

DEPARTAMENTO ADMINISTRATIVO DE CIENCIA, TECNOLOGIA E INNOVACION -
COLCIENCIAS -

CONVOCATORIA IDEAS PARA EL CAMBIO CIENCIA Y TIC PARA LA PAZ

ANEXO 11

RETO DE CIENCIA Y TIC – ARGELIA, ANTIOQUIA

A... Pancoger Argelinos

1. DESCRIPCIÓN DEL RETO

¿Cuál es el reto?

Implementar una solución científico – tecnológica que permita a partir de la apropiación social de la ciencia, tecnología e innovación, el desarrollo de una estrategia colectiva para el fortalecimiento de un proceso de seguridad alimentaria de la población del municipio de Argelia (Antioquia)

Condiciones del reto

- Que independiente del diseño de la solución científico - tecnológica, ésta debe basarse en una dinámica de apropiación social de la ciencia, la tecnología e innovación.
- Que integre ciencia y tecnología con tecnologías de la información y las comunicaciones – TIC.
- Que como “estrategia colectiva” se conciba que la solución, además de solucionar una situación específica, permita el fortalecimiento del tejido social de la comunidad participante.
- Que se implemente colaborativamente con la comunidad participante.
- Que una vez implementada, ésta sea sostenible en el tiempo en términos técnicos, económicos, sociales y ambientales.
- Que sea diseñada para que pueda ser replicable posteriormente en otros contextos similares.
- Que su desarrollo sea al más bajo costo posible, sin que vaya en detrimento de su alcance, con el fin de facilitar su replicabilidad posterior.

Tiempo máximo de ejecución del reto: 10 meses.

Comunidad participante: Sujeto de Reparación Colectiva de Argelia.

Familias a impactar directamente: 65 Familias con sus respectivos predios.

Valor del aporte de COLCIENCIAS Y MINTIC para la Cofinanciación: \$ 180.000.000. En caso de que la solución requiera recursos económicos superiores al aporte de cofinanciación descrito, se podrá brindar contrapartida o gestionar alianzas con otras entidades que puedan aportar los recursos necesarios para la implementación de la solución.

Av. Calle 26 # 57-41 Torre 8 Pisos 2 al 6 –PBX: (57+1) 6258480, Ext 2081 – Línea gratuita nacional 018000914446 – Bogotá D.C. Colombia
www.COLCIENCIAS.gov.co

Ubicación: Municipio de Argelia - Antioquia.

Objetivos de Desarrollo Sostenible en el que se enmarca el reto:

Objetivo 12: Producción y consumo responsable

Objetivo 16: Paz, justicia e instituciones solidarias.

2. ¿CUÁL ES LA NECESIDAD EXISTENTE?

La necesidad expresada por la comunidad Sujeto de Reparación Colectiva (SRC) que habita en el municipio de Argelia, es **la existencia de limitados sistemas productivos de corto plazo (cultivos de pancoger – ganadería de especies menores - piscicultura) que permitan aportar a la seguridad alimentaria de una manera estable y sostenible.**

En la actualidad los ingresos económicos de los miembros del colectivo están representados por los salarios de personas empleados por el estado (una minoría), actividades comerciales y otros, pero un alto porcentaje de los ingresos de la población provienen de la contratación como jornaleros en las fincas de grandes productores de café, cacao y ganadería. Por cada jornal las personas reciben \$30.000 y en promedio son contratados entre dos y tres días a la semana. Lo anterior genera un bajo nivel de ingresos que a su vez impacta en niveles preocupantes la pobreza en la región.

Como hecho contradictorio se observa que existen tierras productivas en las fincas cercanas al casco urbano y en solares de las casas que se están desaprovechando. Estas tierras fácilmente podrían estar produciendo productos de pancoger o estar destinados a la producción de especies menores o piscicultura.

Lo anterior situación, bajos ingresos y la no producción de la tierra, está poniendo en riesgo la seguridad alimentaria y de nutrición entendida ésta como *“la disponibilidad suficiente y estable de alimentos, el acceso y el consumo oportuno y permanente de los mismos en cantidad, calidad e inocuidad por parte de todas las personas, bajo condiciones que permitan su adecuada utilización biológica, para llevar una vida saludable y activa”*¹

2.1. Causas que generan la necesidad insatisfecha.

La inseguridad alimentaria existente no es causada por la escasez de agua, degradación de los suelos, agotamiento de la fertilidad, la caída de los rendimientos agrícolas o por la contaminación atmosférica que reduzca la producción y calidad de los alimentos. Al contrario, las características de la región son totalmente contrarias, es una región rica en recursos hídricos, suelos fértiles y con un bajo nivel de contaminación.

La inseguridad alimentaria en el municipio es generada por causas de tipo social tales como:

¹ DNP Seguridad Alimentaria y Nutricional DNP. tomada de: <https://www.dnp.gov.co/programas/desarrollo-social/pol%C3%ADticas-sociales-transversales/Paginas/seguridad-alimentaria-y-nutricional.aspx>

- **La falta de apropiación por parte de la población de los programas encaminados a contribuir al arraigo de la población desplazada y a su estabilización socioeconómica.** Los habitantes del municipio no han logrado apropiarse de la intencionalidad y la filosofía de las acciones propias de diferentes programas que han entregado incentivos condicionados en los componentes de seguridad alimentaria, reducción de carencias básicas habitacionales y apoyo a ideas productivas entre otras.

Las personas beneficiarias de programas desarrollados en el municipio no han podido generar una respuesta sostenible en el tiempo para fortalecer la seguridad alimentaria en la región, a la generación de ingresos y/o de implementación de un emprendimiento.

- **La falta de arraigo a la tierra por parte de la población rural.** En la región de Argelia se está presentando una falta de arraigo a la tierra especialmente por parte de la juventud que deciden migrar a la ciudad en búsqueda de mejores oportunidades para su desarrollo.
- **Dificultad para consolidar en la comunidad (Sector rural y urbano) proyectos asociativos.** En el pasado se tenían fincas comunitarias donde varias familias cultivaban un lote o parcela de un conjunto de tierra y “juntaban” producciones para ser competitivos. Este tipo de esquemas fueron afectados por el conflicto armado. Una vez la existencia de éste conflicto terminó en su territorio, siguió la dificultad de re-pensar estas opciones colectivas de desarrollo.

2.2. Posibles consecuencias de la necesidad insatisfecha.

En caso de que esta situación que hoy existe se prolongue, y desde la expectativa de desarrollo de la comunidad, algunas situaciones que se podrían presentar son las siguientes:

- **Desnutrición de la población.** Existen casos reportados de desnutrición en niños y adultos mayores de la localidad que se reportan en el Centro de Desarrollo Infantil – CDI. También existe una entidad llamada “Centro de Recuperación Nutricional” ubicada en Sonsón, que atiende casos de niños y adultos mayores en condición de desnutrición.
- **Aumento de los índices de migración de jóvenes tiende a aumentar.** Al no existir actividades económicas que mejoren la calidad de vida de la población de Argelia, los índices de emigración de la población tenderán a aumentar puesto que las expectativas de vida o de realización personal ofrecidas en el sector rural no son las deseadas.
- **Se vulnera el derecho del ser humano a alimentarse dignamente.** Si no se toman acciones, no se estaría cumpliendo con la intencionalidad planteada por el gobierno nacional de Colombia con eliminar el hambre y la malnutrición y garantizar la seguridad alimentaria sostenible para toda la población.

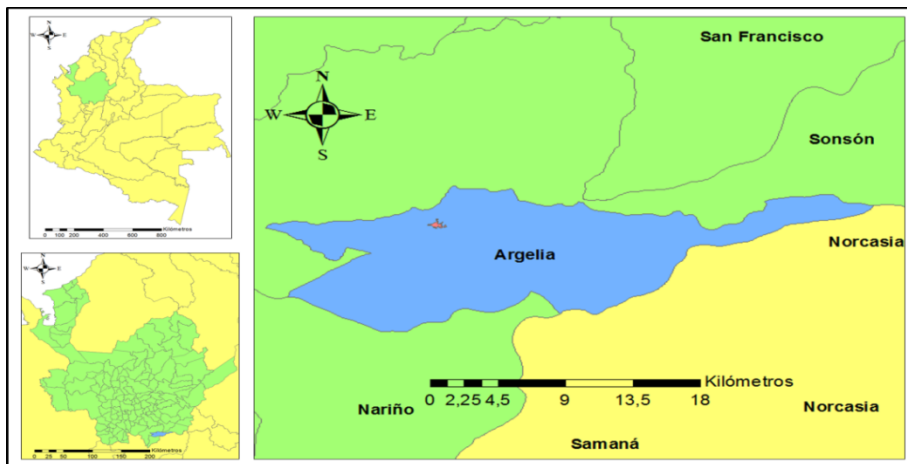
3. ¿CUÁL ES LA COMUNIDAD INTERESADA EN EL RETO?

El sujeto de reparación colectiva – SRC interesado en este reto se ubica en el municipio de Argelia perteneciente al departamento de Antioquia. Este SRC está constituido por 2.742 personas agrupados en aproximadamente 460 familias.

Dentro de este colectivo existe una asociación que será parte activa en el desarrollo de la solución y está integrada por 65 familias con aproximadamente 256 personas con ingresos promedio menores a un salario mínimo legal vigente (SMLV).

4. ¿EN QUÉ REGIÓN SE UBICA EL RETO?

El sujeto de reparación colectiva (SRC) que plantea este reto se ubica en el municipio de Argelia, cuyo nombre oficial es Argelia de María. Este municipio se encuentra localizado en la subregión Oriente del departamento de Antioquia. Limita por el norte y el oeste con el municipio de Sonsón, por el este con el departamento de Caldas, por el sur con el municipio de Nariño y con el departamento de Caldas.



Fuente: Perfil productivo de Argelia

La posición geográfica de Argelia es de 5° 45' 43" de Latitud Norte de la Línea del Ecuador y de 1°10' 37" de Longitud Occidental del Meridiano de Bogotá. La extensión total del municipio es de 254 Km² con una área urbana de 0.4 Km² y un área rural 253.6 Km², con una temperatura que oscila entre los 13°C y 24°C, una humedad del 67% y con una precipitación promedio anual multianual (PPAM) de 4.392,85 milímetros por año.

5. ¿CÓMO SE LLEGA AL SITIO EN DONDE SE UBICA EL RETO?

El acceso al municipio de Argelia se realiza por vía carretable, la cual en general está en buen estado. Tal acceso se puede hacer desde la ciudad de Medellín hacia Sonsón y luego a Argelia, con una duración entre 5 y 6 horas. Se trata de una carretera que está deteriorada en algunos tramos y que agudiza su situación por efectos del invierno. Se trata del único medio para poder sacar sus productos y comunicarse con los municipios más cercanos, en este caso Sonsón o Nariño. El recorrido hacia Argelia se inicia tomando la carretera a Las Palmas y pasando por varios municipios La Ceja, La Unión y Sonsón todo pavimentado. De Sonsón hasta un punto denominado La Aguada es carretera destapada, de allí en adelante se tiene pavimento hasta la cabecera municipal. Esto indica que los medios de transporte más utilizados son el caballo, la mula y el bus,

recordando que hay veredas que se distancian 12 horas del casco urbano. El valor del transporte público es de \$25.000 en vans y 28.000 en bus / persona en buseta con un recorrido Medellín-Sonsón-Argelia que dura aproximadamente 5 horas.

6. ¿CUÁLES SON LAS CONDICIONES DEL ENTORNO?

6.1. Condiciones del colectivo.

El colectivo es población campesina colombiana, con costumbres propias del área rural, con vocación a la producción agrícola y con relaciones basadas en la solidaridad y el respeto situación que facilitan la unión y cooperación entre ellos.

Las familias nucleares en promedio están constituidas por seis personas, en donde los dos padres deben buscar los ingresos para poder satisfacer sus necesidades y generalmente se contratan como jornaleros. En todas las familias se tienen niños menores de 10 años.

Su vida organizativa como SRC está caracterizada por los siguientes aspectos:

- El promedio de escolaridad del SRC es de primaria incompleta y el promedio de ingresos está por debajo del salario mínimo legal vigente, lo cual hace que por lo general dos (2) o más personas tengan que trabajar.
- La comunidad se autoreconoce como un colectivo campesino en donde se experimenta la cohesión social entre sus miembros, la cual se ve reflejada en el trabajo mancomunado que se han venido desarrollando a lo largo del proceso de reparación colectiva.
- Su vida social se concreta a partir de diversas organizaciones sociales que se asocian según la producción. Sin embargo, su situación posterior a los hechos violentos ha generado que aparezcan un grupo de mujeres y un grupo de jóvenes asociado a la parroquia, además de las juntas de acción comunal. En ese sentido, el SRC que se constituyó hace 4 años, no cuenta con un único liderazgo o un líder o autoridad tradicional, sino que su dinámica es desarrollada a partir de líderes que conforman el comité de impulso y que se constituyó a partir del proceso de reparación colectiva.
- El mecanismo que permite la participación y la toma de decisiones es el Comité de Impulso, sin embargo, existen grupos alternos que agrupan a la comunidad y que permiten dinámicas de participación y decisión.
- Una de sus características sobresalientes del SRC es la resiliencia, expresada según el colectivo como una fortaleza que, pese a las múltiples dificultades a las que se vieron enfrentados en razón del conflicto, les ha permitido mantenerse unidos y seguir creyendo en formas de vida alejadas de la violencia.
- En el proceso de cohesión social se han realizado actividades de elaboración simbólica para la memoria como las siguientes: “Jornada de la luz”, “Trochas por la vida”, “Mural por la memoria” y “Jornadas de Abrazos”.

6.2. Condiciones del entorno físico.

La región donde se ubica el colectivo tiene un clima de montaña tropical, es profusamente montañoso, lo que implica una variedad de temperaturas y cuenta con buena cantidad de lluvias. En términos concretos las condiciones de existencia son las siguientes:

- Se tiene un casco urbano compuesto por 921 viviendas – en el que viven alrededor de 5.526 personas - y éste es rodeado por 49 veredas.
- El SRC se caracteriza por estar conformado por aproximadamente 460 familias que habitan en unidades habitacionales en regular estado físico. Cuentan con todos los servicios públicos y un promedio de tres (3) habitaciones por vivienda.
- Para efectos de este reto, se tienen en cuenta 20 veredas que fueron escogidas bajo el criterio de estar a una hora o menos de la cabecera municipal en carro y que debían tener acceso cercano a una carretera (esto último con el fin de facilitar la “salida” de sus productos agrícolas para comercialización si es el caso).
- Considerando las casas del casco urbano y las de las veredas implicadas, se tiene un total máximo de 65 predios: 40 en las veredas y 25 en el casco urbano. Todos los predios tienen ya sea patios o lotes disponibles para establecer arreglos productivos agrícolas de pancoger y en algunos casos actividades pecuarias.
- La topografía de los predios que hacen parte del reto es quebrada existiendo pendientes hasta del 60%.
- Argelia tiene un clima de montaña tropical, es profusamente montañoso, de una altura de 1700 metros, lo que implica una temperatura templada y buena cantidad de lluvias. El agua es un recurso que está en buenas condiciones, la cantidad de bosques y la relación que se genera con la tierra es de buen uso, en general con buenas condiciones climáticas. Sin embargo, persiste la tradición de quema para sembrar, y debido al uso de leña para usos de cocción de alimentos, existe un alto índice de problemas respiratorios.

En complemento a lo anterior es importante tener en cuenta lo siguiente:

- Se tiene Umata en el municipio.
- Se tiene acueducto en la cabecera municipal pero el agua no es potable. En las veredas tienen acueductos veredales. El agua se hierve para ser consumida.
- Se cuenta con alcantarillado en la cabecera municipal y pozos sépticos en las veredas.
- Hay servicio de energía eléctrica permanente del sistema interconectado nacional en la cabecera municipal y en las veredas.
- No se tiene un mercado campesino.

6.3. Condiciones de adquisición de alimentos.

Como en Argelia la producción de productos de pancoger y de especies menores es muy baja, los productos que se necesitan para la alimentación deben ser traídos desde Sonsón, municipio que se caracteriza por tener una amplia producción de estos productos. Como es de entender los productos aumentan su costo por efecto de los intermediarios complicando las condiciones de vida de los miembros del colectivo.

La alimentación de las familias es alta en carbohidratos y harinas, como la papa, la yuca, el plátano y el arroz los cuales están presentes en todas las comidas. Por su parte, el consumo de huevos representa la mayor fuente de proteínas siendo consumido con frecuencia en el desayuno o almuerzo. La población estima comer proteína proveniente de la carne una o dos veces a la semana, generalmente pollo que preparan en forma sancocho. Rara vez se come carne de res o cerdo.

6.4. Condiciones en tecnologías de la información y las comunicaciones - TIC del colectivo.

En cuanto a las tecnologías de la información y las comunicaciones - TIC, para efectos del diseño, el Ministerio de las Tecnologías de la Información y las Comunicaciones – MINTIC reporta la siguiente infraestructura de soporte:

- Existe un punto Vive Digital en el cual se tienen computadores para acceso a la red.
- En el municipio de Argelia MinTIC ha entregado licencia para operar una Emisora Comunitaria la cual está a cargo de una Asociación Comunitaria.
- Como parte del programa Computadores para Educar se han entregado desde el año 2011 un total de 433 computadores a los diferentes centros educativos del municipio.

Por su parte, la comunidad reporta su condición en cuanto al uso de las TIC de la siguiente manera:

- En cuanto al acceso a TIC tenemos que el 25% de personas tienen acceso a internet, siendo la población estudiantil quien más utilización hace de él. Existe un kiosco Vive Digital y el programa de Computadores para Educar ha dotado al municipio con equipos.
- Su uso se centra principalmente en niños, niñas y jóvenes. Este punto se encuentra ubicado en la biblioteca.
- Se tiene el servicio de un único operador celular que tiene cobertura de voz y datos. La cobertura alcanza las 20 veredas más cercanas.
- La cabecera municipal también cuenta con proveedor de servicios de televisión por cable e internet.
- La comprensión sobre aspectos tecnológicos se reduce a la relación que establecen con el uso de celulares y computadores, sin que esto quiera decir necesariamente el acceso a internet.
- Frente al uso de tecnologías la respuesta inicial de la comunidad es que no hay ninguna utilización, pero luego al pensar en el uso de celulares se rectifica. Dicho uso es particularmente para la comunicación básica y el entretenimiento por el uso de juegos. Las personas del SRC dicen no saber de procesos de capacitación sobre temas tecnológicos.
- De otro lado, luego de explicar el tema de tecnología y TIC el colectivo responde de manera positiva sobre su uso en varias dimensiones de su cotidianidad como las actividades productivas. Allí se reconocen entonces actividades que se realizaron en otros escenarios que afectaron positivamente a la comunidad, particularmente con el uso de paneles solares. También reconocen un curso realizado por el SENA sobre uso de sistemas.

7. ¿QUÉ ACCIONES CONCRETAS HA REALIZADO LA PREVIAMENTE LA COMUNIDAD EN TORNO AL RETO PLANTEADO?

Como acciones concretas que ha realizado la comunidad en torno al reto son las siguientes:

- En algunos predios se han implementado cultivos de pancoger de manera tradicional. También se tienen algunas especies menores como pollo y gallinas.
- Se han recibido procesos de formación en actividades del agro. Entre las formaciones recibidas se destaca la impartida sobre "Tecnología en Gestión de Alimentos y Bebidas" para algunos habitantes del municipio. El objetivo de este proceso de formación era elaborar productos con insumos de la región para darle un valor agregado a los mismos y así generar nuevas unidades productivas. Hasta el momento no se tiene evidencia de que se hubiesen generado nuevas unidades productivas.
- La población también afirma que a través de la UMATA se han hecho asistencias técnicas para varios cultivos como maíz, café y aguacate, pero dichas iniciativas han tenido dos características: a) son de tipo asistencialista y b) han propuesto semillas que "no han dado" en las tierras de la región. La población argumenta que no los escucharon cuando intentaron decir que ellos mismos tenían semillas buenas.

8. ¿QUÉ CONOCIMIENTOS O QUÉ TIPO DE RECURSOS PODRÍA TENER LA COMUNIDAD PARA AYUDAR EN LA IMPLEMENTACIÓN DE LA SOLUCIÓN?

Para realizar sus actividades agrícolas los integrantes del colectivo han desarrollado de manera empírica algunos saberes que les permiten sembrar y generar alguna producción especies de pancoger y en algunos predios se cuenta con especies menores. Es importante resaltar que muchos de los integrantes del colectivo son jornaleros de las grandes plantaciones de café, cacao y la ganadería y por falta de tiempo abandonan sus predios.

En cuanto a los recursos se dispone lo siguiente:

- Para efectos de este reto existe la disponibilidad de 65 predios: 40 en el sector rural y 25 en el sector urbano, predios que serían seleccionados por la organización bajo criterios definidos en la propuesta que se presente. Estos predios tendrían una extensión de por lo menos una hectárea en el sector rural y de media hectárea en el sector urbano.
- Además de los terrenos antes enunciados, el colectivo podría gestionar un terreno para que sea trabajado como una parcela demostrativa o de producción colectiva. Este terreno podría estar ubicado en el hogar Juvenil campesino o en la parroquia. Igualmente, la Alcaldía podría disponer de un lote ubicado cerca al casco urbano para este proceso demostrativo.

9. ¿QUÉ NOS IMAGINAMOS COMO POSIBLES SOLUCIONES?

La solución es una integración de tres elementos claves: a) un desarrollo concreto desde la ciencia y la tecnología, b) un componente de tecnologías de la información y las comunicaciones y c) un

proceso de apropiación social de ciencia, tecnología e innovación. A continuación, se comparten elementos para cada uno de ellos, queriendo con esto ilustrar más no limitar lo que pueda concebirse como solución.

9.1. La solución desde la óptica de ciencia y tecnología.

Las soluciones deben ser innovadoras y basadas en ciencia y tecnología, sin abandonar la posibilidad de incorporar conocimientos y experiencia acumulada que puedan existir en los territorios. A la luz de este contexto algunas posibilidades son:

- Implementación de paquetes tecnológicos destinados a la producción de productos de pancoger en terrenos inferiores a media hectárea destinados a fortalecer la seguridad alimentaria de la región.
- Implementación de paquetes tecnológicos destinados a la producción de especies menores como parte del fortalecimiento de seguridad alimentaria.
- Incorporación de tecnologías híbridas como la acuaponía en donde en poca extensión de terrenos se tiene producción de peces y plantas para el sustento de las familias.

Cualquiera sea el tipo de solución desde la ciencia y la tecnología, ésta debe ajustarse al concepto expuesto por la FAO en cuanto a seguridad alimentaria: “cuando todas las personas tienen en todo momento acceso físico, social y económico a los alimentos suficientes, inocuos y nutritivos que satisfagan sus necesidades energéticas diarias y preferencias alimentarias para llevar una vida sana y activa”.

9.2. La solución desde la óptica del uso de las TIC.

- En la propuesta de solución se debe garantizar la utilización complementaria a la solución técnica y tecnológica de una herramienta soportada en tecnologías de la información y las comunicaciones – TIC, entendiendo que la apropiación y el uso efectivo de estas aportan al mejoramiento de la calidad de vida y a la reducción de la pobreza desde un enfoque multidimensional.
- Estas tecnologías de la información y las comunicaciones se circunscriben en la captura, envío, almacenamiento, procesamiento o difusión de información que permita la toma de decisiones a la luz del reto planteado.
- En este contexto, se deben plantear elementos que ya sean en línea (online) o fuera de línea (offline) desde el concepto de uso de la Internet, brinden valor agregado a la solución. Ejemplos posibles a desarrollar son sistemas de captura de datos y su respectivo envío o almacenamiento. También se pueden involucrar el desarrollo o adecuación de software (con el nivel de complejidad que se adecue a la situación) que permita procesar información para la toma de decisiones o el desarrollo de portales web que sean soporte al componente de ciencia y tecnología, al proceso de apropiación social de ciencia, tecnología e innovación o al fortalecimiento del tejido social de la comunidad.

9.3. La solución desde la apropiación social de ciencia, tecnología e innovación.

- En cuanto a la apropiación social de la ciencia, tecnología e innovación, ésta se concibe como la participación activa y consciente de los diversos grupos sociales para generar conocimiento durante la concepción, desarrollo e implementación de la solución. Para este propósito, se propone usar como marco conceptual lo planteado en los Términos de Referencia de esta convocatoria.
- La estrategia nacional de apropiación social de la ciencia, tecnología e innovación propone cuatro grandes dimensiones sobre las cuales se pueden desarrollar acciones que fortalezcan este ejercicio: a) participación ciudadana, b) comunicación de relaciones entre ciencia, tecnología y sociedad, c) intercambio y transferencia de conocimiento y d) gestión del conocimiento. La propuesta de solución debe plantear acciones en cada uno de estos frentes.
- La participación de la comunidad ha de ser permanente en el diseño, adaptación o implementación de la solución según sea el tipo de solución. Se hace completamente necesario tener en cuenta los saberes y elementos culturales que pueda tener la comunidad para que se facilite la construcción colaborativa de la solución y de esta manera fortalecer un eje central de la convocatoria que es la apropiación social de C.T.I. por parte de las comunidades participantes quienes no han de verse como beneficiarios pasivos sino como participantes activos.
- La solución debe plantear acciones concretas en donde se asegure la apropiación del conocimiento por parte de la comunidad y la sostenibilidad en el tiempo de la misma. Las actividades allí propuestas deben facilitar el empoderamiento de la sociedad civil a partir de su participación activa en la generación del nuevo conocimiento y posibilidades de comunicación y réplica de la solución en otras comunidades.

10. ¿QUÉ ALCANCE DEBE TENER LA SOLUCIÓN?

Cualquiera sea la solución planteada, ésta debe cubrir a la mayor cantidad de las 135 familias mencionadas que habitan en las dos zonas indicadas. Al estar implementada la comunidad debe palpar el beneficio que ésta ofrecerá y tener un plan de sostenibilidad para su proyección. En este marco, elementos que definen el alcance son los siguientes:

- La solución ha de entregarse con todo el soporte de información que la describa. Es importante desarrollar y entregar sus planos, manuales, fichas técnicas y demás elementos necesarios para que la comunidad quede con una alta comprensión de cómo opera ésta, de los principios que la componen, de los riesgos asociados y de otros aspectos que permitan una real apropiación de la solución. Es importante resaltar que no se trata solamente de un entrenamiento operativo sino de garantizar la aprehensión total de la solución por parte de la comunidad interlocutora, desde su concepto hasta su funcionalidad.
- La solución tendrá que ser implementada en un tiempo máximo de diez (10) meses. Implementación significa que al final de este periodo de tiempo se tenga lo siguiente: a) solución instalada y operando de manera eficiente, b) proceso de apropiación social de

ciencia, tecnología e innovación desarrollado, c) plan de sostenibilidad de la solución en el tiempo, construido con la comunidad.

- La solución debe propender por la protección del ambiente, por lo cual debe contemplar acciones de mitigación durante la implementación y la operación de la misma. La sostenibilidad de la solución basada en un adecuado funcionamiento técnico, debe concebirse en términos sociales, económicos y ambientales.
- Es importante considerar, tal cómo se plantea en la descripción inicial del reto, que la solución debe ser una estrategia colectiva sostenible en el tiempo. Lo anterior indica que como estrategia colectiva, la solución debe brindar elementos que fortalezcan el tejido social de la comunidad con el fin que ésta pueda realizar posteriormente acciones similares.
- La ubicación de la solución debe ser concertada con la comunidad toda vez que representa un articulador que tendrá implicaciones directas en el mejoramiento de necesidades de primer orden de estas comunidades.
- Es importante pensar soluciones que brinden la mayor cobertura posible a la población a la que va dirigida. Remitimos a los términos de referencia para resaltar que a más cobertura (cobrimiento que se le brinde a la población objetivo) mejor calificada será la propuesta.
- Es posible – más no obligatorio – que la solución plantee el diseño de estrategias de comercialización de tal manera que los habitantes de Argelia, además de velar por la seguridad alimentaria, vislumbren la posibilidad de emprender su propia actividad productiva generando los ingresos necesarios para mitigar los efectos de la pobreza.
- La solución debe tener total o parcialmente posibilidades de replicabilidad a otras comunidades.

11. ¿EN QUÉ OBJETIVOS DE DESARROLLO SOSTENIBLE SE ENMARCA EL RETO?

Este reto se enmarca en los siguientes objetivos de desarrollo sostenible:

Objetivo 12: Producción y consumo responsable.

Objetivo 15: Vida de ecosistemas terrestres.

Objetivo 16: Paz, justicia e instituciones solidarias.

Cualquiera sea la solución que se presente, ésta estará contribuyendo a los objetivos mencionados. Para hacerlo, se recomienda focalizarse en la necesidad expuesta y atender a las condiciones tanto del Sujeto de Reparación Colectiva como de lo que se espera de solución.