 2015).

Se reportan igual número de distritos de riego de tamaño mediano (18) y grande (18), respectivamente. Huila, Boyacá y Tolima son los departamentos con el mayor número de distritos de tamaño mediano, mientras que Magdalena, Tolima y Valle del Cauca son los departamentos con mayor número de distritos de tamaño grande. (Tabla 4) (INCODER, 2015).

Para el caso de la Orinoquia, no se reporta ningún distrito de riego de tamaño grande o mediano en esta región. Se reportan 13 distritos pequeños en el Meta y solo 7 en Casanare.

Por otro lado, los costos promedios por hectárea para ejecución de obras extraprediales se estimaron en \$13.000.000 para gran escala y de \$9.000.000 para pequeña escala (CEPAL y DNP, 2014).

1.1.3. Marco Legal Colombiano de Adecuación de Tierras

En la parte legal, en la revisión efectuada no se encontró una legislación específica y detallada en adecuación de tierras e irrigación, se presentan leyes y normas aisladas que involucran estos aspectos, en especial la Ley 41 de 1993 y la Ley 99 de 1993.

CONTRATO INTERADMINISTRATIVO DE GERENCIA DE PROYECTOS No. 35 SUSCRITO ENTRE EL FONDO DE DESARROLLO DE PROYECTOS DE CUNDINAMARCA – FONDECUN Y LA SECRETARIA DE AGRICULTURA Y DESARROLLO RURAL DEL DEPARTAMENTO DE CUNDINAMARCA.



Ley 23 de 1973. Por el cual se conceden facultades extraordinarias al Presidente de la República para expedir el Código de Recursos Naturales y de Protección al Medio Ambiente y se dictan otras disposiciones.

Decreto 2811 de 1974. Estableció el código de recursos naturales (Código Nacional de Recursos Naturales y de Protección al Medio Ambiente, CNRN).

El apartado III define las normas para el manejo de los recursos hídricos que se aplicarán mediante decretos reguladores. Según el CNRN prácticamente todos los cuerpos de agua son de dominio público.

Los recursos hídricos se considerarán de propiedad privada sólo si se originan y terminan en un área que está dentro de un único derecho privado.

En este contexto, tanto las empresas como las personas pueden obtener derechos para utilizar el agua superficial o subterránea si así lo establece la ley o mediante concesiones.

En caso de que el agua superficial o subterránea se encuentre en riesgo de agotamiento o contaminación, se suspenderán las concesiones pendientes y se limitarán las concesiones existentes.

El Gobierno Nacional calculará y establecerá las tasas a que haya lugar por el uso de las aguas.

Ley 09 de 1979. Conocida como el código nacional de saneamiento, establece normas generales y procedimientos de control de la calidad del agua destinados a proteger la salud humana.

El artículo 10 establece el marco básico para la descarga de agua según las normas y los procedimientos autorizados por el Ministerio de Salud.

Constitución de Colombia de 1991. 43 artículos definen la misión del gobierno nacional con respecto a los asuntos medioambientales y establecen un marco de acción para el manejo medioambiental, que incluye el manejo de los recursos hídricos.

Ley 99 de 1993. Establece el Ministerio de Medio Ambiente y organiza un nuevo marco institucional, el Sistema Nacional Ambiental. La ley 99 contiene consideraciones legales, institucionales y financieras destinadas a manejar el medio ambiente de una forma eficaz y eficiente.

Se le dan facultades para otorgar permisos y concesiones para el uso de aguas superficiales y subterráneas; promover y ejecutar obras de irrigación, avenamiento, defensa contra las inundaciones, regulación de cauces y corrientes de agua, y de recuperación de tierras en coordinación con el Sistema Nacional de Adecuación de Tierras, conforme a las disposiciones legales y a las previsiones técnicas correspondientes también establecer las tasas por Utilización de Aguas por personas naturales o jurídicas, públicas o privadas, y de las tasas fijadas por el Gobierno Nacional que se destinarán al pago de los gastos de protección y renovación de los recursos hídricos, para los fines establecidos por el artículo 159 del Código Nacional de Recursos Naturales Renovables y de Protección al Medio Ambiente.

Decreto 1729 de 2002. Por el cual se reglamenta la Parte XIII, Título 2, Capítulo III del Decreto-ley 2811 de 1974 sobre cuencas hidrográficas. Y de la elaboración de los planes de ordenación de cuencas hidrográficas.

Ley 41 de 1993. Tiene por objeto regular la construcción de obras de adecuación de tierras, con el fin de mejorar y hacer más productivas las actividades agropecuarias, velando por la defensa y conservación de las cuencas hidrográficas.

Bajo esta ley se establece el concepto y alcance de Adecuación de Tierras, la cual es la construcción de obras de infraestructura destinadas a dotar un área determinada con riego, drenaje o protección contra inundaciones, con el propósito de aumentar la productividad del sector agropecuario.

Ley 373 de 1997. Por la cual se establece el programa para el uso eficiente y ahorro del agua. Se entiende por programa para el uso eficiente y ahorro de agua el conjunto de proyectos y acciones que deben elaborar y adoptar las entidades encargadas

CONTRATO INTERADMINISTRATIVO DE GERENCIA DE PROYECTOS No. 35 SUSCRITO ENTRE EL FONDO DE DESARROLLO DE PROYECTOS DE CUNDINAMARCA – FONDECUN Y LA SECRETARIA DE AGRICULTURA Y DESARROLLO RURAL DEL DEPARTAMENTO DE CUNDINAMARCA.



de la prestación de los servicios de acueducto, alcantarillado, riego y drenaje, producción hidroeléctrica y demás usuarios del recurso hídrico.

Faculta a las Corporaciones Autónomas Regionales y demás autoridades ambientales encargadas del manejo, protección y control del recurso hídrico en su respectiva jurisdicción, aprobarán la implantación y ejecución de dichos programas en coordinación con otras corporaciones autónomas que compartan las fuentes que abastecen los diferentes usos.

Esta ley tiene alcance a los sistemas de riego y drenaje en sistemas productivos agropecuarios, sin embargo no tiene en cuenta al Ministerio de Agricultura y Desarrollo Rural como cabeza de las políticas en la materia.

1.1.4. La Nueva Institucionalidad para el Sector Rural

Liquidación del INCODER (Decreto 2365 de 2015)

- Creación de la Agencia Nacional de Tierras
- Creación de la Agencia de Desarrollo Rural
- Creación de la Agencia para la Renovación del Territorio
- Creación del Consejo Superior del Uso del Suelo
- Creación del Consejo Superior de Restitución de Tierras
- Creación de la Dirección de Mujer Rural en el Ministerio de Agricultura
- Ampliación de las fuentes del Fondo de Micro-finanzas Rurales
- Fortalecimiento de la Comisión Nacional de Crédito Agropecuario

Los nuevos objetivos

Ministerio de Agricultura (Decreto 2369 de 2015) o Formulará la política del sector con una visión de corto, mediano y largo plazo o Especializar al Ministerio, descargándolo de la ejecución de los programas o Creará la Dirección de la Mujer Rural en el Ministerio

Agencia de Desarrollo Rural (Decreto 2364 de 2015)

Ejecutará la política de desarrollo agropecuario y rural con enfoque territorial formulada por el Ministerio de Agricultura y Desarrollo Rural, a través de la estructuración, cofinanciación y ejecución de planes y proyectos integrales de desarrollo agropecuario y rural nacionales y de iniciativa territorial o asociativa, así como fortalecer la gestión del desarrollo agropecuario y rural y contribuir a mejorar las condiciones de vida de los pobladores rurales y la competitividad del país.

Se encargará de ejecutar planes y proyectos integrales de desarrollo agropecuario, mejor los recursos en las regiones y apoyar a los pequeños, medianos y grandes productores fomentando la asociatividad, garantizando servicios de asistencia técnica, de comercialización y de la infraestructura de riego y drenaje.

Asegurara que los productores siempre estén acompañados de servicios de asistencia técnica y de comercialización, de la infraestructura como la de riego y drenaje.

Agencia Nacional de Tierras (Decreto 2363 de 2015)

Ejecutará la política ordenamiento social de la propiedad rural formulada por el Ministerio Agricultura y Desarrollo Rural.

CONTRATO INTERADMINISTRATIVO DE GERENCIA DE PROYECTOS No. 35 SUSCRITO ENTRE EL FONDO DE DESARROLLO DE PROYECTOS DE CUNDINAMARCA – FONDECUN Y LA SECRETARIA DE AGRICULTURA Y DESARROLLO RURAL DEL DEPARTAMENTO DE CUNDINAMARCA.



Implementará el observatorio de tierras o Ejecutará programas de accesos tierras, como factor productivo, logrando la seguridad jurídica en los derechos de la propiedad y administrando las tierras de la Nación para garantizar su adecuado aprovechamiento.

Esta Agencia implementara la política de tierras.

Delimitará y construirá las Zonas de Reserva Campesina y las Zonas de Desarrollo Empresarial. Agencia para la Renovación del Territorio (Decreto 2366 de 2015) o Coordinara la intervención de las entidades nacionales y territoriales en las zonas rurales afectadas por el conflicto priorizadas por el Gobierno nacional.

Planeará, Estructurará y Ejecutará planes y proyectos para la renovación territorial que permitan la reactivación económica, social de las zonas de conflicto para que se integren al desarrollo del país

Intervendrá el territorio de manera integral a través de Planes de Intervención Territorial que serán construidos con sus habitantes y los gobiernos locales.

Podrá ejecutar de manera articulada con las políticas de gobierno, colegios, vías, pueblos, etc.

Podrá implementar proyectos productivos, ambientales y forestales, así como programas para la reactivación económica de sus habitantes.

Consejo Superior del Ordenamiento del Uso del Suelo (Decreto 2367 de 2015)

Definirá la política relacionada con el ordenamiento del suelo rural.

Permitirá a los productores tener los mejores suelos para cultivar y a los inversionistas, una mejor seguridad jurídica.

Comisión Nacional de Crédito Agropecuario (Decreto 2371 de 2015)

Se crea la secretaría técnica, nombrada directamente por el Presidente

Consejo Superior de la Administración para la Restitución de Tierras (Decreto 2368 de 2015)

Formulará lineamientos generales, coordinará y articulará la implementación de políticas públicas en materia de restitución de tierras

Coordinará las acciones interinstitucionales para garantizar una ejecución integral de la política

Definirá y coordinará los mecanismos para la consecución o recolección de la información relevante en la etapa administrativa.

Mapa de actores institucionales, Fuente SAC

CONTRATO INTERADMINISTRATIVO DE GERENCIA DE PROYECTOS No. 35 SUSCRITO ENTRE EL FONDO DE DESARROLLO DE PROYECTOS DE CUNDINAMARCA – FONDECUN Y LA SECRETARIA DE AGRICULTURA Y DESARROLLO RURAL DEL DEPARTAMENTO DE CUNDINAMARCA.



Entidad	Naturaleza	Objetivo	Aporte propuesto al tema de discusión
Gobierno			
MADR	Política sectorial	Coordinación de la política general	Política de adecuación de tierras, en concordancia con marco institucional y lineamientos de política y visión conjunta entre sectores público- privado y comunidad rural.
Agencia Nacional de Desarrollo Rural, Dirección de Adecuación de Tierras	Ejecutora de políticas	Adoptar planes de acción para la ejecución de la política; promover elaboración y adopción de planes de desarrollo integrales; definir criterios para proyectos estratégicos	Planes y proyectos integrales
UPRA	Información básica y lineamientos técnicos	Recolectar y analizar información básica para la planificación del aprovechamiento del territorio y los recursos	Información disponible y lineamientos técnicos
DNP	Diseño y evaluación de políticas	Diseño de planes nacionales e intersectoriales; seguimiento y evaluación de políticas	Marco institucional y enlaces intersectoriales, en coherencia con otras políticas y planes nacionales, estructura general del Estado, fuentes de recursos nacionales e internacionales; instrumentos de

1.2. METODOLOGIA GENERAL

1.2.1. METODOLOGIA DE CARACTERIZACION GENERAL.

METODOLOGIA GENERAL DE CARACTERIZACION DEL DISTRITO DE RIEGO ASOSANPEDRO PUENTE CARO	
METODOLOGIA CARACTERIZACIÓN ADMINISTRATIVA	<p>Se realizó una reunión con la junta directiva de la asociación de usuarios donde a través de una encuesta se caracterizó el estado actual a nivel administrativo del distrito de riego cuestionando los siguientes ítems:</p> <ul style="list-style-type: none"> Información general del distrito de riego. Aspectos legales. Infraestructura. Funcionamiento y operación. <p>De igual manera se solicitó la documentación y soportes legales propios de la organización.</p>
METODOLOGIA CARACTERIZACION TECNICA – SOCIOECONOMICA Y PRODUCTIVA.	<p>Se realizó en campo un levantamiento de información a través de encuestas a una cantidad representativa de los usuarios del distrito de riego, donde se cuestionó ítems como los siguientes:</p> <ul style="list-style-type: none"> Información general del usuario Ubicación geográfica, superficie y aprovechamiento de la tierra. Información familiar. Aspectos económicos del entorno Aspectos sociales del entorno



CONTRATO INTERADMINISTRATIVO DE GERENCIA DE PROYECTOS No. 35 SUSCRITO ENTRE EL FONDO DE DESARROLLO DE PROYECTOS DE CUNDINAMARCA – FONDECUN Y LA SECRETARIA DE AGRICULTURA Y DESARROLLO RURAL DEL DEPARTAMENTO DE CUNDINAMARCA.



	<p>Información logística. Información agrícola del predio Información pecuaria. Servicios de apoyo a la producción Información ambiental Información comercial.</p> <p>Además se realizó el levantamiento con geo posicionamiento de los polígonos productivos y un registro fotográfico de los predios.</p> <p>Se contará con ilustraciones gráficas y resultados cuantitativos de los parámetros nombrados.</p>
<p>METODOLOGIA CARACTERIZACION TECNICA - INGENIERIA</p>	<p>Levantamiento en campo con geo posicionamiento donde se revisó las estructuras, líneas de conducción y distribución y entregas prediales, a nivel hidráulico y estructural con el fin de caracterizar del estado actual a nivel operativo de las obras civiles con la que cuenta la asociación de usuarios.</p> <p>Además se realizó un registro fotográfico de los ítems nombrados,</p>

Tabla 1. Metodología de Caracterización general.

1.2.2. METODOLOGÍA DE DIAGNOSTICO GENERAL.

El diagnóstico del distrito de riego se realizará desde la perspectiva fundamentada del *manual de normas técnicas básicas para proyectos de adecuación de tierras del ADR*. Principal lineamiento utilizado para la construcción de las obras de adecuación de tierras en la República de Colombia.

1.2.2.1. METODOLOGIA DIAGNÓSTICO ADMINISTRATIVO

Se compararon los registros de la encuesta de **CARACTERIZACIÓN BÁSICA DE DISTRITO DE RIEGO** en contraste con aspectos específicos del manual nombrados a continuación:



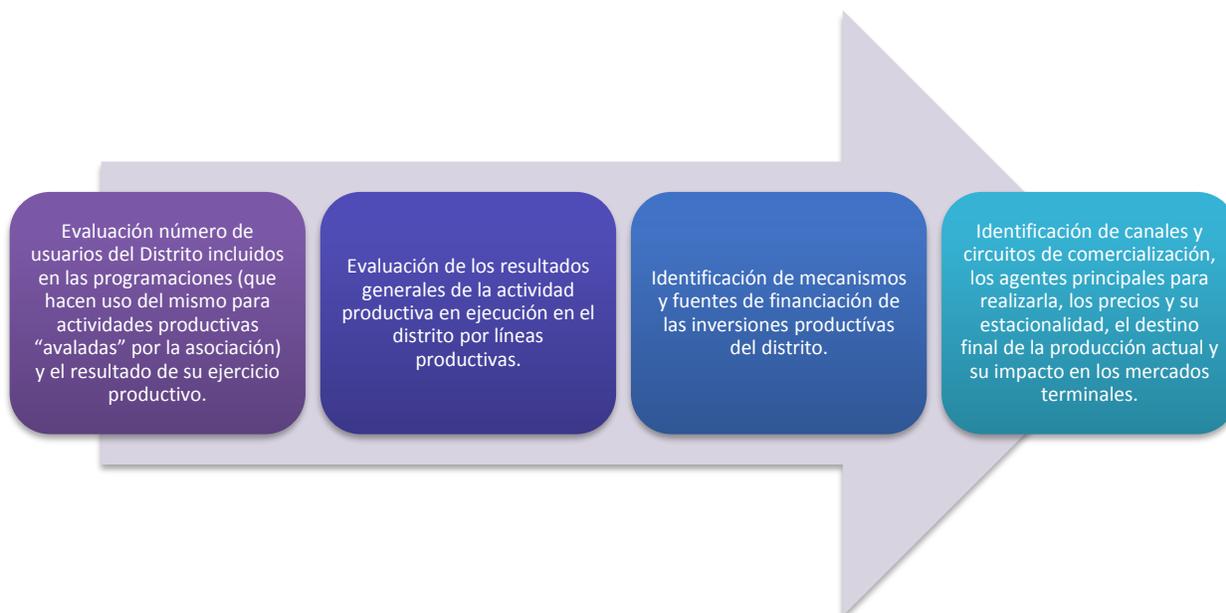
Figura 1 Lineamientos para el diagnóstico del desempeño administrativo.



1.2.2.2. METODOLOGÍA DIAGNÓSTICO PRODUCTIVO

Se compararon los registros de la **ENCUESTA SOCIOECONOMICA Y PRODUCTIVA** en contraste con aspectos específicos del manual.

Figura 2. Lineamientos para el diagnóstico del desempeño productivo.





1.2.2.3. METODOLOGÍA DIAGNOSTICO TÉCNICO

Se compararon los registros de la **CARACTERIZACIÓN TÉCNICA** en contraste con aspectos específicos del manual, se contara con:

ESTADO DE:

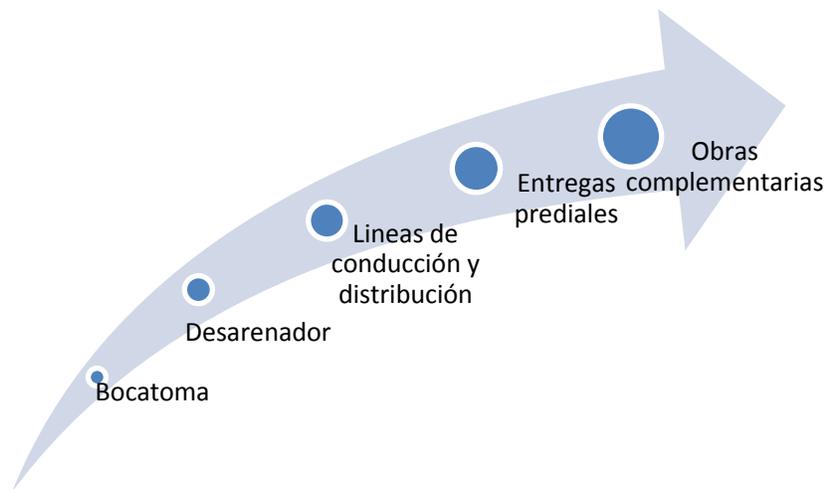


Figura 3 Lineamientos para el diagnóstico del desempeño técnico.

1.2.2.4. METODOLOGÍA DIAGNÓSTICO SOCIOECONÓMICO

Se compararon los registros de la **ENCUESTA SOCIOECONÓMICA Y PRODUCTIVA** en contraste con aspectos específicos del manual.

CONTRATO INTERADMINISTRATIVO DE GERENCIA DE PROYECTOS No. 35 SUSCRITO ENTRE EL FONDO DE DESARROLLO DE PROYECTOS DE CUNDINAMARCA – FONDECUN Y LA SECRETARIA DE AGRICULTURA Y DESARROLLO RURAL DEL DEPARTAMENTO DE CUNDINAMARCA.



Figura 4 Lineamientos para el diagnóstico del desempeño socioeconómico

Para la clasificación los predios según pequeño, mediano y grande productor, se tendrá en cuenta la UAF – Unidades Agrícolas Familiares. la UAF está regulada por la Ley 160 de 1994, que establece los lineamientos de la ocupación y aprovechamiento de las tierras, las cuales se adjudicarán hasta la extensión de una unidad agrícola familiar, definida como la empresa básica de producción agrícola, pecuaria, acuícola o forestal cuya extensión, conforme a las condiciones agroecológicas de la zona y con tecnología adecuada, permite a la familia remunerar su trabajo y disponer de un excedente capitalizable que coadyuve a la formación de su patrimonio según el Capítulo IX – Artículo 38 de la Ley 160 (INCODER - Grupo Asesor de Comunicaciones., 1994)

Para el departamento de Cundinamarca se tiene unas UAF establecidas por el INCODER clasificadas por zonas relativamente homogéneas de la siguiente manera:

CONTRATO INTERADMINISTRATIVO DE GERENCIA DE PROYECTOS No. 35 SUSCRITO ENTRE EL FONDO DE DESARROLLO DE PROYECTOS DE CUNDINAMARCA – FONDECUN Y LA SECRETARIA DE AGRICULTURA Y DESARROLLO RURAL DEL DEPARTAMENTO DE CUNDINAMARCA.



ZONA RELATIVAMENTE HOMOGÉNEA	UAF SUELOS ONDULADOS O QUEBRADOS.	UAF PARA SUELOS PLANOS
Zona Relativamente Homogénea No. 1 — Provincia de Ubaté	12 a 16 hectáreas	2 a 3 hectáreas.
Zona Relativamente Homogénea No. 2 — Sumapaz	12 y 15 hectáreas, Región Cafetera 6 a 10 hectáreas	3 a 5 hectáreas.
Zona Relativamente Homogénea No. 3 — El Guavio	15 a 25 hectáreas	2 a 4 hectáreas.
Zona Relativamente Homogénea No. 4 — Provincias de Ríonegro y Gualivá	20 a 35 hectáreas.	Región Cafetera óptima 6 a 10 hectáreas
Zona Relativamente Homogénea No. 5 — Alto Magdalena	20 a 35 hectáreas	
Zona Relativamente Homogénea No. 6 — Tequendama	5 a 10 hectáreas	

Tabla 2 UAF - Unidad Agrícola Familiar para el departamento de Cundinamarca

1.3. CARACTERIZACIÓN DISTRITO DE RIEGO ASOSANPEDRO PUENTE CARO

1.3.1. CARACTERIZACIÓN ADMINISTRATIVA.

Los distritos de riego son según su definición formal una delimitación del área de influencia de las obras de infraestructura destinadas a dotar un área determinada con riego, drenaje o protección contra inundaciones, con el propósito de elevar la productividad agropecuaria. (INCODER - INSTITUTO COLOMBIANO DE DESARROLLO RURAL, 2015) Sin embargo este informe analizará la perspectiva administrativa contemplando que los distritos de riego son en su marco legal una organización formalizada con derechos y deberes operativos y administrativos convencionales, con responsabilidades tributarias y legales así como responsabilidades de tipo social organizacional.

1.3.1.1. INFORMACIÓN GENERAL.

Nombre: Asociación de Usuarios del Distrito de Adecuación de Tierras de Pequeña Escala San Pedro - Puente Caro.

Sigla: ASOSANPEDRO PUENTE CARO

Ubicación: Municipio de Anolaima-Cundinamarca

Personería Jurídica: 00043 de 12 enero 1994, Ministerio de Agricultura.

Nit No.: 808.003.376-9

Permiso concesión de aguas: Resolución 0657 de 03 de Mayo de 2003 CAR

CONTRATO INTERADMINISTRATIVO DE GERENCIA DE PROYECTOS No. 35 SUSCRITO ENTRE EL FONDO DE DESARROLLO DE PROYECTOS DE CUNDINAMARCA – FONDECUN Y LA SECRETARIA DE AGRICULTURA Y DESARROLLO RURAL DEL DEPARTAMENTO DE CUNDINAMARCA.



Caudal Concesionado: 20.05 l.p.s

Número de Usuarios: 158

Área beneficiada: 170,5 ha

Cultivos beneficiados: arveja, frijo, cebolla, maíz, frutales

Representante Legal: Hilibardo Palencia

Teléfono de contacto: 3153614429

Correo Electrónico:

Tabla 3. Junta Directiva ASOSANPEDRO PUENTE CARO

Cargo	Nombre
Presidente	Hilibardo Palencia Rozo
Vicepresidente	Pablo Emilio Pardo Rey
Tesorero	Javier Camilo Benavides Niño
Secretario	Bertha Benavides Fernández
Vocal	

El distrito viene funcionando desde el 2000, actualmente el distrito toma el agua de la Rio Juan Viejo, beneficiando las veredas de Lazaro Fonte Bajo, Retiro Bajo, San Pedro Bajo.

1.3.1.2. Información Recopilada

A continuación se presenta la información recopilada de la asociación:

Documento	Entrega
Personería Jurídica	Si
Concesión de Aguas	Si (vigente)
Ocupación de Cauce	No
Certificado de existencia y representación legal	Si (vencida)
Estados Financieros 2016	Si
Renta 2015	Si
Cédula R.L.	Si
Rut	Si

CONTRATO INTERADMINISTRATIVO DE GERENCIA DE PROYECTOS No. 35 SUSCRITO ENTRE EL FONDO DE DESARROLLO DE PROYECTOS DE CUNDINAMARCA – FONDECUN Y LA SECRETARIA DE AGRICULTURA Y DESARROLLO RURAL DEL DEPARTAMENTO DE CUNDINAMARCA.



Estatutos	Si
RGU	NO
Acta última asamblea	SI
Acta última junta directiva	Si

1.3.1.3. Caracterización del desempeño del Plan de organización y capacitación de los usuarios

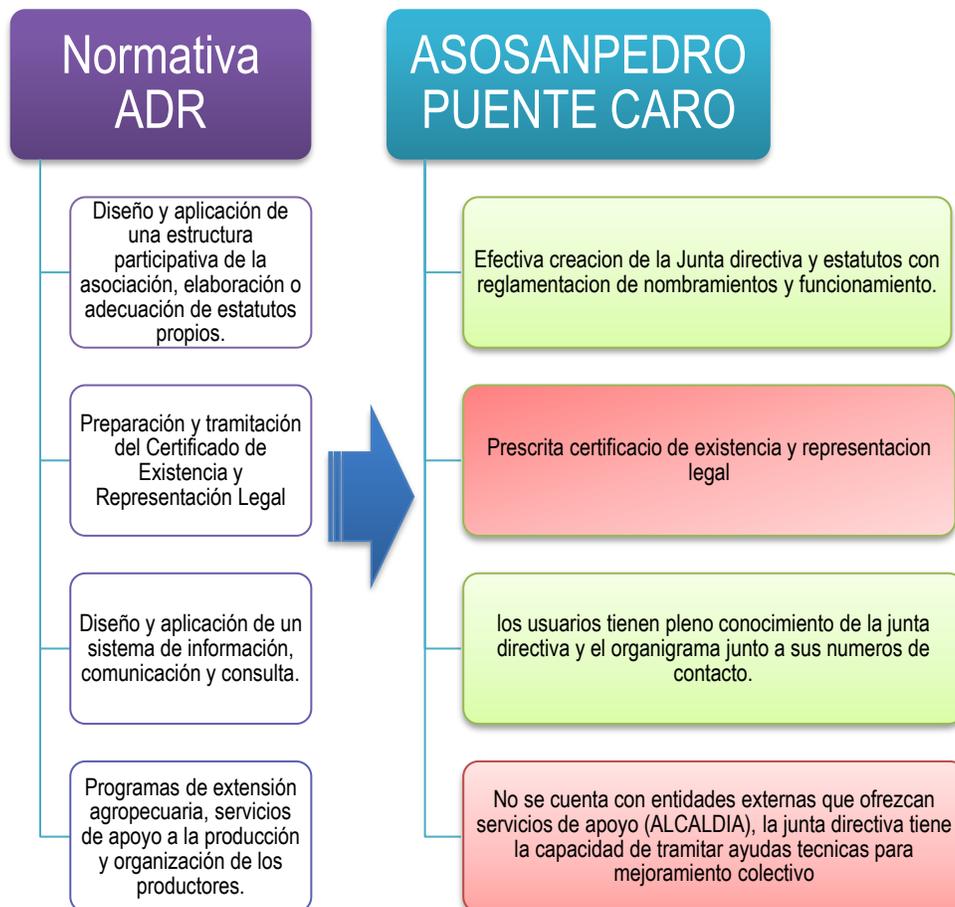
El plan de organización y capacitación de los usuarios se evaluó según los ítems exigidos por el manual de normas técnicas básicas para proyectos de adecuación de tierras en su ítem 4.1.3.4, a continuación se expondrán las pautas básicas y se contrastara con los datos recopilados del distrito de riego.

Se tomará como forma evaluativa una gama de indicadores gráficos por colores que evidenciará el rango de cumplimiento de cada ítem evaluativo así.





Figura 5 Caracterización del desempeño del plan de organización de los usuarios ASOSANPEDRO PUENTE CARO



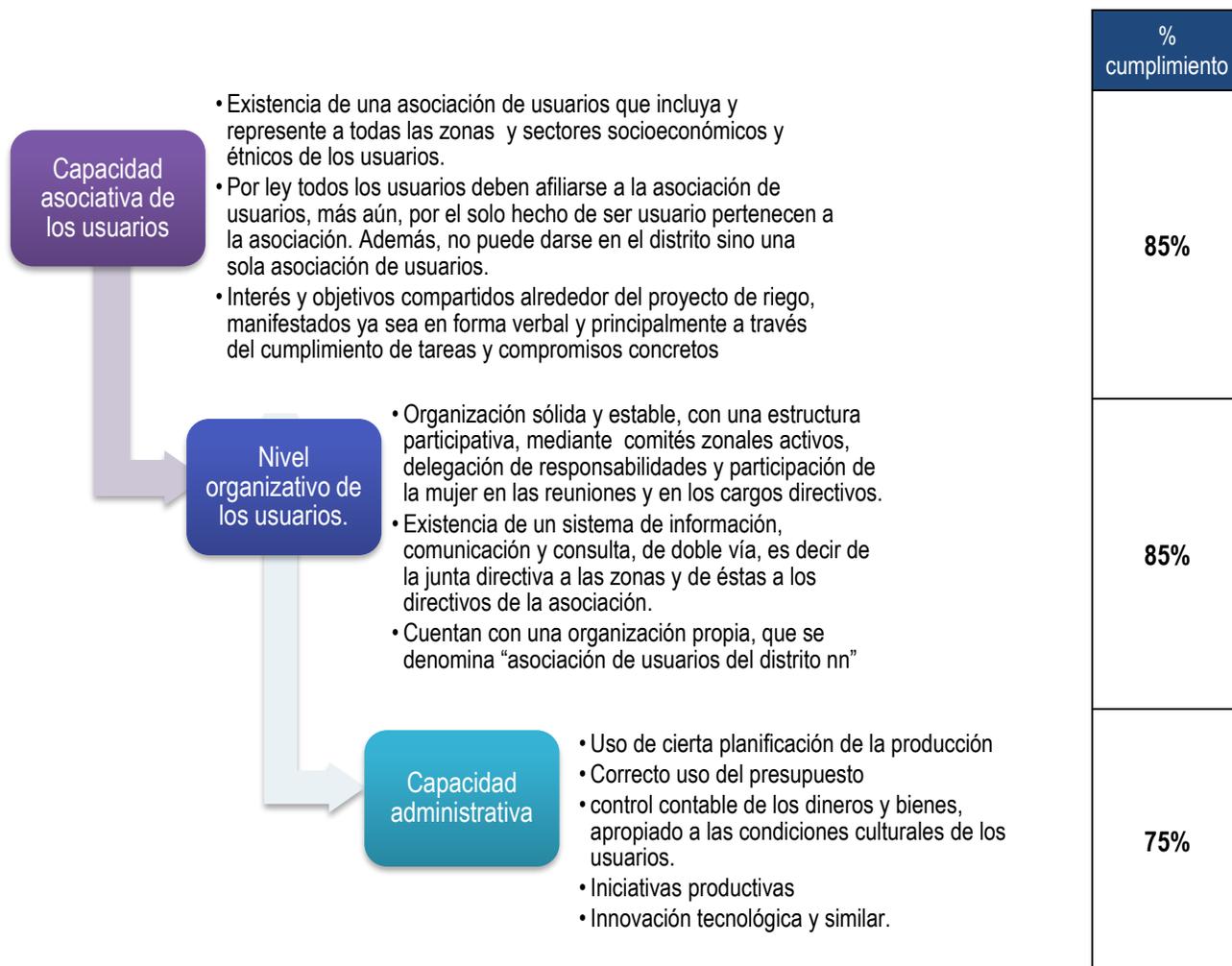
1.3.1.4. Caracterización del desempeño del Potencial Social y Organizativo de los Usuarios

Según el Manual base, la potencialidad social se refiere a la capacidad, actual o potencial, que tienen y necesitan los usuarios para participar y asumir las responsabilidades y compromisos que exige todo proyecto de adecuación de tierras, conforme a las normas legales e institucionales vigentes, donde los usuarios son los actores y gestores principales del mismo.

Dentro de esta Caracterización se evalúan las siguientes pautas:



Figura 6 Caracterización de desempeño de Potencial Social ASOSANPEDRO PUENTE CARO

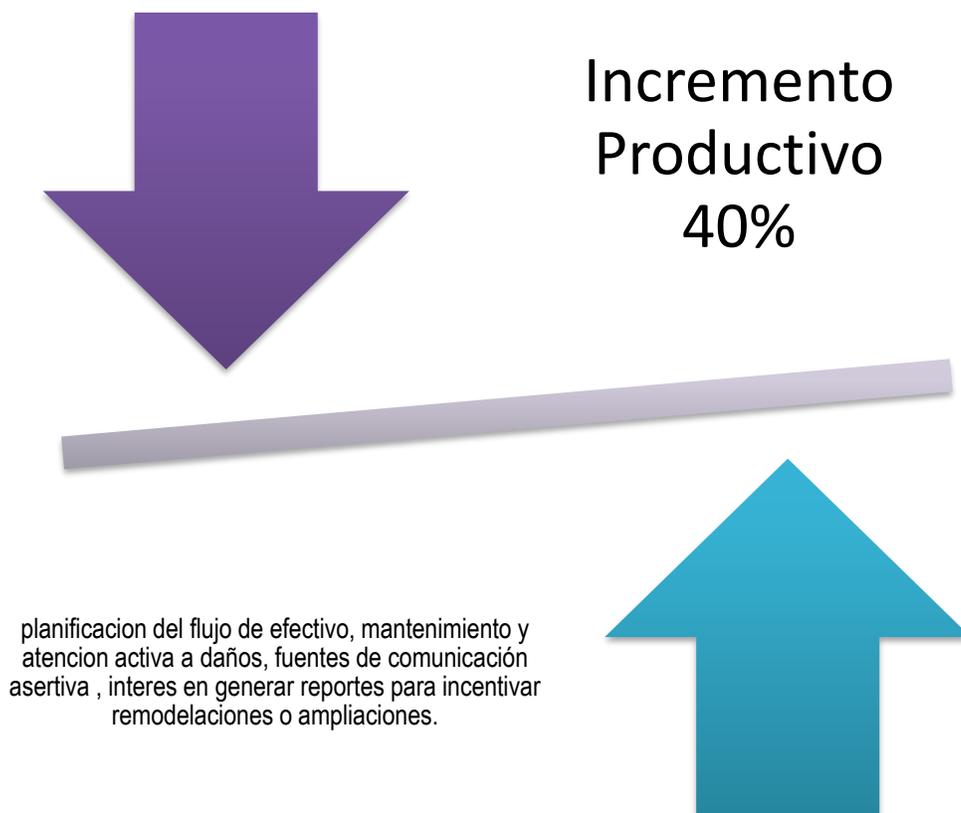


1.3.1.5. Caracterización del desempeño de la Situación "con" el distrito de riego.

En los estudios de Factibilidad y diseños detallados del distrito de riego era de obligado cumplimiento el estudio comparativo del área de influencia "con" y "sin" el proyecto. Generalmente Respecto a este análisis y una vez el distrito está operando se tiene unos resultados porcentuales de incremento productivo que más allá de su implementación como obra de adecuación de tierras se refleja la efectividad administrativa a través del tiempo.



Figura 7 Caracterización de incremento productivo ASOSANPEDRO PUENTE CARO



1.3.2. CARACTERIZACIÓN PRODUCTIVA ASOSANPEDRO PUENTE CARO

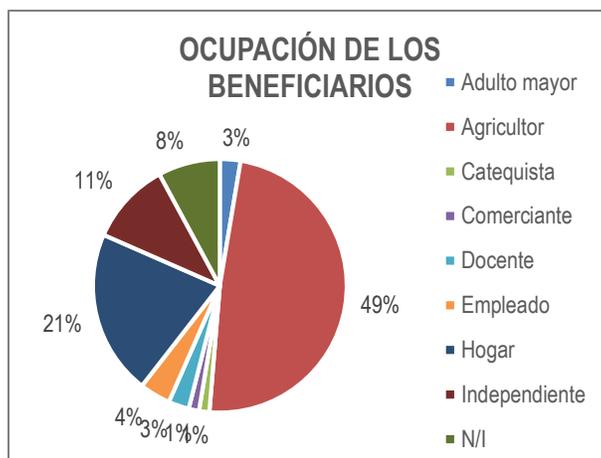
La caracterización productiva está basada en la recopilación de información en campo dada la encuesta socioeconómica y productiva adjunta en el archivo EXCEL (Encuesta Socioeconómica y productiva ASOSANPEDRO PUENTE CARO).

La caracterización productiva del distrito de riego se basa en las encuestas levantadas según la normativa guía expuesta en la metodología. **Se procesará esta información partiendo de la hipótesis de mayor veracidad de los datos obtenidos. Sin embargo en este punto es vital aclarar que la información brindada por los usuarios es de carácter sobretodo subjetivo y puede que no refleje la actualidad real del distrito de riego, esto por consecuencia de posibles ocultamientos de información, omisión de la misma o no reporte por temas socialmente sensibles para estas personas.**



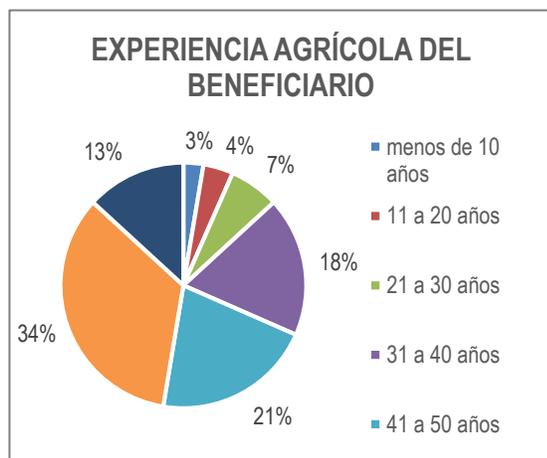
1.3.2.1. Generalidades Productivas del Distrito de riego.

La asociación de usuarios del distrito de riego ASOSANPEDRO PUENTE CARO, está conformada por **158 usuarios** pertenecientes a la vereda de El Retiro El Retiro Bajo, La Esperanza, Lazaro Fonte y San Pedro, con un área predial beneficiada de **170.5 Ha**. La gran mayoría de los usuarios practica actividades agrícolas y pecuarias, teniendo como cultivos principales la cebolla, el frijol y la arveja; como actividad pecuaria sobresale la ganadería. Se recuerda del que la ocupación predominante en el distrito de riego es la agricultura con una participación del 49%, seguido por el hogar (21%). Por lo anterior, se deduce que la línea productiva principal de los usuarios del Distrito son los cultivos anteriormente nombrados

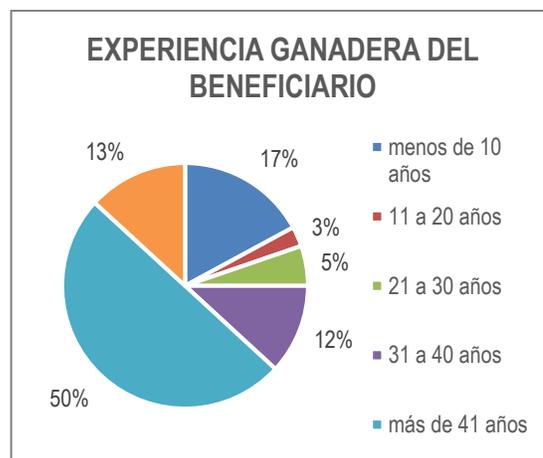


Gráfica 1 Ocupación de los beneficiarios ASOSANPEDRO PUENTE CARO

Otro factor que se tuvo en cuenta para la Caracterización fue la experiencia agrícola y ganadera de los usuarios del Distrito, en donde se reportó que la experiencia agrícola es 93% mayor a 20 años y en la actividad ganadera el 80% tiene más de 20 años de experiencia. Los resultados se muestran a continuación:



Gráfica 2 Experiencia agropecuaria de los beneficiarios ASOSANPEDRO PUENTE CARO

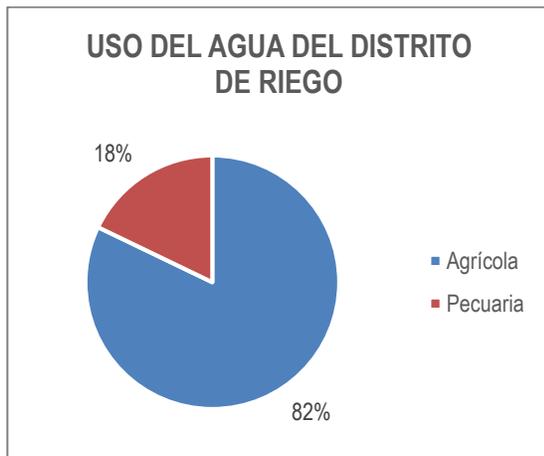


Gráfica 3 Experiencia agropecuaria de los beneficiarios ASOSANPEDRO PUENTE CARO

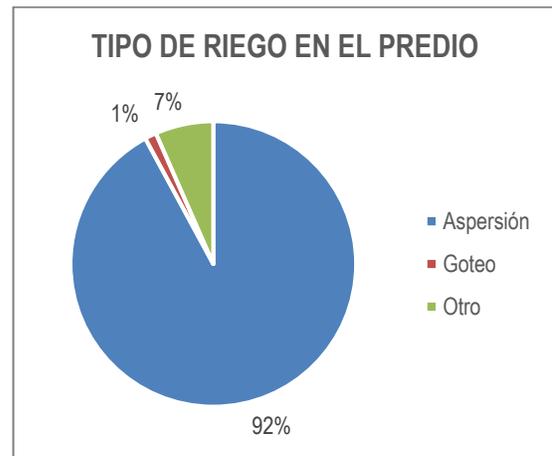


1.3.2.2. Evaluación número de usuarios del Distrito incluidos en las programaciones, y el resultado de su ejercicio productivo.

En la visita a campo se cuestionó sobre el efectivo uso del agua dispuesta por el distrito de riego, esto junto a la cantidad de usuarios que usan el servicio con fines agropecuarios específicos y la forma en que se usa (tipo de riego o uso). Para este distrito el 100% de usuarios lo usa con estos fines teniendo un 82% agrícola y 18% pecuario; el tipo de riego más utilizado es por aspersión con un 92%.



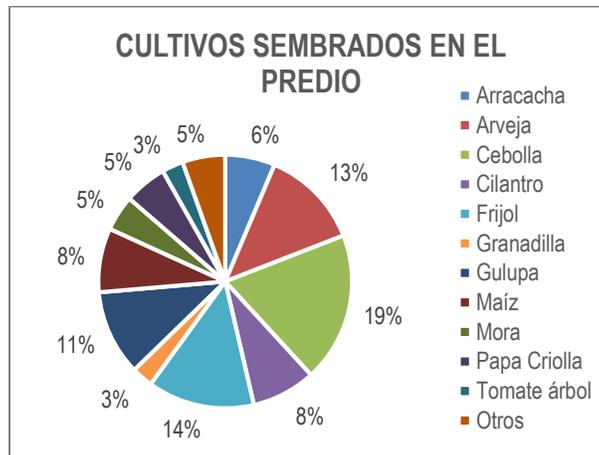
Gráfica 4 Uso de agua del distrito de riego ASOSANPEDRO PUENTE CARO



Gráfica 5 Tipo de Riego ASOSANPEDRO PUENTE CARO

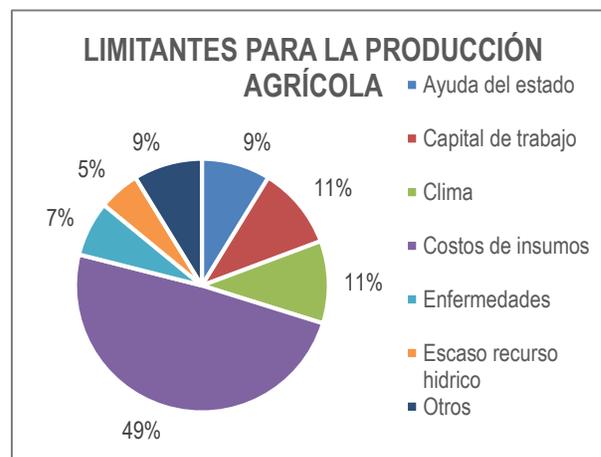
1.3.2.3. Evaluación de los resultados generales de la actividad productiva en ejecución en el distrito por líneas productivas.

Las líneas productivas que se evidencian en el distrito de riego son la agrícola y pecuaria. En la agricultura existe una gran variedad de cultivos de los cuales predomina la cebolla (19%), el frijol (14%), arveja (13%), entre otros; en la siguiente gráfica se muestran los diferentes cultivos predominantes en la Región con su porcentaje de participación. Dentro la línea pecuaria, se encuentra una considerable explotación con aproximadamente 260 ejemplares de bovinos.



Gráfica 6 Cultivos sembrados en los predios ASOSANPEDRO PUENTE CARO

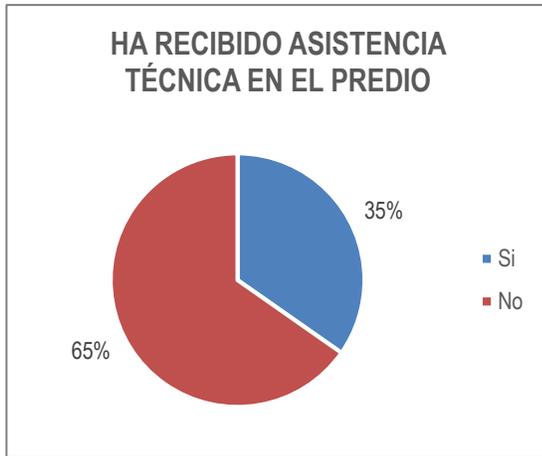
Frente a las limitantes para la producción, los datos reportan que los altos costos de los insumos es la limitante que más tiene incidencia en la producción con un (49%), seguido por los factores climáticos (11%), falta de capital de trabajo (11%). Otras limitantes reportadas son: falta de ayuda estatal, plagas y enfermedades y los escasos de agua.



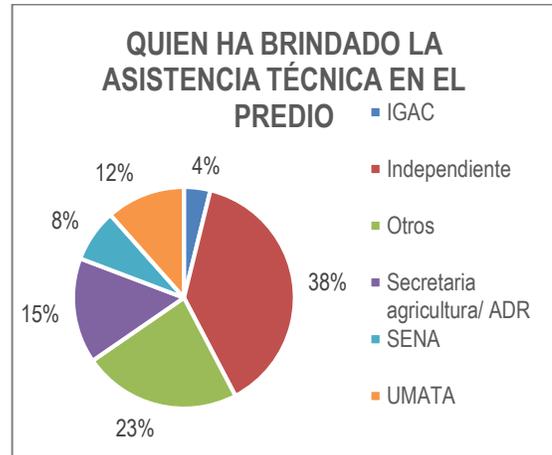
Gráfica 7 Limitantes de la producción ASOSANPEDRO PUENTE CARO

Dentro de la Caracterización productiva se evaluó el nivel de acceso a capacitación técnica en pro del mejoramiento de las líneas productivas y la situación económica de la zona; en esta Caracterización se evidenció que el 35% de los usuarios encuestados han recibido asistencia técnica de algún tipo, y que las asesorías de particulares son las que más representación tienen con un 38%, seguido por la Secretaría de Agricultura – ADR (15%), la UMATA (12%), el SENA (8%), entre otros.

CONTRATO INTERADMINISTRATIVO DE GERENCIA DE PROYECTOS No. 35 SUSCRITO ENTRE EL FONDO DE DESARROLLO DE PROYECTOS DE CUNDINAMARCA – FONDECUN Y LA SECRETARIA DE AGRICULTURA Y DESARROLLO RURAL DEL DEPARTAMENTO DE CUNDINAMARCA.

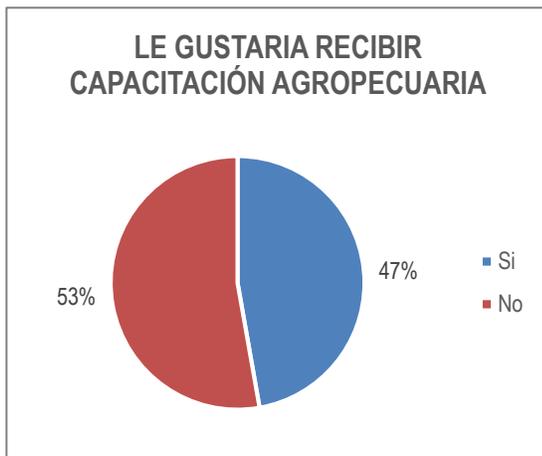


Gráfica 8 Acceso a asistencia técnica ASOSANPEDRO PUENTE CARO

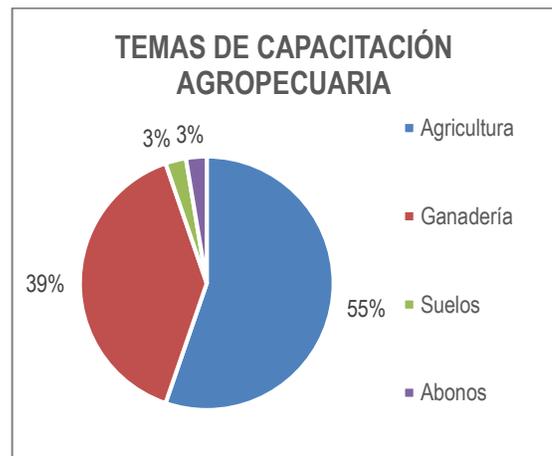


Gráfica 9 Entidad que brinda asistencia técnica ASOSANPEDRO PUENTE CARO

En cuanto a la necesidad y/o interés de recibir capacitaciones técnicas a los usuarios, se encontró que el 47% de los usuarios están dispuestos a recibirlas en temas relacionados a la agricultura y productividad en general (55%), ganadería (39%), productividad de los suelos (3%) y abonos (3%).

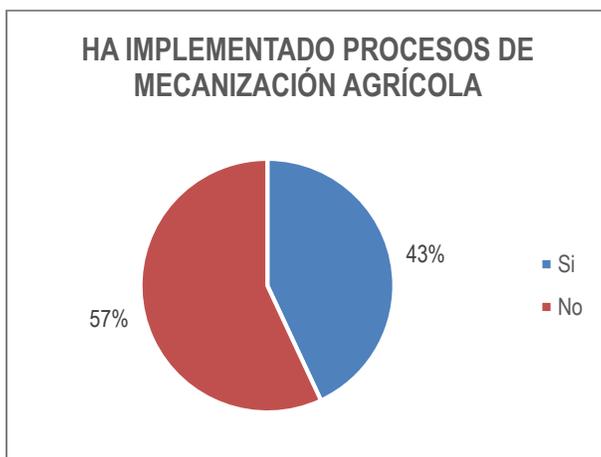


Gráfica 10 Deseo de recibir capacitación técnica ASOSANPEDRO PUENTE CARO



Gráfica 11 Temas de capacitación solicitados ASOSANPEDRO PUENTE CARO

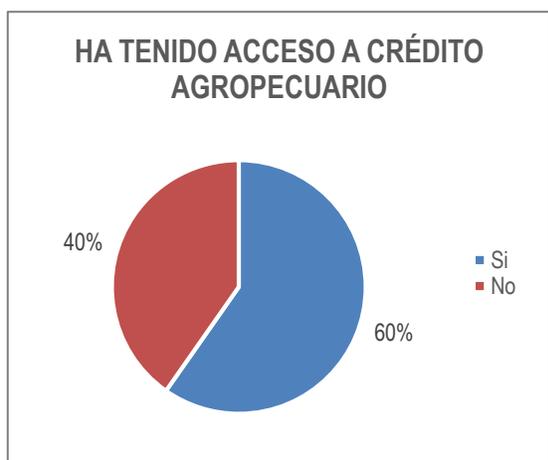
Igualmente se indagó sobre la implementación de mecanización agrícola, teniendo como resultado que el 43% de los usuarios la han implementado a través del uso de tractores, estacionarias, yuntas y arados.



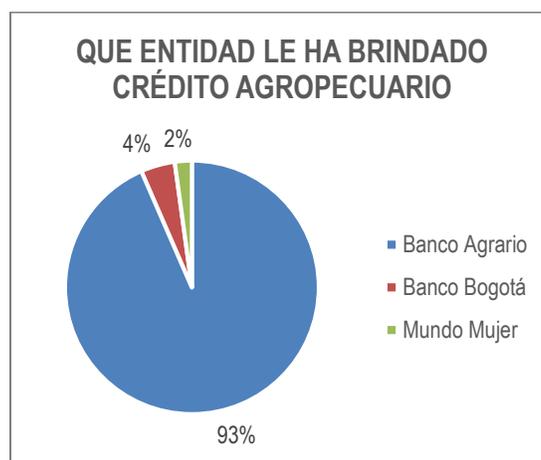
Gráfica 12 Implementación de mecanización agrícola ASOSANPEDRO PUENTE CARO

1.3.2.4. Identificación de mecanismos y fuentes de financiación de las inversiones productivas del distrito.

El desarrollo de la actividad agropecuaria en general necesita de fuentes de financiación generalmente en sus etapas tempranas o en el inicio de un ciclo productivo de escala considerable para el usuario. Se indagó sobre los mecanismos y fuentes de financiación que utilizan los beneficiarios, para este distrito de riego se detectó que el 60% de los usuarios alguna vez ha accedido a crédito agropecuario, y que la entidad predilecta es el Banco Agrario (93%), seguido por el Banco de Bogotá (4%) y el Banco Mundo Mujer (2%).



Gráfica 13 Acceso a crédito agropecuario ASOSANPEDRO PUENTE CARO

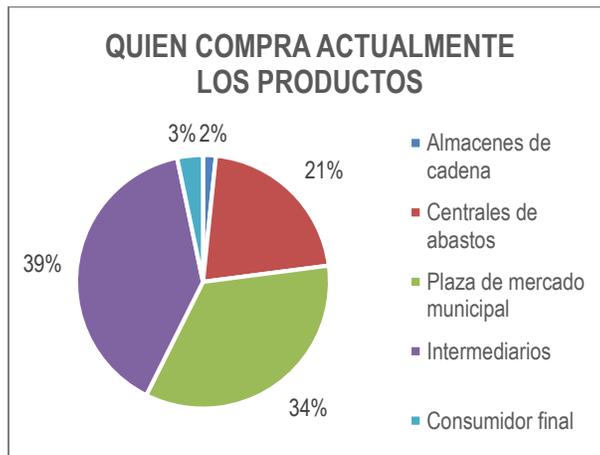


Gráfica 14 Entidad que brinda crédito agropecuario ASOSANPEDRO PUENTE CARO



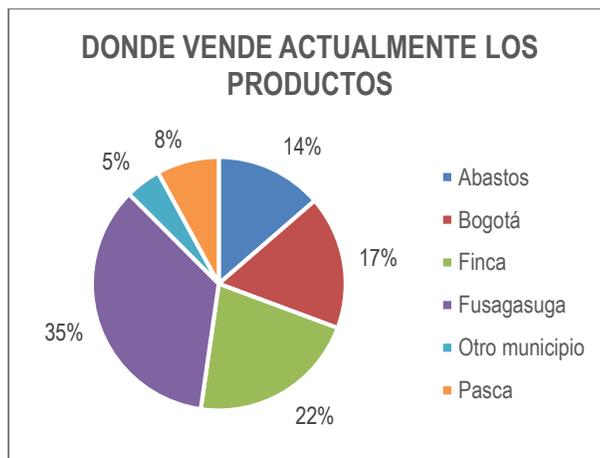
1.3.2.5. Canales y circuitos de comercialización, agentes principales para realizarla, precios y su estacionalidad y destino final de la producción actual.

Los usuarios de este distrito de riego han evidenciado que su mercado está caracterizado por una alta presencia de intermediarios (39%); el resto de los productos son comprados por la plaza de mercado municipal (34%), las centrales de abastos (21%), el consumidor final (3%) y almacenes de cadena (2%).



Gráfica 15 Compradores de productos ASOSANPEDRO PUENTE CARO

Teniendo en cuenta el lugar de venta, se tiene que el 35% de los usuarios venden sus productos en Fusagasugá, el 22% lo venden en sus fincas, el 17% en Bogotá, el 14% en abastos, el 8% en el municipio de Pasca y el 5% en otros municipios. La distribución de los precios de venta a intermediarios y la inversión que realizan los agricultores se puede evidenciar en el **INFORME PRODUCTO 3.4 DOCUMENTO CON EL LEVANTAMIENTO DE POLIGONOS Y ENCUESTA SOCIOECONOMICO Y PRODUCTIVO.**

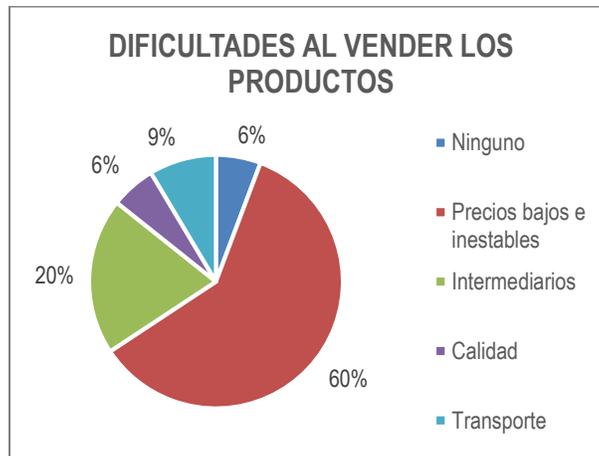


Gráfica 16 Lugar de venta de los productos ASOSANPEDRO PUENTE CARO

CONTRATO INTERADMINISTRATIVO DE GERENCIA DE PROYECTOS No. 35 SUSCRITO ENTRE EL FONDO DE DESARROLLO DE PROYECTOS DE CUNDINAMARCA – FONDECUN Y LA SECRETARIA DE AGRICULTURA Y DESARROLLO RURAL DEL DEPARTAMENTO DE CUNDINAMARCA.



El 60% de los usuarios reportan dificultades al vender sus productos debido a la variabilidad de los precios, el 20% por la presencia de intermediarios, el 9% por la dificultad y costo del transporte de sus productos, el 6% por la exigencias de calidad.



Gráfica 17 Dificultades al vender los productos ASOSANPEDRO PUENTE CARO

1.3.3. CARACTERIZACIÓN TÉCNICA ASOSANPEDRO PUENTE CARO.

De acuerdo con lo registrado en la información recibida y revisada del proyecto, las obras previstas del Distrito de Riego, contemplan las estructuras de captación, desarenador, conducción y distribución en tubería con sus respectivas obras complementarias hasta los predios beneficiados con su pertinente entrega predial.

Bocatoma

La bocatoma esta construida en concreto, esta ubicada en las coordenadas Norte 977019.00, Este 965367.98 y altitud 2446.87, el sistema de captación se localiza a 40 minutos del casco urbano y a 280m aproximadamente de la vía mas cercana, por medio de una Bocatoma Lateral , la estructura cuenta con un canal de derivación en dirección a la rejilla de captación, por medio de la rejilla captan el agua para el sistema de conducción y distribución para finalmente entregar el recurso a los usuarios. No se evidencia daño estructural, e hidráulicamente se encuentra funcional.

CONTRATO INTERADMINISTRATIVO DE GERENCIA DE PROYECTOS No. 35 SUSCRITO ENTRE EL FONDO DE DESARROLLO DE PROYECTOS DE CUNDINAMARCA – FONDECUN Y LA SECRETARIA DE AGRICULTURA Y DESARROLLO RURAL DEL DEPARTAMENTO DE CUNDINAMARCA.



Fotografía 1. Vista Frontal de Bocatoma Lateral



Fotografía 2. Captación Lateral



Fotografía 3. Vista Superior de la Bocatoma



Fotografía 4. Sistema de Control de Flujo



Fotografía 5. Canal de Captación



Fotografía 6. Vista Superior de la Bocatoma

CONTRATO INTERADMINISTRATIVO DE GERENCIA DE PROYECTOS No. 35 SUSCRITO ENTRE EL FONDO DE DESARROLLO DE PROYECTOS DE CUNDINAMARCA – FONDECUN Y LA SECRETARIA DE AGRICULTURA Y DESARROLLO RURAL DEL DEPARTAMENTO DE CUNDINAMARCA.



Desarenador

El Desarenador está construido en concreto reforzado el cual se compone de una cámara de entrada, un tanque sedimentador, una cámara de salida y una válvula de lavado. El desarenador está ubicado en las coordenadas Este 977004.9196, Norte 965411.2269 y con una elevación de 2455.5320 msnm. Al realizar la visita no se evidencia ningún daño a la estructura, sin embargo al inspeccionar las válvulas de salida estas se encuentran con fugas, ya que al momento de la visita la cámara de contención se encuentra inundada.



Fotografía 7. Vista Frontal del Desarenador



Fotografía 8. Vista Frontal del Desarenador



Fotografía 9. Vista Lateral del Desarenador



Fotografía 10. Vista Frontal del Desarenador

CONTRATO INTERADMINISTRATIVO DE GERENCIA DE PROYECTOS No. 35 SUSCRITO ENTRE EL FONDO DE DESARROLLO DE PROYECTOS DE CUNDINAMARCA – FONDECUN Y LA SECRETARIA DE AGRICULTURA Y DESARROLLO RURAL DEL DEPARTAMENTO DE CUNDINAMARCA.



Fotografía 11. Zona de Entrada Desarenador



Fotografía 12. Zona de Entrada Desarenador



Fotografía 13. Zona de Sedimentación



Fotografía 14. Zona de Sedimentación



Fotografía 15. Registro de Salida



Fotografía 16. Registro de Salida y Válvula de Aire

CONTRATO INTERADMINISTRATIVO DE GERENCIA DE PROYECTOS No. 35 SUSCRITO ENTRE EL FONDO DE DESARROLLO DE PROYECTOS DE CUNDINAMARCA – FONDECUN Y LA SECRETARIA DE AGRICULTURA Y DESARROLLO RURAL DEL DEPARTAMENTO DE CUNDINAMARCA.



Fotografía 17. Registro de Salida y Válvula de Aire

Red de Conducción y Distribución:

En la visita realizada por el profesional al distrito de riego, para la cual se realizó un recorrido a lo largo de la línea de conducción y distribución instalada, obteniéndose el registro de geo posicionamiento y localización de las diferentes estructuras civiles e hidráulicas, se evidencia la existencia de una falla geológica, lo que podría conllevar a la pérdida de tubería en el tramo; se recomienda un estudio pertinente para mirar el estado de la falla y así determinar las posibles soluciones, adicionalmente se hizo el recorrido a lo largo de la red de distribución del distrito, lo que pudo evidenciar el estado actual de la tubería, pasos elevados y diferentes estructuras civiles e hidráulicas.



Fotografía 18. Viaducto – Zona de falla geológica



Fotografía 19. Viaducto – Zona de falla geológica

CONTRATO INTERADMINISTRATIVO DE GERENCIA DE PROYECTOS No. 35 SUSCRITO ENTRE EL FONDO DE DESARROLLO DE PROYECTOS DE CUNDINAMARCA – FONDECUN Y LA SECRETARIA DE AGRICULTURA Y DESARROLLO RURAL DEL DEPARTAMENTO DE CUNDINAMARCA.



Fotografía 20 Viaducto – Zona de falla geológica



Fotografía 21. Viaducto – Zona de falla geológica

Pasos Elevados

Se evidenciaron mediante la visita de inspección que los pasos elevados se encuentran encofrados en concreto; estos están en buen estado y sin afectaciones estructurales; así mismo se pudo comprobar que existen varios pasos de quebrada construidos artesanalmente.



Fotografía 22. Encofrado No 1 para tubería de PVC



Fotografía 23. Encofrado No 1 para tubería de PVC

CONTRATO INTERADMINISTRATIVO DE GERENCIA DE PROYECTOS No. 35 SUSCRITO ENTRE EL FONDO DE DESARROLLO DE PROYECTOS DE CUNDINAMARCA – FONDECUN Y LA SECRETARIA DE AGRICULTURA Y DESARROLLO RURAL DEL DEPARTAMENTO DE CUNDINAMARCA.



Fotografía 24. Encofrado No 2 para tubería de PVC



Fotografía 25. Encofrado No 2 para tubería de PVC



Fotografía 26. Paso Elevado No 1



Fotografía 27. Paso Elevado No 1



Fotografía 28. Paso Elevado No 3



Fotografía 29. Paso Elevado No 3

CONTRATO INTERADMINISTRATIVO DE GERENCIA DE PROYECTOS No. 35 SUSCRITO ENTRE EL FONDO DE DESARROLLO DE PROYECTOS DE CUNDINAMARCA – FONDECUN Y LA SECRETARIA DE AGRICULTURA Y DESARROLLO RURAL DEL DEPARTAMENTO DE CUNDINAMARCA.



Sistema de Valvuleria:

La valvuleria del distrito es totalmente inadecuada para las condiciones hidráulicas del sistema, las válvulas que se evidenciaron ya cumplieron su ciclo de vida (No funcionan), por lo que necesitan ser reemplazadas en su mayoría, por otro lado no son suficientes las válvulas de corte que presenta el distrito, se necesitan ser instaladas nuevas e instalar otras para así lograr un correcto funcionamiento del distrito, las que existes se encuentran con fugas.



Fotografía 30. Válvula de Corte No 1 para Ramal



Fotografía 31. Válvula de Corte No 1 para Ramal



Fotografía 32. Válvula de Aire No 2



Fotografía 33. Válvula de Aire No 2

CONTRATO INTERADMINISTRATIVO DE GERENCIA DE PROYECTOS No. 35 SUSCRITO ENTRE EL FONDO DE DESARROLLO DE PROYECTOS DE CUNDINAMARCA – FONDECUN Y LA SECRETARIA DE AGRICULTURA Y DESARROLLO RURAL DEL DEPARTAMENTO DE CUNDINAMARCA.



Fotografía 34. Válvula de Corte No 2 para Ramal



Fotografía 35. Válvula de Corte No 2 para Ramal



Fotografía 36. Válvula de Corte No 3



Fotografía 37. Válvula de Corte No 3



Fotografía 38. Válvula de Corte No 4



Fotografía 39. Válvula de Corte No 4

CONTRATO INTERADMINISTRATIVO DE GERENCIA DE PROYECTOS No. 35 SUSCRITO ENTRE EL FONDO DE DESARROLLO DE PROYECTOS DE CUNDINAMARCA – FONDECUN Y LA SECRETARIA DE AGRICULTURA Y DESARROLLO RURAL DEL DEPARTAMENTO DE CUNDINAMARCA.



Fotografía 40. Válvula de Purga No 1



Fotografía 41. Válvula de Corte No 5 para Ramal



Fotografía 42. Válvula de Corte No 5 para Ramal



Fotografía 43. Válvula de Corte No 6 para Ramal



Fotografía 44. Válvula de Corte No 6



Fotografía 45. Válvula de Corte No 7 para Ramal

CONTRATO INTERADMINISTRATIVO DE GERENCIA DE PROYECTOS No. 35 SUSCRITO ENTRE EL FONDO DE DESARROLLO DE PROYECTOS DE CUNDINAMARCA – FONDECUN Y LA SECRETARIA DE AGRICULTURA Y DESARROLLO RURAL DEL DEPARTAMENTO DE CUNDINAMARCA.



Fotografía 46. Válvula de Corte No 7 para Ramal



Fotografía 47. Válvula de Corte No 2 para Ramal 5



Fotografía 48. Válvula de Corte No 6

Cámaras de Quiebre

Al inspeccionar las estructuras de contención de las cámaras de quiebre, tanto cámaras húmedas así como cámaras secas, se evidencia la necesidad de rehabilitarlas estructuralmente; por otro lado el sistema de valvulería se encuentra deteriorado; algunas válvulas cumplieron su vida útil y otras debido a la mala manipulación y los correctos mantenimientos preventivos se encuentran deterioradas.

CONTRATO INTERADMINISTRATIVO DE GERENCIA DE PROYECTOS No. 35 SUSCRITO ENTRE EL FONDO DE DESARROLLO DE PROYECTOS DE CUNDINAMARCA – FONDECUN Y LA SECRETARIA DE AGRICULTURA Y DESARROLLO RURAL DEL DEPARTAMENTO DE CUNDINAMARCA.



Fotografía 49. Cámara de Quiebre No1



Fotografía 50. Cámara de Quiebre No1



Fotografía 51. Cámara de Quiebre No1



Fotografía 52. Valvulería de la C. Q No1



Fotografía 53. Válvula de la C. Q No1



Fotografía 54. Cámara de Perdida de Presión de la C.Q

CONTRATO INTERADMINISTRATIVO DE GERENCIA DE PROYECTOS No. 35 SUSCRITO ENTRE EL FONDO DE DESARROLLO DE PROYECTOS DE CUNDINAMARCA – FONDECUN Y LA SECRETARIA DE AGRICULTURA Y DESARROLLO RURAL DEL DEPARTAMENTO DE CUNDINAMARCA.



Fotografía 55. Cámara de Perdida de Presión de la C.Q



Fotografía 56. Cámara de Quiebre No2



Fotografía 57. Cámara de Quiebre No2



Fotografía 58. Cámara de Quiebre No2



Fotografía 59. Válvula de la C. Q No2



Fotografía 60 Valvulería de la C. Q No2

CONTRATO INTERADMINISTRATIVO DE GERENCIA DE PROYECTOS No. 35 SUSCRITO ENTRE EL FONDO DE DESARROLLO DE PROYECTOS DE CUNDINAMARCA – FONDECUN Y LA SECRETARIA DE AGRICULTURA Y DESARROLLO RURAL DEL DEPARTAMENTO DE CUNDINAMARCA.



Fotografía 61. Valvulería de la C. Q No2



Fotografía 62. Cámara de Perdida de Presión de la C.Q



Fotografía 63. Cámara de Perdida de Presión de la C.Q



Fotografía 64. Cámara de Perdida de Presión de la C.Q



Fotografía 65. Cámara de Quiebre No4



Fotografía 66. Cámara de Quiebre No4

CONTRATO INTERADMINISTRATIVO DE GERENCIA DE PROYECTOS No. 35 SUSCRITO ENTRE EL FONDO DE DESARROLLO DE PROYECTOS DE CUNDINAMARCA – FONDECUN Y LA SECRETARIA DE AGRICULTURA Y DESARROLLO RURAL DEL DEPARTAMENTO DE CUNDINAMARCA.



Fotografía 67. Válvula de la C. Q No4



Fotografía 68 Valvulería de la C. Q No4



Fotografía 69. Valvulería de la C. Q No4



Fotografía 70. Válvula de la C. Q No4



Fotografía 71. Cámara de Perdida de Presión de la C.Q



Fotografía 72. Cámara de Perdida de Presión de la C.Q

Entregas Prediales

En el recorrido por los predios de los usuarios, se pudo evidenciar que la mayoría de los puntos de riego tiene una estructura de protección para las entregas prediales y están compuestas por dos registros de corte, filtro, reguladora de presión e hidrante.

CONTRATO INTERADMINISTRATIVO DE GERENCIA DE PROYECTOS No. 35 SUSCRITO ENTRE EL FONDO DE DESARROLLO DE PROYECTOS DE CUNDINAMARCA – FONDECUN Y LA SECRETARIA DE AGRICULTURA Y DESARROLLO RURAL DEL DEPARTAMENTO DE CUNDINAMARCA.



Estos elementos en su gran mayoría se encuentra deteriorado por su mala manipulación y la falta de mantenimiento, por tal razón se evidencio que hay usuarios solo con los registros.



Fotografía 73. Punto de Riego



Fotografía 74. Punto de Riego

Evaluación Técnica de la operativa del distrito de riego

Las funciones de supervisión, control y mantenimiento del distrito son desempeñadas por un fontanero con dedicación de lunes a sábado por prestación de servicio, el cual desempeña las labores de limpiezas en la bocatoma y desarenador periódicamente, y realiza las reparaciones correspondientes en un tiempo aproximado de 24 horas.

El distrito cuenta con pocos problemas de operación dado que el fontanero cuenta con una capacidad propia para la operación y mantenimiento, las actividades propias que desarrollo son de carácter reparativo y mantenimiento.

La operación es en Simultáneo.

Registro fotográfico

Como complemento de las fotografías incorporadas en la descripción presentada, Visitas de reconocimiento e inspección, en el Anexo No. 4 se adjunta un registro fotográfico complementario descriptivo, en el cual se visualizan las obras construidas y el estado actual de los diferentes componentes del distrito.

1.3.4. CARACTERIZACIÓN SOCIOECONOMICO ASOSANPEDRO PUENTE CARO.

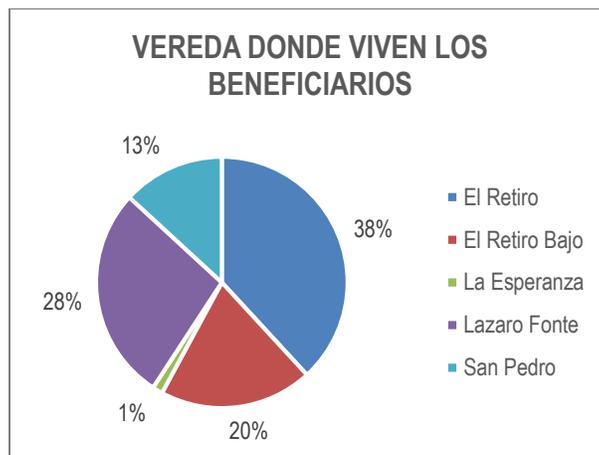
La caracterización socioeconómica está basada en la recopilación de información en campo dada la encuesta socioeconómica y productiva adjunta en el archivo EXCEL (Encuesta Socioeconómica y productiva ASOSANPEDRO PUENTE CARO).



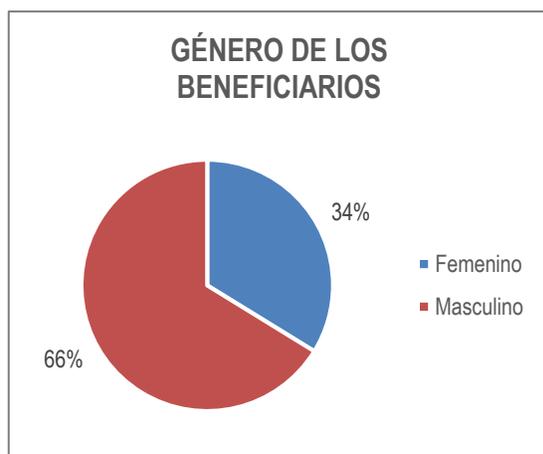


1.3.4.1. Generalidades del Distrito de riego.

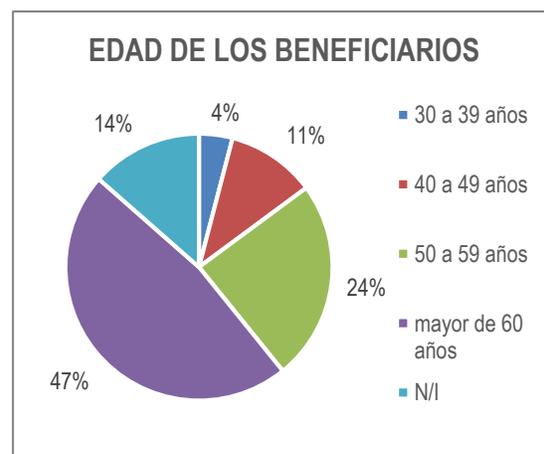
En la asociación de usuarios del distrito de riego ASOSANPEDRO PUENTE CARO La gran mayoría de los usuarios practica actividades agrícolas y pecuarias, teniendo como cultivos cebolla, frijol, arveja, gulupa entre otros. El 66% de los usuarios son de género masculino y 34% de género femenino. La mayoría de beneficiarios son mayores a los 60 años (47%) seguido de los que se encuentran entre los 50 y 59 años (24%) los cuales se han dedicado gran parte de su vida a las labores agrícolas, usuarios menores entre los 40 y 49 años tienen un buen porcentaje inclusión con un 11%, en menor medida están los beneficiarios entre 30 y 39 años con (4%) y los menores a 30 no se presentan (0%).



Gráfica 18 Vereda donde viven los beneficiarios ASOSANPEDRO PUENTE CARO



Gráfica 19 Género de los beneficiarios ASOSANPEDRO PUENTE CARO

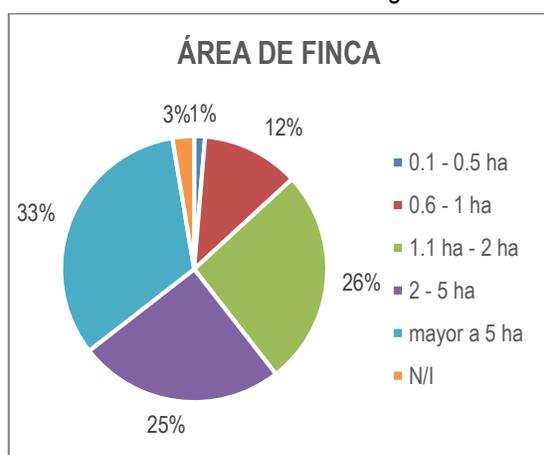


Gráfica 20 Edad de los beneficiarios ASOSANPEDRO PUENTE CARO

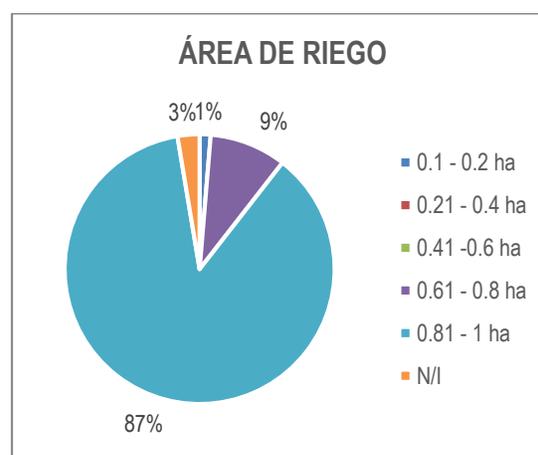


1.3.4.2. Caracterización de Información catastral y clasificación de los predios por rangos de tamaño.

La información catastral de los predios del distrito de riego se clasificó según los rangos de tamaño observados tanto en campo como en la información catastral del predio, se cuestionó tanto por el área total de la finca que en su mayoría menor a 5 hectáreas (63%), como por el área de riego destinando para producción agrícola y/o pecuaria en su mayoría entre 0.81 a 1 hectárea (87%). De igual manera se cuestionó por la existencia de unidades habitacionales dentro del predio las cuales se analizarán a profundidad en otro Caracterización de este informe. Así se muestran los siguientes resultados consolidados:



Gráfica 21 Área de la finca usuarios ASOSANPEDRO PUENTE CARO



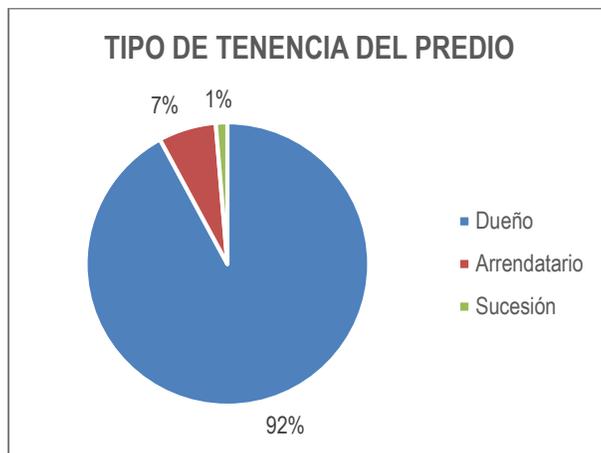
Gráfica 22 Área de riego de los usuarios ASOSANPEDRO PUENTE CARO

1.3.4.3. Caracterización del tamaño de la Unidad Agrícola Familiar (U.A.F.) en el área del proyecto y determinación de su número según estratos

Para los usuarios de ASOSANPEDRO PUENTE CARO y según la clasificación UAF mostrada en la Tabla 2, su municipio Pasca se encuentra en la **Zona Relativamente Homogénea N°2 – Sumapaz** donde 1 UAF está entre 12 y 15 Ha. Así se evidencia que según los porcentajes de área de finca mostrados anteriormente los beneficiarios se encuentran por debajo del mínimo de este rango por lo que se pueden considerar como pequeños productores al no alcanzar 1 UAF.

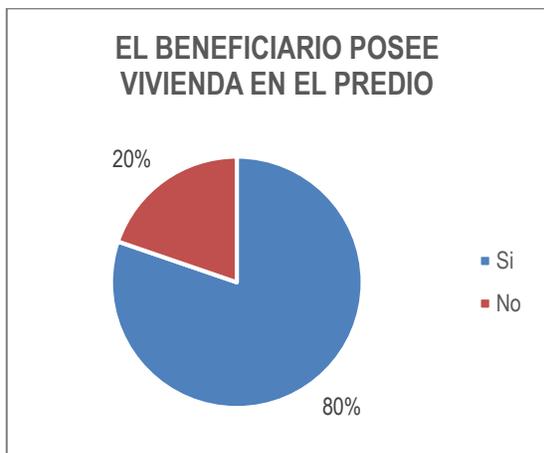
1.3.4.4. Caracterización de las formas de tenencia de la tierra y situación de titularidad.

Del total de los usuarios de ASOSANPEDRO PUENTE CARO el 92% son propietarios del terreno, el 7% son arrendatarios y un 1% tienen el predio por sucesión.

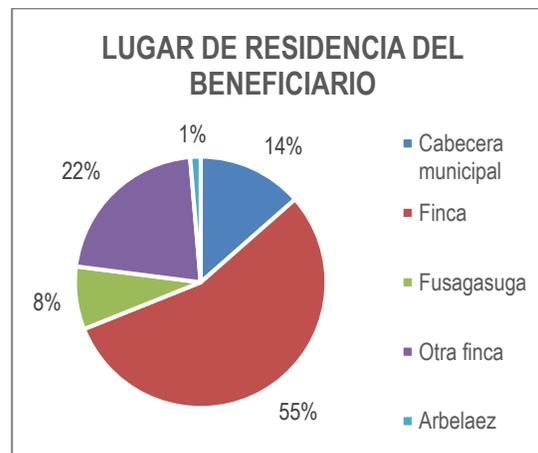


Gráfica 23 Tipo de tenencia del predio ASOSANPEDRO PUENTE CARO

En cuanto a la posesión de vivienda en el predio beneficiado se observó que el 80% tienen una vivienda incluida en el predio con el punto de riego, el restante 20% no dispone de unidad habitacional en esa ubicación específica por lo que el usuario reside en otra finca (22%), cabecera municipal (14%) u otra ubicación.

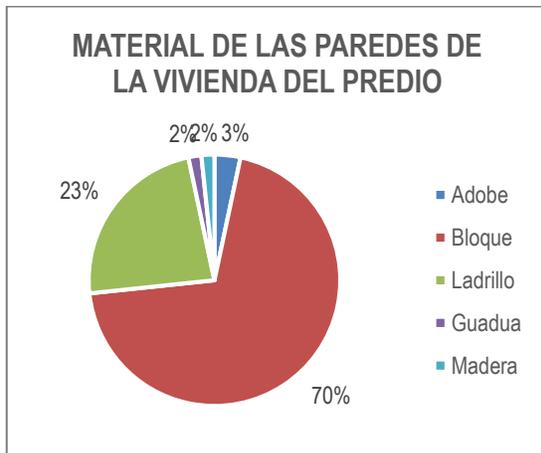


Gráfica 24 Vivienda en el predio ASOSANPEDRO PUENTE CARO

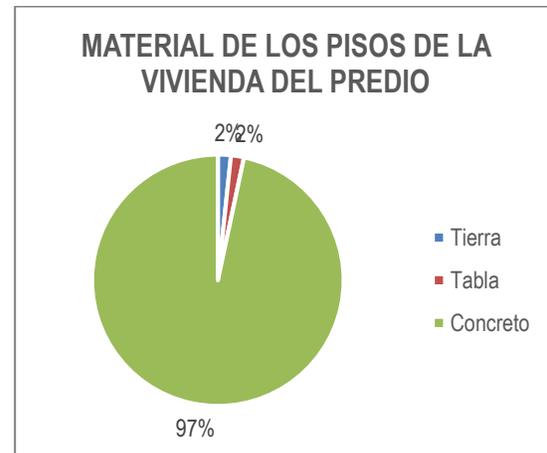


Gráfica 25 Lugar de residencia del beneficiario ASOSANPEDRO PUENTE CARO

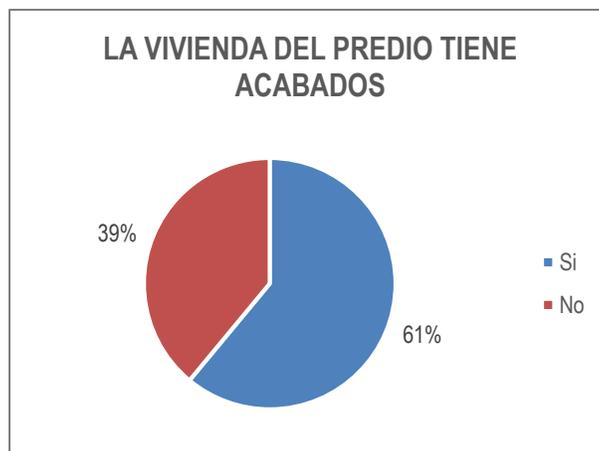
Respecto a esta vivienda se observó in situ la situación actual de la misma, cuestionando sobre sus materiales constructivos principales, el material de los pisos y sus acabados, encontrándose que el 70% de las paredes de las viviendas están construidas en bloque seguido del 23% que están en ladrillo y el porcentaje restante entre adobe, madera y ladrillo, los pisos en su totalidad están en su mayoría son de concreto (99%) y que el 62% no tiene acabados.



Gráfica 26 Material de las paredes de la vivienda de los predios ASOSANPEDRO PUENTE CARO



Gráfica 27 Material del piso de la vivienda ASOSANPEDRO PUENTE CARO

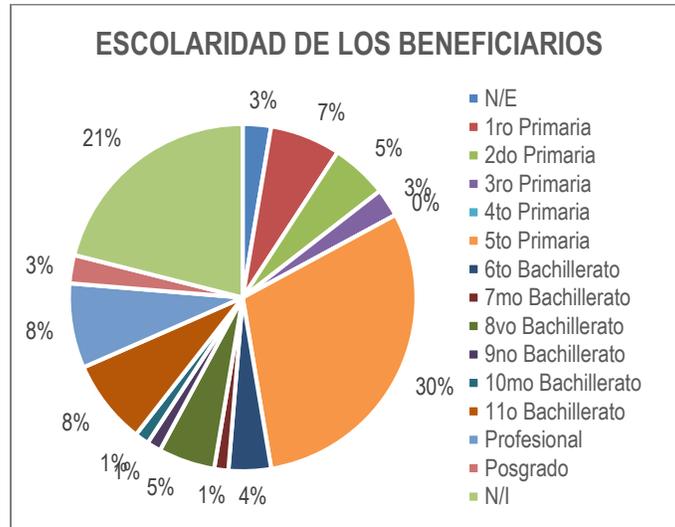


Gráfica 28 Acabados de la vivienda ASOSANPEDRO PUENTE CARO

1.3.4.5. Caracterización del Grado de educación de los habitantes, establecimientos que proveen educación, grado de atención al menor, etc.

El grado de educación de los beneficiarios del distrito de riego ASOSANPEDRO PUENTE CARO tiene una gama bastante amplia la cual se caracteriza por tener una mayoría con grado de escolaridad alcanzado hasta 5to primaria (30%), seguido de los que alcanzaron último curso de Bachillerato (8%) y por los que alcanzaron un título profesional (8%). El municipio cuenta con escuelas veredales y la mayoría de la población infantil está cursando algún grado de escolaridad en las mismas.

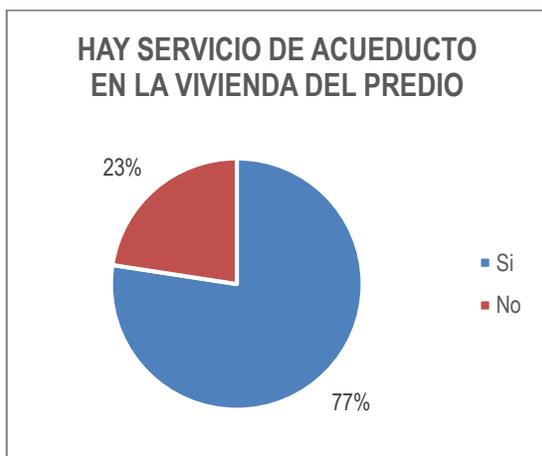
A continuación, se presenta los resultados consolidados en la siguiente gráfica:



Gráfica 29 Nivel de escolaridad de los beneficiarios ASOSANPEDRO PUENTE CARO

1.3.4.6. Caracterización del estado actual de los servicios públicos de: Acueducto y alcantarillado, energía eléctrica, comunicaciones, vías y manejo de basuras.

Respecto a los servicios públicos en los predios se cuestionó sobre su situación actual, encontrándose que el 77% de los usuarios tiene acceso a los servicios de acueducto, el 92% a energía eléctrica y el 71% servicio de gas, en este último servicio se evidencia que la mayoría de los usuarios utiliza el servicio por cilindro de gas propano. En cuanto a comunicaciones el 100 % tienen servicio de telefonía móvil.

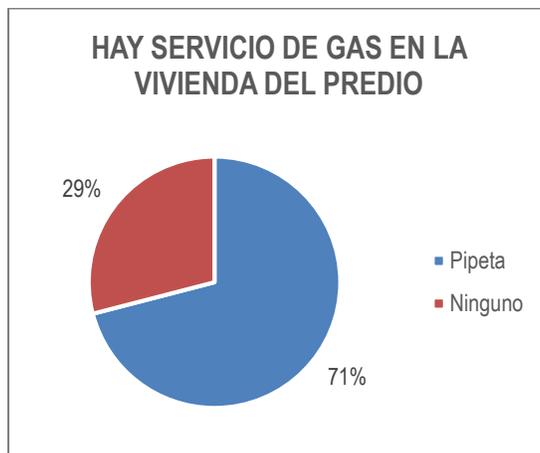


Gráfica 30 Servicio de acueducto en la vivienda del predio ASOSANPEDRO PUENTE CARO



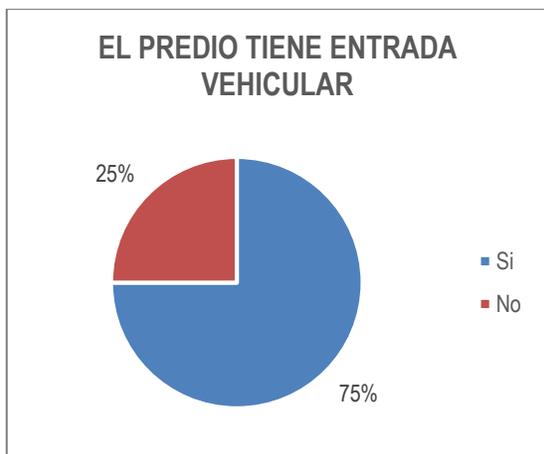
Gráfica 31 Servicio de luz en la vivienda del predio ASOSANPEDRO PUENTE CARO

CONTRATO INTERADMINISTRATIVO DE GERENCIA DE PROYECTOS No. 35 SUSCRITO ENTRE EL FONDO DE DESARROLLO DE PROYECTOS DE CUNDINAMARCA – FONDECUN Y LA SECRETARIA DE AGRICULTURA Y DESARROLLO RURAL DEL DEPARTAMENTO DE CUNDINAMARCA.

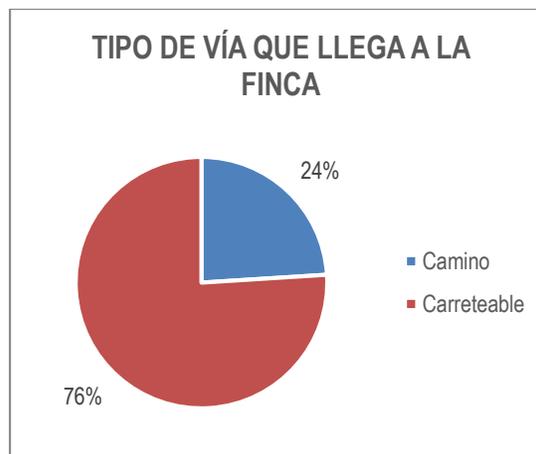


Gráfica 32 Servicio de gas en el predio ASOSANPEDRO PUENTE CARO

De igual forma se evaluó la logística de comercialización en el predio cuestionando si el predio tiene entrada vehicular, la mayoría de los usuarios la tienen (81%), el tipo de vehículo y la situación de las vías de acceso al predio tanto desde la cabecera municipal como de la propia entrada al predio, las cuales el 90% de estas son carreteables, en cuanto al tipo de vehículo que llega al predio el 50 % son camionetas entre 3 y 6 toneladas el 24% es menor a 3 toneladas y el 15 % mayores a 6 toneladas, además se preguntó si los usuarios poseen transporte propio encontrándose que el 44% cuentan con un medio de transporte.



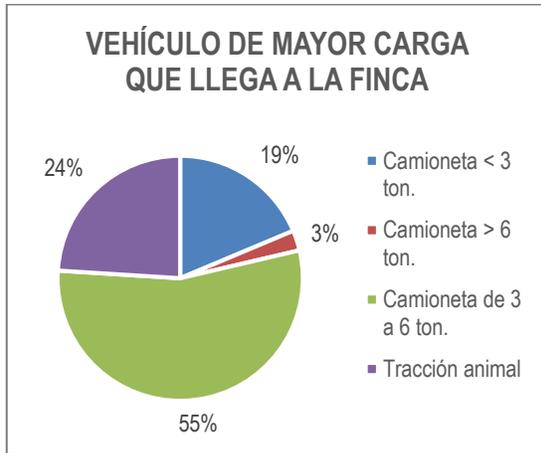
Gráfica 33 Entrada vehicular del predio ASOSANPEDRO PUENTE CARO



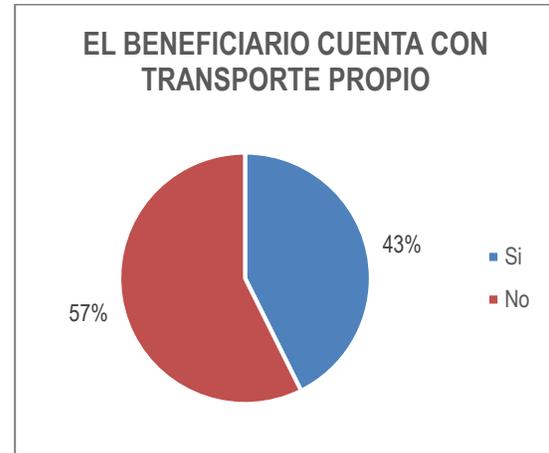
Gráfica 34 Tipo de vía que llega a la finca de los beneficiarios ASOSANPEDRO PUENTE CARO



CONTRATO INTERADMINISTRATIVO DE GERENCIA DE PROYECTOS No. 35 SUSCRITO ENTRE EL FONDO DE DESARROLLO DE PROYECTOS DE CUNDINAMARCA – FONDECUN Y LA SECRETARIA DE AGRICULTURA Y DESARROLLO RURAL DEL DEPARTAMENTO DE CUNDINAMARCA.

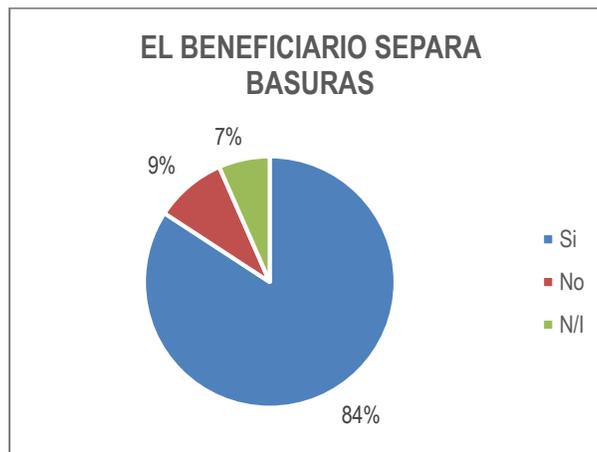


Gráfica 35 Vehículo de mayor carga que llega a la finca ASOSANPEDRO PUENTE CARO

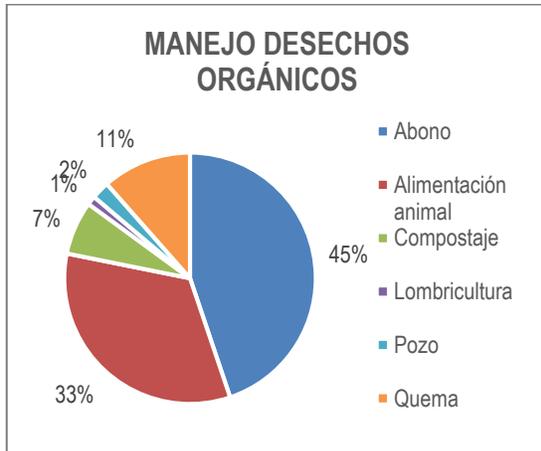


Gráfica 36 Transporte propio ASOSANPEDRO PUENTE CARO

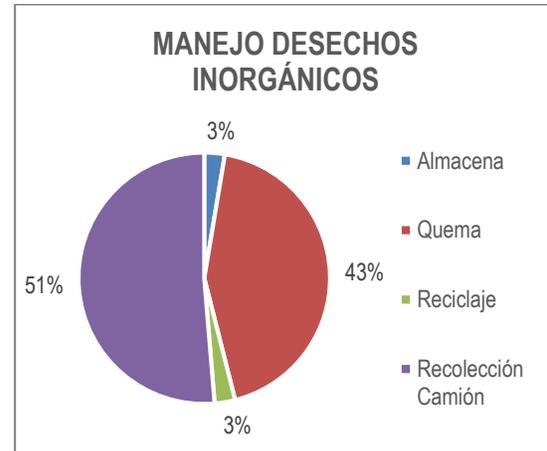
Respecto al manejo de basuras se evidencio que el 84% de los usuarios realizan separación de basuras, donde el 45% usan los desechos orgánicos para abono seguido de un 33% para alimentación animal, en cuanto a los desechos inorgánicos el 51% son recolectados por el camión de basura que llevan los desechos al pueblo seguido del 43% son quemados en el predio.



Gráfica 37 Separación de basuras ASOSANPEDRO PUENTE CARO



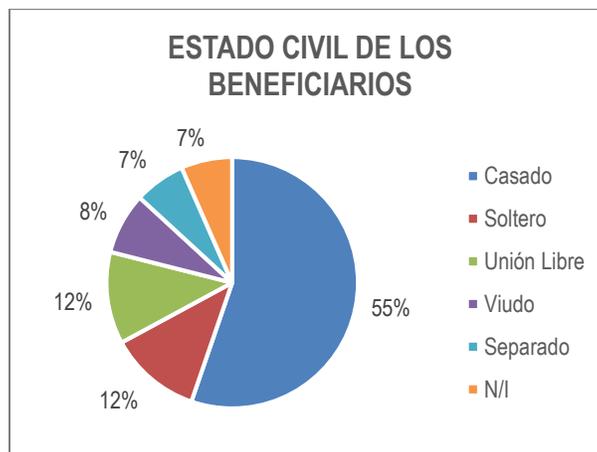
Gráfica 38 Manejo de los desechos orgánicos ASOSANPEDRO PUENTE CARO



Gráfica 39 Manejo de desechos inorgánicos ASOSANPEDRO PUENTE CARO

1.3.4.7. Caracterización socioeconómica de los usuarios.

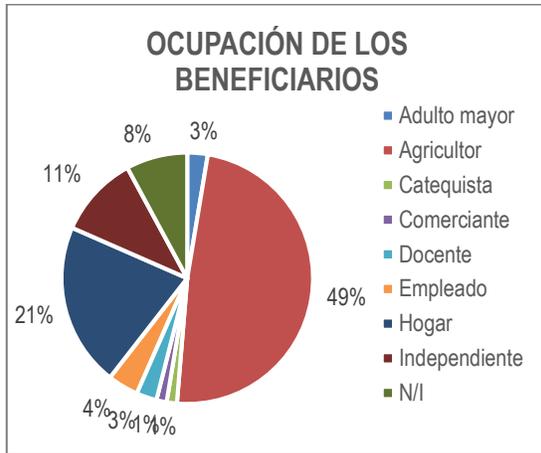
En esta Caracterización general socioeconómica se describe el estado civil de los beneficiarios los cuales el 55% son casados seguido del 12% que viven en unión libre o son solteros (12%), su ocupación formal, estrato socioeconómico, sistema y servicio de salud e ingresos económicos.



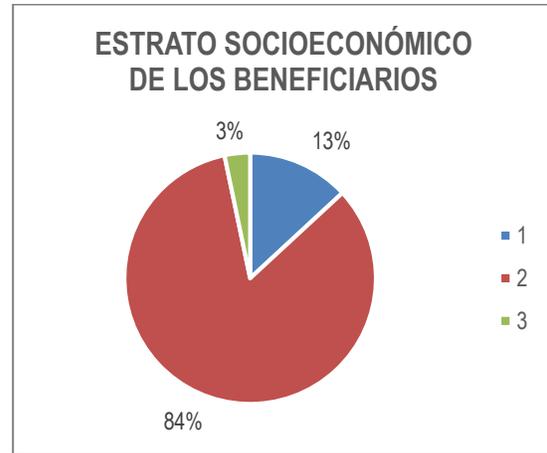
Gráfica 40 Estado civil de los beneficiarios ASOSANPEDRO PUENTE CARO

Lo que concierne a la ocupación formal de los beneficiarios en su mayoría se dedican a la agricultura (49%), al hogar (12%) y en menor porcentaje son independientes o se dedican a otras actividades. También se mostrará la distribución de los estratos socioeconómicos para el distrito de riego, esta distribución está caracterizada por una mayoría en el estrato 2 (84%) seguido por el estrato 1 (13%) y con una pequeña tasa de beneficiarios en estrato 3 (3%).

CONTRATO INTERADMINISTRATIVO DE GERENCIA DE PROYECTOS No. 35 SUSCRITO ENTRE EL FONDO DE DESARROLLO DE PROYECTOS DE CUNDINAMARCA – FONDECUN Y LA SECRETARIA DE AGRICULTURA Y DESARROLLO RURAL DEL DEPARTAMENTO DE CUNDINAMARCA.

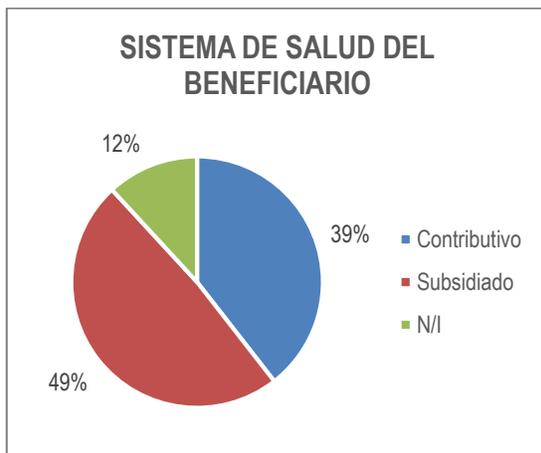


Gráfica 41 Ocupación de los beneficiarios ASOSANPEDRO PUENTE CARO

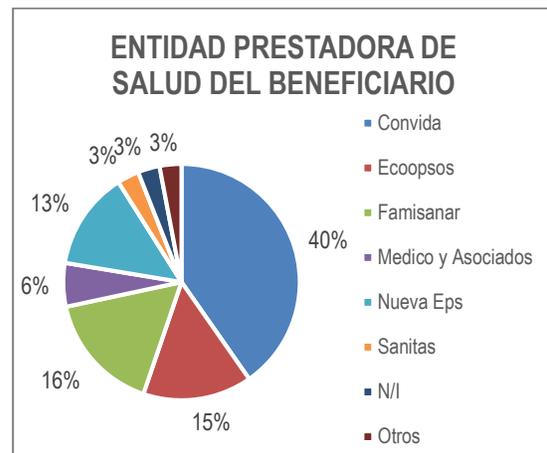


Gráfica 42 Estrato socioeconómico de los beneficiarios ASOSANPEDRO PUENTE CARO

En cuanto al sistema y servicio de salud se reportó que el 49% de los beneficiarios está en un régimen subsidiado seguido del 39% está en inscrito en un régimen contributivo o EPS, en cuanto a las entidades prestadoras del servicio existe una amplia gama caracterizada por tener en su mayoría a afiliados la entidad Convida con un 40%, seguido de Famisanar con el (16%) los resultados se muestran a continuación.



Gráfica 43 Sistema de salud beneficiarios ASOSANPEDRO PUENTE CARO



Gráfica 44 Entidades prestadoras del servicio de salud ASOSANPEDRO PUENTE CARO

CONTRATO INTERADMINISTRATIVO DE GERENCIA DE PROYECTOS No. 35 SUSCRITO ENTRE EL FONDO DE DESARROLLO DE PROYECTOS DE CUNDINAMARCA – FONDECUN Y LA SECRETARIA DE AGRICULTURA Y DESARROLLO RURAL DEL DEPARTAMENTO DE CUNDINAMARCA.



Se quiere recalcar que los ingresos reportados por los beneficiarios en cuanto a sus principales actividades económicas son datos de carácter subjetivo y este informe tiene como hipótesis que son datos veraces y reales, sin embargo, hay que tener en cuenta que estos temas son sensibles para esta población y como se podrá observar existe un alto índice de omisión a esta pregunta, los resultados que fueron reportados son los siguientes:



Gráfica 45 Ingresos mensuales de los Beneficiarios ASOSANPEDRO PUENTE CARO

1.4. DIAGNOSTICO DISTRITO DE RIEGO ASOSANPEDRO PUENTE CARO.

1.4.1. DIAGNOSTICO ADMINISTRATIVO.

La concepción de la asociación de usuarios del distrito de riego está enfocada a la administración de su distrito, el problema evidenciado es la falta de conocimiento y la capacidad para ello, al igual que no se ha aprovechado la organización para generar economía de escala en la producción y para la comercialización de sus productos, esto con el fin de mejorar los apoyos a los usuarios en transferencias de tecnología, asistencia técnica, BPA, comercialización y acceso a créditos asociativos.

Los estatutos del distrito son los que regulan a la organización, por lo cual deben de estar muy definidos sin tendencia a copiar modelos existentes, si no por el contrario deben de abordarse de acuerdo a los objetivos propios de la asociación y actualizarse con una periodicidad definida.

Los trabajos de conservación del distrito depende del presupuesto de administración, operación y mantenimiento, la cual no está proyectada con los costos reales para su preservación.

CONTRATO INTERADMINISTRATIVO DE GERENCIA DE PROYECTOS No. 35 SUSCRITO ENTRE EL FONDO DE DESARROLLO DE PROYECTOS DE CUNDINAMARCA – FONDECUN Y LA SECRETARIA DE AGRICULTURA Y DESARROLLO RURAL DEL DEPARTAMENTO DE CUNDINAMARCA.



En el distrito no se elabora un presupuesto de administración, operación y mantenimiento, sino se establece unas cuotas para arreglos menores y pago del fontanero, sin un análisis de las necesidades de mantenimiento periódico - por lo cual el deterioro de la infraestructura y su deficiente operatividad.

No se evidencia un registro de su contabilidad.

1.4.1.1. Preparación y tramitación del Certificado de Existencia y Representación Legal

Se ha evidenciado que el distritos de riego como organización no tienen claridad sobre la tenencia del certificado de existencia y representación legal de la asociación correspondiente, se quiere así dejar constancia de las pautas necesarias para la preparación y tramitación del mismo, en caso contrario se recomienda que si ya está expedido se tenga una copia vigente en las oficinas administrativas junto con los demás documentos propios de la asociación. Para la tramitación se requieren los siguientes documentos:

- ✓ Solicitud de certificación de existencia y representación legal firmada por el representante legal.
- ✓ Copia de la convocatoria a la asamblea
- ✓ Acta de asamblea y elección de dignatarios provisionales y aceptación de cargos por los miembros de la junta directiva elegidos.
- ✓ Listado de asistencia firmado por los usuarios.
- ✓ Registro general de usuarios actualizado.
- ✓ Certificación del fiscal elegido sobre inhabilidades e incompatibilidades de los miembros de la junta directiva.
- ✓ Certificación del fiscal elegido sobre antecedentes disciplinarios, fiscales y penales de los miembros de la junta directiva.
- ✓ Fotocopias de cedula de ciudadanía del fiscal y de los miembros de la junta directiva elegidos.
- ✓ Copia de la personería jurídica

1.4.1.2. Diagnóstico y desempeño de la Organización y Administración

En la planificación del distrito de riego es de obligado cumplimiento un plan de ejecución de actividades propias para su funcionamiento es decir un plan de ejecución en diversos aspectos tales como operación y mantenimiento, servicios a los agricultores, crédito, mercadeo, cooperativas, organización y participación de los agricultores, y monitoreo.

Así mismo la sociedad formalizada tiene responsabilidades económico-administrativas, tales como el pago de tasas de concesión de aguas a las corporaciones autónomas regionales, en este caso CAR –CUNDINAMARCA, , la expedición de declaración de renta anual hecha por un contador cualificado, el seguimiento y control de flujo de efectivo del distrito y la logística de cobro tarifario por el servicio ofrecido.



Figura 8 Diagnostico de Administración y operación ASOSANPEDRO PUENTE CARO

Administración, Operación y mantenimiento

Claridad en responsabilidades y arreglos para la organización a nivel de campo, distribución del agua y su control, etc., sistema de mantenimiento, reparación de maquinaria, provisión de energía, etc., establecimiento y recolección de tarifas

- Existe claridad en las responsabilidades, sistemas integrados de mantenimiento con una atención a daños de máximo 24 horas, operario (fontanero contratado), información detallada sobre posibles rehabilitaciones y sistema de recolección de tarifas asertivo. Sin embargo es vital que la administración tome decisiones efectivas para las múltiples rehabilitaciones reportadas.

Mercadeo

Esfuerzo y administración de los mecanismos institucionales previstos para canalizar la producción adicional del Proyecto y la provisión de insumos. Si se contemplaron agroindustrias o mercados de exportación se describen los mecanismos previstos para el efecto y las responsabilidades de los productores al respecto.

- El sistema de comercialización y mercadeo actual es de carácter individual, y no está administrado un centro de acopio, por lo que NO está canalizada la producción, no existen mecanismos de facilidad para exportación o agroindustria.

Organización y participación de los agricultores

Se definen las medidas que se tomarán para hacer efectiva la participación de los agricultores. En particular se describen las asociaciones de usuarios y sus relaciones y responsabilidades con la administración.

- Asociación de usuarios correctamente definida, se conocen las responsabilidades individuales y conjuntas. La participación es regular. La asociatividad debe llevar a planes de mejoramiento de infraestructura del distrito.

CONTRATO INTERADMINISTRATIVO DE GERENCIA DE PROYECTOS No. 35 SUSCRITO ENTRE EL FONDO DE DESARROLLO DE PROYECTOS DE CUNDINAMARCA – FONDECUN Y LA SECRETARIA DE AGRICULTURA Y DESARROLLO RURAL DEL DEPARTAMENTO DE CUNDINAMARCA.



Existen metodologías para el cálculo de tarifas para el presupuesto de administración, operación y mantenimiento del distrito de riego, en la cual se consideran los costos de personal contratados por la administración y operación, maquinaria, equipos, insumos, pago de la tasa por el uso del agua, entre otras requeridos para la prestación del servicio.

El análisis debe de hacerse particular, teniendo en cuenta la naturaleza de las obras y sus costos reales, de tal forma que con ellas se garantice la auto sostenibilidad del distrito a través de dicha tarifa.

El distrito deberá elaborar su presupuesto anualmente de egresos e ingresos

CONTRATO INTERADMINISTRATIVO DE GERENCIA DE PROYECTOS No. 35 SUSCRITO ENTRE EL FONDO DE DESARROLLO DE PROYECTOS DE CUNDINAMARCA – FONDECUN Y LA SECRETARIA DE AGRICULTURA Y DESARROLLO RURAL DEL DEPARTAMENTO DE CUNDINAMARCA.



Tabla 4 Diagnostico administrativo ASOSANPEDRO PUENTE CARO

DIAGNOSTICO ADMINISTRATIVO	
TIENE REPRESENTANTE LEGAL Y CERTIFICACIÓN DE EXISTENCIA Y REPRESENTACION LEGAL, ASÍ COMO FORMALIZACIÓN DE LA ASOCIACIÓN DE USUARIOS.	Sí, pero se encuentra vencido.
CUENTA CON JUNTA DIRECTIVA FORMALIZADA	Si tiene junta directiva, pero el certificado de existencia y representación legal se encuentra vencido.
CAPACIDAD ASOCIATIVA	Se encontró que NO todos los usuarios están correctamente matriculados en la asociación, lo cual por ley debe ser exigido. La asociatividad no tiene un desempeño sobresaliente a la hora de alinear intereses u objetivos lo que dificulta la toma de decisiones administrativas, no existen acuerdos claros económicos
NIVEL ORGANIZATIVO	Tienen un nombre establecido como asociación, el nivel organizativo es bueno teniendo en cuenta sus efectivos canales de comunicación de doble vía y una participación activa de la junta y los usuarios, sin embargo se necesita fortalecer en cuanto a los aportes de innovación y rehabilitación.
CAPACIDAD ADMINISTRATIVA	Se tiene claridad sobre los ingresos y egresos de la asociación como distrito de riego, el régimen tarifario es acorde a la envergadura del mismo. Sin embargo se debe mejorar en la participación de la junta en acciones de rehabilitación de la infraestructura con la creación de planes de mejora asociativa.
SITUACIÓN ACTUAL RESPECTO A GESTIÓN ADMINISTRATIVA	La administración del distrito tiene aspectos positivos que conllevaron al incremento de la productividad, sin embargo tiene un umbral de mejora en cuanto a la asertividad de las reinversiones y la recolección de mejores fondos para realizar rehabilitaciones urgentes.
RECOMENDACIONES	<ul style="list-style-type: none"> • Se debe fortalecer la asociatividad en contraste con la recolección de recursos para mejoramientos del distrito de riego en todos los ámbitos que sean necesarios. • Gestionar programas de extensión agropecuaria y servicios de apoyo a la producción con entidades anexas. • Gestionar programas de capacitación en gestión y administración de organizaciones

CONTRATO INTERADMINISTRATIVO DE GERENCIA DE PROYECTOS No. 35 SUSCRITO ENTRE EL FONDO DE DESARROLLO DE PROYECTOS DE CUNDINAMARCA – FONDECUN Y LA SECRETARIA DE AGRICULTURA Y DESARROLLO RURAL DEL DEPARTAMENTO DE CUNDINAMARCA.



DIAGNOSTICO ADMINISTRATIVO	
	con énfasis empresarial, financiero y productivo.

1.4.2. DIAGNOSTICO PRODUCTIVO.

Los sistemas productivos que hacen parte de las áreas del distrito de riego no han implementado en su totalidad tecnologías para el uso eficiente del recurso Hídrico.

Se requiere una planeación estratégica y competitiva con mercados en el desarrollo productivo para impulsar el desarrollo rural (proyectos productivos rentables para los productores).

Dentro del diagnóstico Productivo se evidencio:

Tabla 5 Diagnostico productivo ASOSANPEDRO PUENTE CARO

DIAGNOSTICO PRODUCTIVO	
EVALUACIÓN NÚMERO DE USUARIOS DEL DISTRITO INCLUIDOS EN LAS PROGRAMACIONES, Y EL RESULTADO DE SU EJERCICIO PRODUCTIVO	La mayoría de los beneficiarios de este distrito de riego utiliza el agua brindada por el mismo con fines agropecuarios específicos. El tipo de riego más utilizado es el riego por aspersión.
EVALUACIÓN DE LOS RESULTADOS GENERALES DE LA ACTIVIDAD PRODUCTIVA EN EJECUCIÓN EN EL DISTRITO POR LÍNEAS PRODUCTIVAS	<p>En la Región predominan los cultivos de cebolla, frijol y arveja.</p> <p>Los usuarios del Distrito tienen una experiencia similar en el tema pecuario y ganadero como la tienen en agricultura, se puede concluir que esta actividad tiene un gran interés en los usuarios como una línea de producción alternativa.</p> <p>La principal limitante para la producción reportada por los usuarios son los altos costos de los insumos. Otras limitantes para la producción encontradas son: los factores climáticos, la falta de capital de trabajo y la escases de agua.</p> <p>La mayoría de los usuarios comunica que requiere capacitaciones técnicas en temas que involucren la ganadería y la agricultura en general.</p>
IDENTIFICACIÓN DE MECANISMOS Y FUENTES DE FINANCIACIÓN DE LAS INVERSIONES PRODUCTIVAS DEL DISTRITO	El 60% de los usuarios han accedido a crédito agropecuario, en donde el Banco Agrario es la entidad que más ha brindado dichos créditos.



DIAGNOSTICO PRODUCTIVO	
	<p>La edad es un factor determinante a la hora de solicitar un crédito agropecuario, ya que muchos usuarios manifestaron no poder acceder a ellos por tener una edad avanzada.</p>
<p>CANALES Y CIRCUITOS DE COMERCIALIZACIÓN, AGENTES PRINCIPALES PARA REALIZARLA, PRECIOS Y SU ESTACIONALIDAD Y DESTINO FINAL DE LA PRODUCCIÓN ACTUAL.</p>	<p>El comprador principal de los productos de la zona son los intermediarios y el principal lugar donde se vende la producción es en Fusagasugá.</p> <p>La mayoría de los usuarios reportaron dificultades en la comercialización de sus productos relacionados a la variabilidad de los precios y la presencia de intermediarios.</p>
<p>RECOMENDACIONES</p>	<ul style="list-style-type: none"> ✓ Fomentar la asociatividad entre los productores e incentivar a la creación de centros de acopio, con el fin de abordar sus necesidades económicas mutuas, además de lograr un sostenimiento productivo, generar valor agregado en las comunidades y fortalecer el modelo organizacional. ✓ Diseñar e implementar un modelo de trazabilidad que permita identificar cada una de las actividades realizadas desde el momento de la siembra hasta el final de la cadena de comercialización. Esta trazabilidad brinda mayor facilidad para el rastreo destinado a mejorar la calidad y seguridad de los alimentos, generando valor agregado a los productos y acceso a nuevos mercados más rentables, generando una ventaja competitiva en las pequeñas agroindustrias de la Región y aumentando su margen de utilidad. ✓ Crear iniciativas de asociación e integración entre los productores y los distribuidores (Alianzas Estratégicas), para la creación de un canal directo de comercio que permita fortalecer los procesos de distribución, incrementar los márgenes de ganancias para los productores y reducir el número de intermediarios que participan en la comercialización de los productos. ✓ Ofrecer programas de formación, capacitación y socialización a los usuarios que contribuyan al mejoramiento productivo, teniendo en cuenta tanto las limitantes para la producción identificadas en este



DIAGNOSTICO PRODUCTIVO	
	<p>estudio como las áreas en las que los usuarios manifestaron interés de capacitarse. Igualmente, se recomienda impartir capacitaciones en el ámbito logístico y administrativo de la producción con el fin de conseguir aumentos porcentuales de manera exponencial en la producción de la zona de influencia.</p> <ul style="list-style-type: none"> ✓ Gestionar recursos a través de financiamiento, créditos o recursos propios para adecuación y mejoramiento de las unidades productivas con el fin de cumplir con requisitos sanitarios exigidos y garantizar la inocuidad de los productos. ✓ Realizar un análisis permanente sobre todas las fuentes de información disponibles relacionadas a la producción y comercialización de los productos, con el fin de prever las condiciones del mercado, productos similares, entornos regulatorios internacionales y nacionales, posicionamiento de marca y efectividad en las campañas de mercadeo.

1.4.3. DIAGNÓSTICO TÉCNICO

La infraestructura existente del distrito de riego esta deteriorada en algunos de sus componentes, además no cuenta con la estructura de medición y control, por lo cual se requiere una inversión en rehabilitación en sus diferentes componentes expuestos a continuación. Adicionalmente se recomienda tener un cronograma de actividades de mantenimientos preventivos de la infraestructura y de operaciones.

Se requiere un fortalecimiento en la evaluación técnica para el manejo del mismo, en la cual se especifiquen los parámetros de operación y mantenimiento y posibles ampliaciones por disposición de nuevos puntos, y en la cual se evidencia que no se tiene un concepto técnico para los nuevos usuarios del distrito si no que se realiza con la voluntad de ampliar las áreas a beneficiar.

Se recomienda realizar un manual para la operación y mantenimiento de cada estructura o grupo de estructuras, de sus elementos de control y de los equipos que hacen parte de él. En todo caso, se debe buscar que el mantenimiento sea preventivo para evitar el deterioro de los componentes del distrito, que asegure su adecuado funcionamiento en cualquiera circunstancia, además dentro de este manual deben quedar consignadas claramente las actividades contenidas en el Plan de Manejo Ambiental que se van a desarrollar.

No se realizan planes de uso eficiente del agua.

Dentro del diagnóstico técnico se evidencio:



Tabla 6 Diagnóstico técnico ASOSANPEDRO PUENTE CARO

DIAGNÓSTICO TÉCNICO ASOSANPEDRO PUENTE CARO	
BOCATOMA	<ul style="list-style-type: none"> • Se encuentra en buen estado
DESARENADOR	<ul style="list-style-type: none"> • Se requiere la impermeabilización interna de los muros para evitar filtraciones y deterioros propias del concreto, tanto en las cajas de las válvulas como en la del propio sistema. • Se deben modificar las tapas de ingreso a un material de fácil manipulación.
MACROMEDIDOR	Se requiere la instalación de un sistema de medición de caudal propio de un diseño (un macromedidor o una estructura civil que permita dicho fin)
LINEAS DE CONDUCCIÓN Y DISTRIBUCIÓN	<ul style="list-style-type: none"> • Se debe realizar estudio geotécnico en el tramo # 1 para la inclusión de un sistema de contención del suelo para evitar el desplazamiento del sustrato. • Se requiere la instalación de tres pasos elevados de la red de conducción (pasos por medio de una cercha o una viga en concreto). • Todas las cámaras de quiebre requieren un cambio completo del juego de valvulería (corte, filtro, reguladora de nivel), junto con la impermeabilización interna de los muros para evitar filtraciones y deterioros propias del concreto.
ENTREGAS PREDIALES	<ul style="list-style-type: none"> • Se requiere la adición de las válvulas de caudal y válvulas de presión. • Las válvulas de aire deben ser rehabilitadas (cambiadas) por medio de un diseño con su respectivo sistema de corte.
RECOMENDACIONES GENERALES	<ul style="list-style-type: none"> • Se requiere una capacitación integral para el manejo del distrito de riego con el fin de consolidar un esquema eficiente de operación y mantenimiento. Definiendo claramente el papel de la administración y sus usuarios con el fin de establecer procesos en la prestación del servicio. • Se requiere planificación de mantenimientos preventivos de los componentes del sistema. • Es necesario mejorar e implementar un sistema de seguridad de las cajas de inspección existentes en el distrito.

1.4.4. DIAGNÓSTICO SOCIOECONOMICO.

Se evidencia una bajo liderazgo en los productores, no se promueve la participación del sector privado en el financiamiento de Proyectos o de acceso a recursos estatales.

Se debe Mejorar la protección del de la cuenca en la cual el distrito se beneficia, promoviendo también el ahorro y el uso racional y eficiente de los recursos Naturales.

CONTRATO INTERADMINISTRATIVO DE GERENCIA DE PROYECTOS No. 35 SUSCRITO ENTRE EL FONDO DE DESARROLLO DE PROYECTOS DE CUNDINAMARCA – FONDECUN Y LA SECRETARIA DE AGRICULTURA Y DESARROLLO RURAL DEL DEPARTAMENTO DE CUNDINAMARCA.



Dentro del diagnóstico Socioeconómico se evidencio:

Tabla 7 Diagnostico socioeconómico ASOSANPEDRO PUENTE CARO

DIAGNOSTICO SOCIOECONOMICO	
INFORMACIÓN CATASTRAL Y CLASIFICACIÓN DE LOS PREDIOS POR RANGOS DE TAMAÑO.	La mayoría de los beneficiarios de este distrito de riego tiene predios con un área menor a 5 ha y utiliza una extensión para riego en su mayoría entre 0.81 a 1 ha.
DEFINICIÓN DEL TAMAÑO DE LA UNIDAD AGRÍCOLA FAMILIAR (U.A.F.) EN EL ÁREA DEL PROYECTO Y DETERMINACIÓN DE SU NÚMERO SEGÚN ESTRATOS	El distrito de riego se caracteriza por una amplia mayoría de beneficiarios que no alcanzan a tener 1 UAF de extensión de tierra, por lo cual se puede considerar que son pequeños productores.
FORMAS DE TENENCIA DE LA TIERRA Y SITUACIÓN DE TITULARIDAD	Casi la totalidad de usuarios son propietarios y un gran porcentaje tiene vivienda dentro del predio y la mayoría de beneficiarios habita en la finca o en otra finca cerca al predio.
DIAGNOSTICO SOCIOECONÓMICO DE LOS BENEFICIARIOS	<p>La mayoría de los beneficiarios de este distrito de riego se dedican a la agricultura, otros al hogar y en menores porcentajes se dedican a otras actividades, algunos usuarios reportan ingreso de más de 1 millón de pesos colombianos por las actividades económicas desempeñadas, cabe aclarar que estos datos son de carácter subjetivo y hay un alto índice de omisión a esta pregunta.</p> <p>La mayoría tiene acceso a servicio de salud ya sea subsidiado o contributivo y hay una tendencia mayoritaria a formalización familiar por casamiento y una buena parte son solteros.</p>
GRADO DE EDUCACIÓN DE LOS HABITANTES, ESTABLECIMIENTOS QUE PROVEEN EDUCACIÓN, GRADO DE ATENCIÓN AL MENOR, ETC.	Existe una mayoría con estudios alcanzados a nivel medio con titulación de bachiller y una buena cifra poseen título profesional, el municipio dispone de escuelas veredales que brinda el servicio de educación básico y medio.
ESTADO ACTUAL DE LOS SERVICIOS PÚBLICOS DE: ACUEDUCTO Y ALCANTARILLADO, ENERGÍA ELÉCTRICA, COMUNICACIONES, VÍAS Y MANEJO DE BASURAS.	<p>El 53% de los usuarios no cuentan con servicio de acueducto, y poco más de la mitad cuentan con energía eléctrica y servicio de gas en su mayoría por Pipeta.</p> <p>Según lo observado se cuenta con una infraestructura vial en su mayoría carretable, las fincas tienen en un gran porcentaje acceso vehicular y la mayoría de usuarios no cuentan con transporte propio.</p>

CONTRATO INTERADMINISTRATIVO DE GERENCIA DE PROYECTOS No. 35 SUSCRITO ENTRE EL FONDO DE DESARROLLO DE PROYECTOS DE CUNDINAMARCA – FONDECUN Y LA SECRETARIA DE AGRICULTURA Y DESARROLLO RURAL DEL DEPARTAMENTO DE CUNDINAMARCA.



DIAGNOSTICO SOCIOECONOMICO	
	<p>En cuanto al manejo de basuras la mayoría de los usuarios no hace separación de las mismas, en cuanto a las que si lo hacen los desechos orgánicos no hacen ningún manejo o se destinan como abono mientras que las inorgánicas las recoge el camión de servicio de basuras del municipio o tampoco hacen ningún manejo.</p>
RECOMENDACIONES	<ul style="list-style-type: none"> ✓ El factor humano y el relevo generacional es esencial para alcanzar las metas propuestas ya que su presencia es parte fundamental para el proyecto, por ello se recomienda tener un seguimiento de los niveles educativos de las generaciones futuras de los beneficiarios en el que tengan un acceso facilitado a capacitaciones, especializaciones en beneficio de las actividades económicas que desarrollan sus familias para un mejoramiento general de la situación socioeconómica futura de la zona. ✓ Se recomienda por parte de la administración del distrito de riego incentivar programas especiales de fortalecimiento del mercado, mejoramiento tecnológico, creación de metodologías de aprendizaje de temáticas específicas de la actividad económica predominante en la zona (agricultura). Además, incentivar el uso de herramientas dispuestas por los entes gubernamentales para el desarrollo y mejoramiento del sector rural. ✓ Se recomienda la creación e implementación de un plan de recolección de residuos inorgánicos como botellas y envolturas generados a partir de las distintas actividades agrícolas (fertilización, siembra y cosecha) llevadas a cabo en las zonas de análisis, debido a que en muchas fincas no llega el camión, no existe o se desconoce el manejo adecuado que debe dársele a este tipo de residuos por lo que la acumulación de los mismos conlleva a la contaminación y el detrimento de la calidad de los suelos destinados para la producción agrícola.

CONTRATO INTERADMINISTRATIVO DE GERENCIA DE PROYECTOS No. 35 SUSCRITO ENTRE EL FONDO DE DESARROLLO DE PROYECTOS DE CUNDINAMARCA – FONDECUN Y LA SECRETARIA DE AGRICULTURA Y DESARROLLO RURAL DEL DEPARTAMENTO DE CUNDINAMARCA.



DIAGNOSTICO SOCIOECONOMICO

- ✓ Se recomienda realizar capacitaciones para sensibilizar y educar a los beneficiarios en cuanto a la transformación, reciclaje, disposición y manejo técnico de residuos orgánicos e inorgánicos, ya que la mayoría no hace un manejo adecuado de estos.
- ✓ Es necesario garantizar el acceso de todos los beneficiarios del distrito de riego a servicios públicos para el bienestar tanto individual como el de toda la familia.

CONTRATO INTERADMINISTRATIVO DE GERENCIA DE PROYECTOS No. 35 SUSCRITO ENTRE EL FONDO DE DESARROLLO DE PROYECTOS DE CUNDINAMARCA – FONDECUN Y LA SECRETARIA DE AGRICULTURA Y DESARROLLO RURAL DEL DEPARTAMENTO DE CUNDINAMARCA.



1.5. CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES GENERALES.

En el distrito de riego ASOSANPEDRO PUENTE CARO sus niveles de asociatividad y organizativos no son sobresalientes, por lo que se pide seguir las recomendaciones expuestas en el diagnostico administrativo donde se proponen ciertas capacitaciones en estos ámbitos como por ejemplo capacitación en gestión legal empresarial, responsabilidades tributarias y la importancia de estos aportes para la asociación, y capacitación en finanzas a escala macro y micro enfocada a negocios productivos, énfasis en contabilidad básica y gestión de capital de trabajo.

El distrito de riego ASOSANPEDRO PUENTE CARO requiere un profundo énfasis en todos los aspectos de sus cultivos principales donde se recomiendan las capacitaciones expuestas en el diagnostico productivo.

El distrito de riego ASOSANPEDRO PUENTE CARO presenta dificultades en general en toda su infraestructura hidráulica por lo que se deben atender las recomendaciones dadas en el diagnostico técnico expuesto en este documento.

El distrito de riego ASOSANPEDRO PUENTE CARO presenta una gran cantidad de usuarios con ingresos económicos bajos por fallas en los canales de mercado, así como una población mayoritaria de tercera edad entre otras problemáticas, por lo que se pide seguir las recomendaciones hechas en el diagnostico socioeconómico expuesto en este documento.

CONTRATO INTERADMINISTRATIVO DE GERENCIA DE PROYECTOS No. 35 SUSCRITO ENTRE EL FONDO DE DESARROLLO DE PROYECTOS DE CUNDINAMARCA – FONDECUN Y LA SECRETARIA DE AGRICULTURA Y DESARROLLO RURAL DEL DEPARTAMENTO DE CUNDINAMARCA.



ANEXOS.

1. **PLANO N°1 AGROLOGIA, HIDROLOGIA E INFRAESTRUCTURA VIAL ASOSANPEDRO PUENTE CARO.**
2. **PLANO N°2 TOPOGRAFIA ASOSANPEDRO PUENTE CARO.**
3. **PLANO N°3 RED DE CONDUCCION Y DISTRIBUCIÓN ASOSANPEDRO PUENTE CARO.**
4. **REGISTRO FOTOGRÁFICO**

BIBLIOGRAFÍA

- FONDECUN - FONDO DE DESARROLLO DE PROYECTOS DE CUNDINAMARCA. (2017). *INFORME PRODUCTO 3.4 DOCUMENTO CON EL LEVANTAMIENTO DE POLIGONOS Y ENCUESTA SOCIOECONOMICO Y PRODUCTIVO* . Bogota D.C.
- FONDO DE DESARROLLO DE PROYECTOS DE CUNDINAMARCA – FONDECUN . (2017). *Informe Producto 3.2 Documento del levantamiento de informacion de desempeño administrativo*. Bogota D.C.
- INCODER - Grupo Asesor de Comunicaciones. (1994). *Ley 160 2004*. Bogota D.C.
- INCODER - INSTITUTO COLOMBIANO DE DESARROLLO RURAL. (2015). *MANUAL DE NORMAS TECNICAS BÁSICAS PARA PROYECTOS DE ADECUACIÓN DE TIERRAS*.