

# AVANCES EN EL PROGRAMA INTEGRAL SISTEMA CACIQUE GUAYMALLÉN, MENDOZA, ARGENTINA

*Gerardo Espinosa, Mariángel Riva, Melisa Saso y Erica Germ*

FAO (Organización de las Naciones Unidas para la Alimentación y la Agricultura)

E-mail: [gespinosa.sanchez@gmail.com](mailto:gespinosa.sanchez@gmail.com); [mariangelriva@gmail.com](mailto:mariangelriva@gmail.com); [melisa.saso@gmail.com](mailto:melisa.saso@gmail.com); [ericagerm@gmail.com](mailto:ericagerm@gmail.com)

## RESUMEN:

El Departamento General de Irrigación, la Organización de las Naciones Unidas para la Alimentación y la Agricultura (FAO) y el Programa de Servicios Agrícolas Provinciales (PROSAP), han celebrado un acuerdo de “Servicios de Consultoría” para la Asistencia Técnica en la identificación y formulación de proyectos, con financiamiento del Banco Mundial, denominado “Proyecto de Desarrollo Institucional para la Inversión en Mendoza”

En este contexto una de las iniciativas institucionales a desarrollar, la constituye el Programa Integral Sistema Cacique Guaymallén, que es sin duda el más complejo de la provincia de Mendoza, y cuyo trabajo específico consiste en desarrollar los proyectos a nivel de prefactibilidad de los siguientes componentes del canal:

Canal Primario y red de riego: que abastece a derechos y concesiones de riego de más de la mitad del Sistema de la Cuenca del Río Mendoza y es el único canal primario cuya situación actual de precariedad, trae como consecuencias problemas de pérdidas por infiltración, tiempos de llenado considerables, roturas periódicas, dificultades de medición y operación, inequidad en el servicio y mantenimiento defectuoso por ausencia de caminos de servicio.

Principal colector pluvio-aluvional de la provincia: que colecta el agua aluvional de cuencas pedemontanas y de los principales colectores que se desarrollan con dirección Oeste Este.

Abastecedor de agua para potabilización: que abastece más de la mitad del caudal de agua cruda que se potabiliza. Su precaria situación actual, se traduce en un riesgo potencial para la población.

Receptor de aguas de reúso: que recibe los efluentes excedentes de la planta depuradora de “Campo Espejo” y del colector Industrial Pescara.

El objetivo de este trabajo es mostrar los avances al presente del mencionado Programa, siendo los mismos

- a) Identificación del diagnóstico o situación actual en el Área de influencia del Programa

- b) Breve descripción a nivel de perfil de las distintas alternativas de solución para las componentes del Programa
- c) Adaptación y aplicación de la metodología SAFA (Sustentabilty &Assesmentt a las distintas alternativas del punto b), para su selección

## IDENTIFICACIÓN DEL DIAGNÓSTICO O SITUACIÓN ACTUAL EN EL ÁREA DE INFLUENCIA DEL PROGRAMA

### *Área de influencia del proyecto*

La Provincia de Mendoza, situada al pie de la Cordillera de los Andes, se extiende en 6.la Región Centro-Oeste de Argentina, entre 32° 35' de latitud Sur y 66° 30' y 70° 35' de longitud Oeste. Presenta una superficie de 148.827 km<sup>2</sup> (IGN, 2010) y una población total de 1.747.801 habitantes, que corresponde al 4,3% de la población nacional (INDEC, 2010). Es la quinta provincia de Argentina en relación a la cantidad de habitantes y séptima en extensión superficial. A nivel provincial la población se encuentra distribuida con el 62,5% en el Área Metropolitana de Mendoza (AMM), el 15% en el sur, el 12,5% en la zona este, el 6% en el centro oeste, y sólo el 4% en el noreste (PED, 2010).

Se trata de un Estado federal provincial que administrativamente se divide en 18 departamentos, incluido la Capital, cada uno de los cuales se subdividen en distritos. El Gobierno de la Provincia agrupa administrativamente los departamentos en regiones: Área Metropolitana de Mendoza (AMM): Capital, Godoy Cruz, Guaymallén, Las Heras, Maipú y Luján de Cuyo; Este: Junín, Rivadavia y San Martín); Noreste: Lavalle, Santa Rosa, y La Paz; Centro - Oeste: San Carlos, Tunuyán y Tupungato; Sur: San Rafael, Gral. Alvear, Malargüe.

La zona de estudio corresponde al área de influencia del sistema Cacique Guaymallén. Por su amplitud, integralidad e incidencia con el sistema pluvioaluvional, de dotación de riego agrícola, de abastecimiento a plantas potabilizadoras y de agua de reúso, se ha tomado como zona de estudio:

- Margen Izquierda de la Primera Zona del Río Mendoza.
- Segunda Zona del Río Mendoza.
- Cuarta Zona del Río Mendoza.
- AMM de la provincia de Mendoza. Municipios de Capital, Godoy Cruz, Guaymallén, Maipú, Luján de Cuyo, Las Heras y Lavalle.

### *Área de influencia geográfica*

El área de influencia geográfica del Programa Integral Sistema Caci que Guaymallén (PISCG) se ubica al Norte de la provincia de Mendoza, abarcando parte de lo que se conoce como Oasis Norte. Atraviesa el territorio urbano denominado AMM, incluyendo parte de los departamentos de Capital, Godoy Cruz, Guaymallén, Las Heras, Lavalle, Luján de Cuyo y Maipú. El área comprende una superficie total de 115.000 ha, de las cuales 41.055 ha tienen padrón de riego (incluidas las hectáreas del ACRE Campo Espejo, que es un área de reúso agrícola)

En la figura 1 se puede observar el área de influencia del proyecto. Las figuras 2 y 3 muestran la situación actual del Canal Caci que Guaymallén en sectores rurales y urbanos respectivamente.

### *Beneficiarios*

Los beneficiarios del Programa se corresponden con los habitantes del área de influencia geográfica mencionada en el apartado anterior. El número total asciende a 941.000 personas, incluyendo tanto a población rural como urbana: usuarios del sistema de agua potable abastecida por las plantas potabilizadoras dentro del área de influencia, población de las zonas con potencial riesgo aluvional, población que hace uso recreativo del agua, habitantes beneficiados por el sistema de arbolado público que mantiene el sistema y productores agrícolas.

Puntualmente, de los 941.000 beneficiarios totales, 13.230 corresponden a usuarios empadronados, beneficiarios de la red de riego.

### *Antecedentes evaluados y proyectos relacionados*

Para la formulación del Programa, se han evaluado, entre otros, los siguientes antecedentes: Descripción Preliminar de la Cuenca del Río Mendoza (1996), Plan Hídrico Provincial (1999), Marco Estratégico Mendoza 2012– Universidad Nacional de Cuyo (2002), Estudio de Interacción Aluvional en el Sistema de Riego del Río Mendoza (2004), Planes Directores de la Provincia de Mendoza (2006), problemática del Sistema Hídrico del Canal Caci que Guaymallén (2006), Proyectos PROSAP en Mendoza, Plan Agua 2020– DGI, Plan Estratégico de Desarrollo (PED) (2010), Plan Provincial de Ordenamiento Territorial (2011-2014)

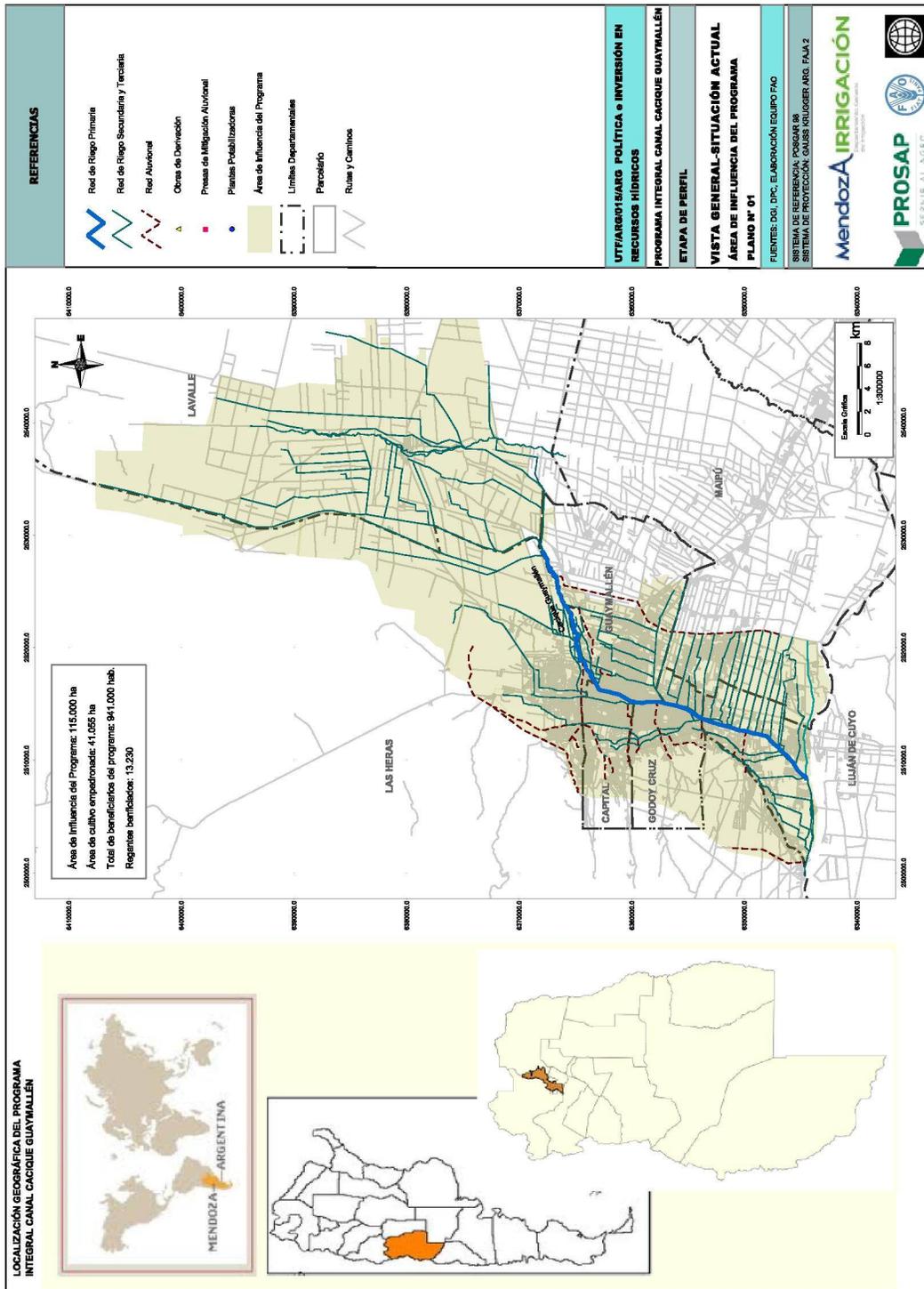


Figura 1. – Área de influencia del proyecto



**Figura 1.** – Vista de tramo revestido del Canal Cacique Guaymallén en zona rural



**Figura 2.** – Vista Canal Cacique Guaymallén en la zona baja

### *Diagnostico- problemas identificados a resolver*

Para la determinación de la problemática a atender con el programa, se ha efectuado un intenso trabajo de:

- Recopilación y análisis de antecedentes.
- Revalorización de los datos e información existente.
- Talleres participativos con las capas técnicas e interinstitucionales.
- Encuestas y entrevistas a Beneficiarios y a técnicos calificados.

El trabajo consistió en recopilar, ordenar y sistematizar información de las experiencias vividas relacionadas con las problemáticas que han enfrentado respecto al recurso hídrico (disponibilidad, demanda, institucionalidad, conflictos entre usuarios, entre otros) por parte de todas las Capas de Participación del proyecto, para posteriormente construir un árbol de problemas que permita diagnosticar la situación actual. En base a esta metodología, se concluye que el sistema del Canal Cacique Guaymallén es sin duda el más complejo de la provincia de Mendoza, y que presenta numerosos desafíos que podrían ordenarse de acuerdo a sus distintas dimensiones o funciones.

- Como Canal Primario de Riego: El canal abastece a derechos y concesiones de riego de más de la mitad del Sistema de la Cuenca del Río Mendoza. Siendo el único canal primario cuya situación actual de precariedad se asemeja al comportamiento hídrico de un río, con los consecuentes problemas de pérdidas por infiltración cuando hay bajos caudales, tiempos de llenado muy considerables, roturas periódicas, dificultades de medición y operación, inequidad en el servicio y muy dificultoso mantenimiento por ausencia de caminos de servicio, entre otros. Todo ello se traduce en un precario servicio de riego con el consecuente impacto directo sobre la producción. Asimismo, la mayor parte de la red de distribución secundaria y terciaria derivada del Canal Cacique Guaymallén presenta condiciones muy precarias y vulnerables.

- Como principal colector pluvio aluvional de la provincia: El Canal Cacique Guaymallén colecta toda el agua aluvional de cuencas precordilleranas y pedemontanas del. Desaguan en él los principales colectores que se desarrollan con dirección Oeste Este, hoy antiguos uadis urbanizados que colectan importantes volúmenes torrenciales en cortos tiempos de concentración. El sistema de defensa aluvional cuya columna vertebral es Canal Cacique Guaymallén, se encuentra en riesgo hidrológico, al no existir obras de corrección y control suficiente aguas arriba y generarse importantes traslados y suma de caudales en su tramo medio e inferior. También es significativo el aporte de escorrentías provenientes de altas precipitaciones intensas en sectores urbanos consolidados que vuelcan por colectores, arroyos y desagües a este canal. Todo esto implica deterioro en la calidad de agua, riesgos permanentes de la zona urbana y productiva, vuelcos incontrolados de Residuos Sólidos Urbanos (RSU) de más de 30.000 ha urbanizadas y que son arrastrados desde las cunetas municipales y terminan en los cauces de riego que al limpiarlos contaminan zonas urbanas.

- Como abastecedor de agua para potabilización: El Canal Cacique Guaymallén abastece más de la mitad del caudal permanente de agua cruda que se potabiliza del AMM. Su precaria situación actual y su paso a cielo abierto por zonas donde puede contaminarse o no contar con garantía de conducción, se traduce en un riesgo potencial permanente para la población.

- Como receptor de aguas de reúso: El Sistema del Canal Cacique Guaymallén recibe los efluentes excedentes de la planta depuradora de “Campo Espejo” y del colector Industrial Pescara, que en ocasiones cuando el tratamiento no cumple los parámetros establecidos por la reglamentación vigente se presentan problemas de calidad y control de uso.

Se indica que el Principal Sistema Hídrico de la Mendoza, no cuenta a la fecha con las inversiones necesarias para su funcionamiento y conservación, siendo que en su entorno se genera la mayor concentración poblacional y de capital territorial de la provincia

Lo expresado indica claramente la necesidad de intervenir integralmente en el Sistema Cacique Guaymallén con acciones coordinadas y ordenadas. Si se mantiene la configuración actual, en un escenario futuro de crecimiento poblacional y cambio climático la provincia de Mendoza tendría muy limitado su desarrollo y presentaría numerosas situaciones de alto riesgo.

## **BREVE DESCRIPCIÓN A NIVEL DE PERFIL DE LAS DISTINTAS ALTERNATIVAS DE SOLUCIÓN PARA LAS COMPONENTES DEL PROGRAMA**

En la Tabla 1, se muestra el resumen de las alternativas de solución planteadas

**Tabla 1.- Cuadro de Alternativas de Alternativas de Proyecto y Obras Complementarias**

Subcomponente	Nº	Alternativas de Proyecto	Obras Complementarias
Red Primaria Superior	A1	Revestimiento Total	
	A2	Revestimiento Parcial	
	A3	Modernización de compartos	
	A4		Caminos de Servicio
	A5		Puentes de Conexión revestimiento total
	A6		Puentes de Conexión revestimiento parcial Microcentrales
Red Primaria Tramo Medio	B1	Revestimiento Total	
	B2	Modernización de Compartos	
	B3	Separación Parcial de Aguas Aluvional y Riego	
	B4		Caminos de Servicio
	B5		Puentes de Conexión
	B6		Microcentrales
	B7		Trampas de Basura
Red Primaria Tramo Inferior	C1	Revestimiento Total	
	C2	Revestimiento Parcial	
	C3	Modernización de Compartos	
	C4	Separación Total de Aguas Aluvional y Riego	
	C5		Caminos de Servicio
	C6		Puentes de Conexión
	C7		MiniCentrales
	C8		Trampas de Basura
Red Secundaria y Terciaria 1ª Zona	D1	Refuncionalización	
	D2	Mejoramiento	
	D3	Modernización	
	D4	Presurización	
	D5		Trampas de Basura
	D6		Reservorios
Red Secundaria y Terciaria 2ª Zona	E1	Refuncionalización	
	E2	Mejoramiento	
	E3	Modernización	
	E4	Presurización	
	E5		Trampas de Basura
	E6		Reservorios
Arbolado Público	F1		Unificación y mejoras tomas arbolado riego
Drenaje	G1		Mejora Drenaje 4ta Zona
Sistema Aluvional Pedemonte	H1	Presas y Trasvase	
	H2	Mejoramiento colectores aluvionales existentes	Recrecimiento San Isidro
	H3	Sistema Chacras de Coria	
Sistema Aluvional Zona Urbana	I1		Readecuación de colectores
	I2		Mejora de Cunetas
	I3		Playas de Infiltración
Sistema Aluvional Zona Baja	J1	Mejoramiento Q aluv con Riego	
	J2	Reservorio Total	
	J3	Reservorio Parcial	
	J4	Descarga al Arroyo Tulumaya	
	J5		Encauces y Actuación en meandros- espigones (sólo con J1)
	J6		Presa La Lagunita
	J7		Control de Crecidas y Balsas de Retención
Área Metropolitana	K1	Inicio en la Copa + Nuevo sifón(1 tub)	
		Inicio en la Copa + Nuevo sifón(2 tub)	
		Inicio en la Copa + Nuevo sifón(3 tub)	
	K2	Inicio en Cipolletti (1tub)	
		Inicio en Cipolletti (2tub)	
		Inicio en Cipolletti (3tub)	
	K3	Inicio en Dique Matriz Gil(1tub)	
		Inicio en Dique Matriz Gil(2tub)	
		Inicio en Dique Matriz Gil(3tub)	
			Ampliación Plantas
Departamento de Lavalle	L1	Pozos Existentes+ Planta de Tratamiento de Arsénico	
	L2	Acueducto desde Canal Jocolí + Pozos para época de corta+Planta Potabilizadora	
	L3	Acueducto desde Dique Tobar + Planta Potabilizadora	
	L4	Acueducto desde vertientes La Lagunita+ Planta Potabilizad	
Campo Espejo	M1	Tratamiento para Riego sin Restricción	
	M2a	Tratamiento Acre / Actual	
	M2b	Tratamiento Acre / Oeste	
	M2c	Tratamiento Acre / Todo jocolí	
	M2d	Tratamiento Acre / Parte de Jocolí	
	M3	Tratamiento deficiente / descarga	
Colector Pescara	M4		Reservorio Aluvional Colector Las Heras
	N1		Ampliación Entubamiento
	N2		Biofiltros
	N3		Mejoras en las condiciones hidráulicas
Aguas Grises	N4		Trampas de RSU en derivación CCG
	O1		Control de Vuelcos en las Cunetas
Tratamiento RSU	P1		Trampas de Basura
Vivienda	Q1		Plantes de Vivienda- Reasentamiento
Conectividad	R1		Puentes de Conexión

## ADAPTACIÓN Y APLICACIÓN DE LA METODOLOGÍA SAFA (SUSTENTABILTY & ASSESMENTT OF FOOD AND AGRICULTURE SYSTEMS A LAS DISTINTAS ALTERNATIVAS DEL PUNTO B), PARA SU SELECCIÓN

Como propósito del Programa se persigue mejorar y ordenar el uso del recurso hídrico, con visión integral, logrando un incremento en calidad, cantidad, oportunidad y equidad para los distintos usos, e incrementando la seguridad para la población del AMM.

Para la evaluación de las distintas alternativas de solución se adaptó y aplicó la metodología SAFA como se describe en los puntos siguientes

### *Metodología de evaluación y formulación del programa*

#### *PLANTEO DE EAE*

Ante la necesidad de desarrollar una visión integral desde el punto de vista interinstitucional y socio-ambiental, el Programa desde su génesis debe contener análisis de posibles implicancias ambientales que pueda generar la actuación o no sobre el Sistema Cacique Guaymallén.

De esta manera, la metodología permitirá generar un programa con información estratégica, capacitado para concebir soluciones a las distintas problemáticas, en un marco de mayor sustentabilidad. Esta herramienta prevé su aplicación desde el diseño, comparación y selección de las distintas alternativas de solución.

La diversidad de actores interesados e involucrados en el Sistema Hídrico Cacique Guaymallén, lleva a la necesidad de diseñar un sistema de participación que incluya el protagonismo de cada actor involucrado, de acuerdo a su atribución temática, y a su vez permita desarrollar un proceso ágil y dinámico en la formulación. En este sentido resulta de interés provincial y en concordancia con las políticas de estado provincial en materia ambiental, la aplicación de la Evaluación Ambiental Estratégica (EAE) prevista en la Ley 8051. Esta modalidad prevé un análisis previo con el involucramiento y participación de los actores involucrados, desde su formulación, con sus diferentes alternativas, bajo un procedimiento integral de evaluación de los impactos posibles y sus efectos sobre el medio.

Para la definición de los actores involucrados, se llevó a cabo un taller de trabajo entre consultores de FAO, personal del DGI y la DH del Gobierno de la Provincia de Mendoza. De allí surgió el diseño de un sistema de participación por capas de acuerdo al grado o nivel de intervención y roles de cada actor.

Este sistema de participación es en sí mismo una metodología de validación que consiste principalmente en legitimar cada uno de los procesos de EAE.

Los criterios de sustentabilidad son la base fundamental de la EAE y permiten una evaluación amplia e integral. Para definirlos, se han considerado, entre otros, los Objetivos de Desarrollo del Milenio (ODM), de Naciones Unidas, a los cuales ha adherido la Provincia de Mendoza; los Ejes Estratégicos de Desarrollo

(EED) del Plan Estratégico de Desarrollo (PED), y sus Sub Ejes Estratégicos de Desarrollo (SEED), plasmados en el Compromiso del Bicentenario; además de los criterios del Plan Agua 2020, elaborados por el DGI. Lo anterior garantiza que la metodología aplicada esté alineada con los principios que dirigen las estrategias de desarrollo de la Provincia de Mendoza.

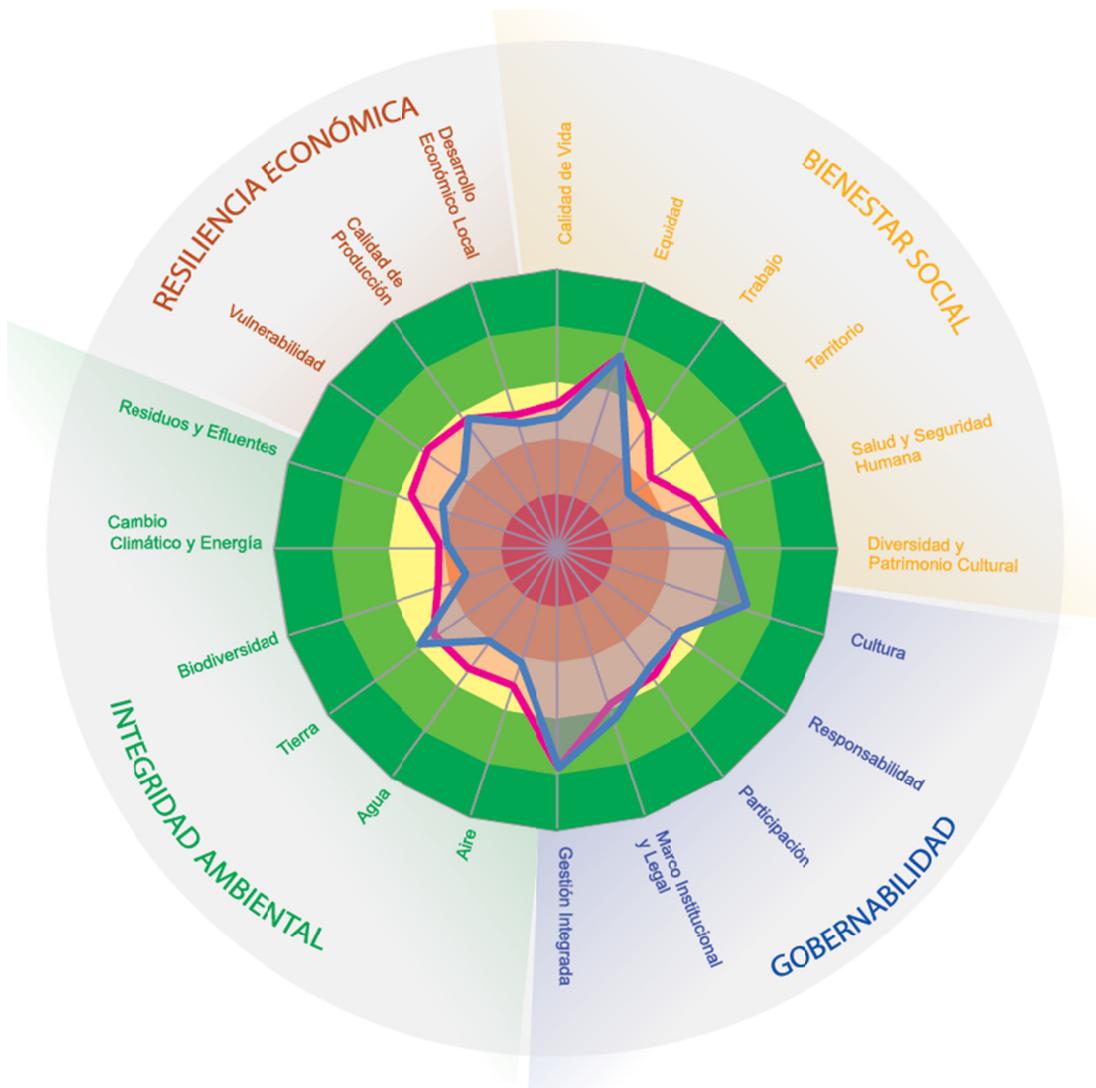
Asimismo, diversos criterios de sustentabilidad permiten caracterizar de manera apropiada la situación y comparar las alternativas de perfil propuesto ante cada componente y subcomponente analizado. Estos son los principales criterios considerados en la formulación de los perfiles.

#### *METODOLOGÍA ADOPTADA*

Se utiliza en este Programa una metodología que surge de la Evaluación de la Sustentabilidad para la Agricultura y la Alimentación (SustainabilityAssessment of Food and Agriculture Systems, SAFA), desarrollado por FAO, adaptándola a las características particulares propias del área bajo estudio. Dicha metodología identifica cuatro dimensiones de sustentabilidad: Gobernabilidad, Integridad Ambiental, Resiliencia Económica y Bienestar Social, que permiten comprender el sistema actual y su proyección en el tiempo.

Los elementos esenciales de la sustentabilidad para cada dimensión, se han organizado y desagregado a través de una serie de temas y subtemas, con indicadores que contribuyen a cuantificar la sustentabilidad del sistema evaluado. Los indicadores posibilitan la medición de distintos parámetros y la caracterización tanto de la sustentabilidad del sistema actual, como la de las alternativas posibles, incluyendo una evaluación integral de los distintos desempeños, además de reflejar y recoger aspectos de las dimensiones. Estos indicadores son sensibilizados o ajustados mediante datos obtenidos a partir de diversa información (encuestas y entrevistas realizadas a actores del sistema, experiencia y apreciación de técnicos y expertos, estudios realizados con anterioridad, etc.)

En la figura 4, se muestra el polígono a aplicar a cada alternativa a través de los indicadores específicos con situación actual y sin programa



**Figura 4.** – Polígono de indicadores de la Metodología SAFA

### *Componentes de análisis*

La problemática múltiple a abordar lleva a la necesidad de ordenar el Programa en componentes.

- **Riego y Drenaje:** Para ocuparse de los problemas sobre las redes de canales, primaria, secundaria y terciaria principalmente y de las zonas con problemas de drenaje, se plantean alternativas a nivel de perfil dentro de este componente.

- **Aluvional:** Este componente incluye Acciones desde el piedemonte hasta la zona baja, pasando por la zona urbana y buscará dar solución a las situaciones de riesgo pluvioaluvional.

- **Agua para Abastecimiento:** La dotación a las plantas y la capacidad de potabilización que dan sostenibilidad al sistema, se atiende desde este componente.

- **Efluentes y reúso:** Este componente se ocupa de los problemas relacionados con Campo Espejo y Pescara fundamentalmente.

- **Ordenamiento Territorial:** Este componente, con una mirada transversal, está orientado a la integración de las alternativas propuestas, ocupándose de mejorar la situación del Cacique como posible “barrera”, de la conectividad en general, del crecimiento urbano y mejoramiento de la situación de familias en asentamientos, generando acciones interinstitucionales necesarias para el cumplimiento de los objetivos de todo el programa.

### *Acciones del programa*

El planteo de las posibles soluciones para los problemas de cada componente, se aborda con una visión integral. Asimismo, la complejidad requiere ordenar acciones. En algunos casos, las soluciones posibles son múltiples y con distintos costos, beneficios e impactos ambientales y sociales, lo que genera el planteo de Alternativas a nivel de Perfil. Paralelamente surgen obras necesarias o complementarias, acciones de mejora (que no requieren análisis de alternativas) y componentes no estructurales, imprescindibles para el cumplimiento de los objetivos.

En el **componente Riego**, las acciones divididas en red primaria, secundaria y drenaje, contemplan revestimientos, modernizaciones y presurizaciones, incorporando caminos de servicio, puentes de cruce, minicentrales, trampas de basura, etc.

El **componente Aluvional** incorpora presas, colectores de trasvase, adaptación de colectores existentes, cunetas, represas, playas de infiltración y trampas de basura.

El **componente de Abastecimiento a Plantas** contempla la ejecución de acueductos, perforaciones, nuevas plantas, ampliación de las existentes y tratamientos de calidad específicos.

El **componente de Agua de Reúso**, incorpora distintas alternativas de ampliación y definición de ACRE, mejor tratamiento y numerosas medias de control y seguimiento.

El **componente de Ordenamiento Territorial** incorpora planes de vivienda, mejoras en conectividad y medidas interinstitucionales, entre otros.

## RESULTADOS ESPERADOS

A partir de la ejecución del Programa, se logra cumplir con los siguientes resultados u objetivos específicos mostrados en el cuadro de Tabla 2:

**Tabla 2.-** Cuadro de Componentes del Programa

Riego	Disminuir pérdidas por infiltración Incrementar significativamente la eficiencia de los sistemas Lograr distribución medida a la demanda Facilitar la implementación de técnicas modernas de riego Disminuir tiempos de llenado Capacitar a los productores en técnicas de riego, manejo del suelo y manejo de agroquímicos
Aluvional	Disminuir los riesgos a la población y a la infraestructura, producidos por crecidas en la zona del AMM
Abastecimiento	Mejorar las condiciones de seguridad del agua de abastecimiento a plantas Evitar el vuelco de RSU en las canalizaciones que abastecen a las plantas Lograr una entrega medida y controlada a las plantas potabilizadoras Contar con capacidad de potabilización acorde a las racionales demandas crecientes
Reúso	Garantizar la utilización de aguas de reúso para fines acorde a la calidad de los mismos
Ordenamiento	Mejorar las condiciones de conectividad del AMM Generar herramientas de gestión interinstitucional acorde a las demandas actuales y a las exigencias futuras

## CONCLUSIONES

El Programa Integral Sistema Cacique Guaymallén, plantea soluciones a múltiples problemáticas de la AMM. Su análisis y estudio planteado desde todas las instituciones y con el esquema de participación y EAE, primera experiencia en el marco de la Ley 8051, genera una oportunidad única para formular múltiples proyectos y pedidos de financiamiento por parte de las instituciones involucradas.

La EAE, fortalecida por la legitimidad que da la construcción de consenso desde el inicio, permite anticiparse a los impactos y formular el Programa con una base de sustentabilidad.

El ordenamiento y evaluación de las acciones en las etapas siguientes de formulación del Programa, resulta fundamental para dar sustentabilidad. Asimismo el consenso entre las instituciones y las audiencias públicas fortalecen el proceso, aunque presenta el riesgo de caer en discusiones y debates de larga duración.

Resulta necesario consolidar planteos técnicos razonables, valoración coherente de los indicadores y cuantificación correcta de las acciones a fin de brindar un respaldo técnico sólido a las decisiones políticas que se tomen.

El Programa validado y aprobado, permitirá a las instituciones formular y ejecutar proyectos, simplificando las gestiones de financiamiento y de obtención de Declaraciones de Impacto Ambiental (DIA), por encontrarse todos los interesados informados ex – ante como aporte del proceso de participación.