Ver Solución

ID DE LA SOLUCION: 64

1. GENERALIDADES

Región: Guajira

Título de la necesidad priorizada:
Acceso al agua potable y saneamiento básico. Kasiche I, Kasiche II, La Parcela, Wayumano- Maicao

Título de la solución:
SOLUCIÓN DE AYUDA HUMANITARIA: APROPIACIÓN TECNOLÓGICA PARA PURIFICACIÓN DE AGUA DE LOS JAGÜEYES Y C

Nombre de la Comunidad beneficiada: Comunidad Wayuu

Población objetivo beneficiada de la solución: Indígenas Wayuu

Cobertura de la solución: Municipio de Maicao

Duración en meses de implementación de la solución: 4

4. DESCRIPCIÓN DE LA SOLUCIÓN

Video ó foto de la solución:
Los participantes pueden subir un video ó foto que muestre la solución que se propone
Ver

Resumen ejecutivo de la solución:
La Solución busca apropiar a 35 familias Wayuu del Municipio de Maicao, de los equipos de ayuda humanitaria, de nanofiltración de agua JERRYCAN AID de LIFESAVER SYSTEM, para la purificación del agua segura a los hogares, brindándoles herramientas alrededor del consumo y cultura del agua segura. Una persona, debe consumir al menos dos litros de agua diarios. Un equipo de ayuda humanitaria, de nanofiltración y purificación de agua JERRYCAN AID de LIFESAVER SYSTEM puede proveer, de manera continua, 18.5 litros de agua segura, por llenada en el día, para la satisfacción de una familia de 4.2 personas, pudiendo ser llenado nuevamente, cuantas veces la familia lo necesite en el día. Estos equipos de ayuda humanitaria se plantean como una alternativa tecnológica, innovadora, capaz de eliminar bacterias, virus, quistes, parásitos y hongos en un 99.999% de cualquier fuente de agua (ríos, quebradas, lagunas, estanques, aljibes, pozos, acueductos veredales y jagüeyes entre otros) para volverla segura, de forma inmediata, sin necesidad de químicos. Con la más alta nanotecnología, cumplen entre otros, con los siguientes estándares y protocolos: • Cumplimiento en la OMS (Organización Mundial de la Salud) de los Sistemas LIFESAVER según los lineamientos del agua potable. Primera Adenda 3ra. Edición. • Cumplimiento Reino Unido de los Sistemas LIFESAVER suministro de Agua (Calidad del Agua) Regulaciones 2000. • Cumplimiento de los Sistemas LIFESAVER en la U.E., según la Dirección Europea de Agua Potable – Consejo Directivo 98/83/EC. • Aprobación Cumplimiento de la Membrana: CE, EPA, NSF, WHO, WRAS, DVGW, KIWA, KTW, LSHTM. • Regulación británica, estadounidenses y europea respecto al Agua Potable para la Reducción Microbiológica (Protocolos NSF P248 & P231 Equipos de Purificación Microbiológica para Operaciones Militares de Emergencia). Para ello, se tendrá en cuenta, la caracterización del Municipio con sus veredas, familias y actores como promotoras de salud y líderes indígenas medios de comunicación regionales y/o locales, escuelas y Alcaldía Local, para concertar su participación y socializar el proyecto. En una segunda instancia, se capacitaría a las madres, compañeros (o esposos) y demás actores en: a)"hábitos saludables de higiene, ahorro, consumo y uso del agua segura", e b)"Instalación del equipo de ayuda humanitaria JERRYCAN AID: agua segura en casa". Acto seguido, se buscaría apropiar socialmente la tecnología de nanofiltración y purificación JERRYCAN AID en las familias, a partir de su uso y de la práctica de hábitos saludables de agua segura. Por último, se concretaría el apoyo de aliados estratégicos que coadyuven con la aplicación de este conocimiento, estimulen su práctica y permitan su continuidad de manera eficiente, eficaz y sostenible. Como eje transversal de socialización y diálogo de experiencias, durante de todo el proyecto, PAIS 21 contaría con los medios de comunicación. Así, la "SOLUCIÓN DE AYUDA HUMANITARIA: APROPIACIÓN TECNOLÓGICA PARA PURIFICACIÓN DE AGUA DE LOS JAGÜEYES Y CULTURA DEL AGUA SEGURA EN EL MUNICIPIO DE MAICAO, GUAJIRA PARA LA COMUNIDAD WAYUU" se plantea como una alternativa accesible, viable y pertinente para todos los habitantes del Departamento de la Guajira, esto es, para los 846 609 habitantes. Hoy, como piloto, replicable en cada uno de sus municipios, se traza para las 35 familias indígenas del Municipio de Maicao (169.311 habitantes), específicamente, para las veredas de Kasiche I, Kasiche II, La Parcela y Wayumano, comunidades indígenas de extrema pobreza, sin agua potable ni saneamiento básico; permitiendo que estas familias, desde los lugares más remotos (hora y media de camino) para acceder a una fuente de agua de un molino de viento, o de pozos artesanales con agua contaminada (en Kasiche, Por ejemplo); puedan acceder y beber de forma segura, el preciado líquido. Un aporte fundamental para reducir la aparición y propagación de enfermedades, al tiempo de contribuir con la seguridad alimentaria de la región y del país.

Estado de arte:
Comprobados en la Lucha contra el Cólera, los equipos de ayuda humanitaria, de nanofiltración y purificación de agua JERRYCAN AID de LIFESAVER SYSTEM han sido validados por la comunidad haitiana donde se ha puesto en marcha su uso: "El garrafón (JERRYCAN AID) LIFESAVER ayuda a que la población de Luben, en Haití, mejore su salud; sus habitantes están ahorrando dinero al no tener que ir al hospital para recibir ayuda médica, esto además mejorará su economía" David Darg, Director de Ayuda Internacional a las Víctimas de Catástrofes y Proyectos Especiales, Operación Bendición (Blessing Operation), 2011. Alrededor de dicha utilización de equipos, una madre joven haitiana lo corrobora en el video que acompaña esta propuesta: "JERRYCAN AID es como una gran bendición para nosotros, porque sin él no habría vida. Todo el mundo iba a morir. Por lo tanto, el equipo es sinónimo de vida para nosotros". De tal modo, como alternativa de vida, a agosto de 2011, los equipos de ayuda humanitariabidones LIFESAVER se encontraban en 7 pueblos según el informe del Soluciónde Sindh, OSDI. Lo anterior, se puede sustentar teniendo en cuenta que estos equipos de ayuda humanitaria están probados por el London School of Hygiene & Tropical Medicine, usando Echerichia coli NCTC 10418 de conformidad con el Protocolo de Purificadores Microbiológicos de Agua, según lineamientos de la Agencia de Protección Ambiental de EE.UU. (EPA). Así mismo, han sido probados por esta misma Escuela usando Poliovirus Tipo 1 (Cepa de la vacuna Sabin) de conformidad con el Protocolo de Purificadores Microbiológicos de Agua, según lineamientos de la Agencia de Protección Ambiental de EE.UU. (EPA). De la misma manera, cumplen con lo siguiente: Cumplimiento en el Reino Unido Regulaciones de Suministro de agua (calidad del agua) 2000 Cumplimiento en la UE Directiva del Consejo Europeo del Agua Potable 98/83/CE Cumplimiento en EE.UU. Agencia de Protección Ambiental - Requisitos de Reducción Microbiológica de la EPA como se muestra en las Regulaciones Nacionales

Primarias de Agua Potable de los EE.UU. (https://usuario.colciencias.gov.co/sslvpn/PT/http://epa.gov/safewater/mcl.html) bajo la Ley de Agua Potable Segura. Cumplimiento en la OMS Organización Mundial de la Salud – Guías para la Calidad del Agua Potable, Primera Adenda, 3ª Edición “Bajo condiciones de prueba en laboratorio, los resultados demuestran que la “tecnología LIFESAVER” elimina las bacterias y virus de una fuente de agua contaminada excediendo los requisitos legales y por tanto, cumple con todas las regulaciones británicas, estadounidenses y europeas respecto al Agua Potable para la reducción microbiológica” Escuela de Higiene y Medicina Tropical de Londres. Los datos técnicos y de rendimiento de la Solución se sintetizan a continuación: Temperatura mínima de operación >0 (32°F) Temperatura máxima de operación 50 °C (122 °F) Temperatura mínima de almacenamiento 60°C (140°F) Caudal inicial del garrafón de asistencia LIFESAVER 2L/MIN@ 0.5 Bar Clasificación de servicio de cartucho de UF del garrafón 15.000 Litros (3962 galones EEUU) Caudal inicial de la botella 2.5L/min@ 0.25 Bar1 MWCO 200 kDa – en dextranos Retención de bacterias >99.999995 % (log 7.5)2 Retención de virus >99.999 % (log 5)3 Reducción de químicos El carbón activado reduce los residuos químicos, inc. Pesticidas, interrruptores endocrinos, residuos médicos y metales pesados. Cumplimiento en EEUU de los sistemas LIFESAVER EPA – US National Primary Drinking Regulaciones del Agua Segura. Ley 93-523 de Agua Potable Cumplimiento Reino Unidos de los sistemas LIFESAVER Suministro de Agua (Calidad del Agua) Regulaciones 2000 Cumplimiento de la U.E de los sistemas LIFESAVER Dirección Europea de Agua Potable Consejo Directivo 98/83/EC Cumplimiento de la OMS de los sistemas LIFESAVER Lineamientos para la Calidad del Agua Potable Primera Adenda 3ra Edición Aprobaciones / Cumplimiento de la Membrana CE, EPA, NSF, WHO, WRAS, DVGW, KIWA, KTW, LSHTM Peso seco del garrafón de asistencia inc. el cartucho 3900 gramos (aprox. 137 oz) Capacidad de almacenamiento del garrafón 18.5L (39.09 pintas EEUU., 625.44 oz EEUU) Garantía 2 años de garantía internacional limitada 1. El caudal y la capacidad depende de la calidad del agua de alimentación. 2. Probado por London School of Hygiene & Tropical Medicine usando Escherichia coli NCTC 10418 de conformidad con el Protocolo de Purificadores Microbiológicos de Agua de conformidad con los lineamientos de la Agencia de Protección Ambiental de EEUU (EPA). 3. Probado por London School of Hygiene &Tropical Medicine usando Pliovirus Tipo 1 (Cepa de la vacuna Sabin) de conformidad con el Protocolo de Purificadores Microbiológicos de Agua de conformidad con los lineamientos de la Agencia de Protección Ambiental de EEUU (EPA).

Tipo de solución:
Científica y tecnológica

Justificación

Científica y técnicamente, los equipos de ayuda humanitaria, de nanofiltración y purificación de agua JERRYCAN AID de LIFESAVER SYSTEM eliminan las bacterias, virus, quistes, parásitos, hongos y todos los agentes patógenos transmitidos por el agua contaminada en un 99.999% sin la ayuda de productos químicos. En el informe de la UNICEF “La infancia, el agua y el saneamiento básico en los planes de desarrollo departamentales y municipales, 2005” el agua de mala calidad genera un impacto negativo en la salud pública colombiana. De ello se desprende que de 1,96 billones de pesos al año, de presupuesto nacional, el 70% corresponde al impacto de la morbilidad y mortalidad por enfermedades diarreicas agudas y el 30% restante al gasto en prevención. Lo anterior se complementa con el estudio: “Tercer Diagnóstico sobre Calidad de Agua para consumo humano de la Defensoría del Pueblo (2007), el cual, manifiesta que a la mayoría de los habitantes del territorio nacional no se les surte agua realmente apta. Se trata de 17.736.687 habitantes, según análisis fisicoquímicos y microbiológicos reportados por las secretarias de salud departamentales. Sobre las 11 millones de personas pertenecientes a la población rural del país, el estudio asegura que el 52.9% no dispone del servicio de acueducto. Así, concretamente, en el Departamento de la Guajira, tanto en las zonas rurales como en las cabeceras municipales, ninguno de sus municipios se abastecen de agua apta para consumo humano, ni cumplen con los parámetros de potabilidad exigidos por la ley. De los 15 municipios del Departamento, el 100% recibe agua para consumo en malas condiciones. De otro lado, PAIS 21 es consciente de que aunque el problema en Colombia no es, específicamente el cólera, sí hay una relación directa de esta enfermedad con el agua contaminada, ya que la principal fuente de contagio de la bacteria del cólera Vibrio cholerae, la constituyen las aguas en las que se vierten residuos o aguas fecales. Al respecto, la tasa de morbilidad y mortalidad infantil por enfermedades relacionadas con el consumo de agua de baja calidad, entre las que se encuentran la diarrea y el cólera, aún es alta en el país, más aún en las zonas rurales y de población dispersa. Según cálculos del Ministerio de Ambiente, Vivienda y Desarrollo Territorial (2002), del 56% de la población rural que tiene alguna forma de abastecimiento de agua, solo el 6% cuenta con agua a la que se le da algún tratamiento para desinfectarla. Esto significa que miles de niños y niñas, especialmente en las zonas rurales del país y en los municipios más pobres, aún enfrentan el riesgo de contraer enfermedades como la diarrea y el cólera, que en muchos de los casos puede llegar a ser mortal. En este sentido, según fuente suministrada por la Convocatoria Ideas para el Cambio, Necesidad Priorizada, Región Guajira, “en Kasiche, el agua del jagüey es totalmente contaminada por bacterias y parásitos como la E. Coli. El consumo de ésta es perjudicial para la salud de las personas que la consumen, el cual causa enfermedades gastrointestinales, diarrea, erupciones en la piel y en otro caso hasta puede provocar la muerte”. En relación con el saneamiento básico, “no hay letrinas en las comunidades y la gente está practicando la defecación al aire libre. Esta práctica es muy dañina por la salud de las personas porque está contaminando sus fuentes de agua, el medio ambiente tanto como pose un peligro a las personas que toquen los heces sin saberlo y se contaminan con las bacterias que los las razones para muchas enfermedades” Igualmente, el documento reseña el estado de pobreza extrema en asociado a la falta de agua segura: “Las personas de las cuatro comunidades vecinas viven en un estado de pobreza extrema. No tienen acceso al agua potable ni al saneamiento básico. Molino de Viento Lejano: Por lo general las mujeres y los niños caminan una hora y media para recolectar el agua de un molino de viento. Esta agua la utilizan principalmente para el consumo, cocina, lavar platos y lavar la ropa. Pozo Artesanal Contaminado y Salobre: Hay un pozo artesanal en Kasiche. El problema es que el pozo artesanal es salobre, el agua está contaminado con insectos, sapos y bacterias porque el pozo está abierto y no tiene una tapa para evitar que la suciedad del ambiente entre el pozo. Además, el proceso de sacar el agua del pozo artesanal manualmente es muy lento e ineficiente” Sobre la cultura en el consumo de agua segura y capacitación en general sobre el uso y apropiación de la tecnología, esta propuesta se justifica teniendo en cuenta el postulado de la Organización Mundial de la Salud OMS. La OMS registra en el mundo, cuatro mil millones de casos anuales de diarrea, de los cuales el 88 % se atribuyen a la insalubridad del agua y a deficiencias de saneamiento y de higiene, pero también estima que el 94 % de estos casos, “podrían evitarse mediante modificaciones del medio, por ejemplo, a través de intervenciones que permitan aumentar la disponibilidad de agua limpia y mejorar el saneamiento y la higiene. De esta manera, es pertinente esta Solución, ya que en su proceso de ejecución se buscará no sólo la adecuación de zonas de almacenamiento de agua segura a partir de los equipos de nanofiltración y ayuda humanitaria JERRYCAN AID sino también, la apropiación de dicha tecnología en virtud de la sensibilización necesaria para su uso. Se buscará entonces, facultar a la comunidad de los instrumentos necesarios, para que ella misma asuma el compromiso de su cuidado, de modo que dicha “intervención” se traduzca en una verdadera participación, capaz de garantizar que las familias se hagan cargo del cuidado y salubridad del agua que toman. Para ello, se hará énfasis en el almacenamiento seguro del agua doméstica, en la adopción y promoción de hábitos saludables; en el trabajo en equipo interinstitucional (entre las familias, la alcaldía local y las escuelas) y en las alianzas estratégicas que permitan el apoyo permanente y la continuidad de la Solución. Por último, en el marco de la Política Pública de Entornos Saludables y Desarrollo Territorial en Colombia y, sin desconocer que en virtud de los Objetivos del Milenio, nuestro País debe reducir a la mitad la proporción de la población sin acceso sostenible a agua apta para el consumo humano, esta propuesta es importante como construcción de nuevas oportunidades para mejorar la salud, reducir la pobreza extrema y contribuir con el desarrollo de comunidades más seguras y sostenibles. Lo dicho, se sustenta por el interés de coadyuvar con el cumplimiento de los tres componentes básicos del “Derecho Humano al agua”, a saber: disponibilidad, accesibilidad y calidad, según lo expresa el Diagnóstico de la Defensoría del Pueblo. Todo ello, en el marco de la Constitución Política de Colombia, artículo 366, en el sentido de contribuir con el bienestar general y el mejoramiento de la calidad de vida de la población, facilitando, “soluciones a las necesidades insatisfechas de salud, de educación, de saneamiento ambiental y de agua potable”.

Planteamiento de la pregunta y del problema que aborda la solución

Nuestra Solución atiende la pregunta titulada: ¿Cómo potabilizar el agua a través de soluciones innovadoras? Y la necesidad priorizada es: Acceso al agua potable y saneamiento básico en Kasiche I, Kasiche II, La Parcela, Wayumano-Maicao. Dicha pregunta se acompaña también de otras preguntas tales como: “Cómo generar un sistema económico de transporte y almacenamiento de agua y de fácil uso para reducir el tiempo de consecución de la misma? ¿Cómo desarrollar un sistema productivo agrícola innovador asociado al uso eficiente de agua en un contexto desértico? ¿Cómo implementar un sistema de saneamiento básico que no requiera agua para su uso, no afecte las fuentes hídricas y sea hígienico?” Al respecto, la FUNDACIÓN PAIS 21 se centrará en la respuesta de la pregunta inicial, considerando las demás, como parte de los temas a tratar (en la capacitación de la Solución sobre “Hábitos saludables de ahorro, consumo y uso del agua segura”) y a sensibilizar con la comunidad, de modo que ésta pueda contribuir con la solución.

Marco conceptual

El marco conceptual de la Solución es el Agua Segura. Agua Segura El acceso a agua segura implica agua apta para el consumo humano, de buena calidad que no ocasiona enfermedades y que ha sido sometida a algún proceso de potabilización o purificación casera. Sin embargo, determinar que un agua es segura solo en función de su calidad no es suficiente. ”La definición debe incluir otros factores como la cantidad, la cobertura, la continuidad, el costo y la cultura hídrica. Es la conjugación de todos estos aspectos lo que define el acceso al agua segura. Agua segura = Cobertura + Cantidad + Calidad + Continuidad + Costo + Cultura hídrica” La fórmula del agua segura. En concordancia con el punto anterior, el Secretario General de las Naciones Unidas Ban Ki-moon, asegura: "Los niños y niñas que no tienen agua limpia para beber, las mujeres que temen por su seguridad, los jóvenes que no tienen la posibilidad de recibir una educación decente, tienen derecho a algo mejor y nosotros tenemos la responsabilidad de hacerlo mejor. Todas las personas tienen derecho a un agua segura para beber, a saneamiento, a refugio y a servicios básicos" Derecho al agua La crisis que afronta la humanidad en torno a la falta de agua segura ha trascendido las fronteras de todos los continentes. En aras de afrontarla, la comunidad internacional ha tomado conciencia de que el acceso al agua limpia y segura, y al saneamiento deben considerarse en el marco de los derechos humanos. Lo vemos ya reflejado en la Convención sobre los Derechos del Niño, la Convención sobre la eliminación de todas las formas de discriminación contra la mujer, y en la Convención sobre los derechos de las personas con discapacidad. En 2002, el Comité de Derechos Económicos, Sociales y Culturales de las Naciones Unidas, aprobó su Observación general Nº 15 sobre el derecho al agua, definido como el dere¬cho de todos “a disponer de agua suficiente, salubre, aceptable, accesible y asequible para el uso personal y doméstico”. Mas tarde, en el 2006, la Subcomisión de Promoción y Protección de los Derechos Humanos, de las Naciones Unidas, aprobó las directrices para la realización del derecho al agua potable y al saneamiento. El Programa de las Naciones Unidas para el Desarrollo (PNUD) también ha subrayado que el principio unificador de la acción pública en relación con el agua y el saneamiento es el reconocimiento de que el derecho al agua es un dere¬cho humano básico. En relación con el “acceso a agua potable” las normas internacionales de derechos humanos incluyen obligaciones específicas como aquellas en las que exigen a los Estados “a garantizar a todas las personas el acceso a una cantidad suficiente de agua potable para el uso personal y doméstico, que com¬prende el consumo, el saneamiento, el lavado de ropa, la preparación de alimentos y la higiene personal y doméstica. También les exigen que ase-guren progresivamente el acceso a servicios de saneamiento adecuados, como elemento fundamental de la dignidad humana y la vida privada, pero también que protejan la calidad de los suministros y los recursos de agua potable”. El Derecho al Agua. Naciones Unidas, Derechos Humanos, Oficina del Alto Comisionado para los Derechos Humanos; ONU – HABITAT; Organización Mundial de la Salud OMS. Folleto informativo No. 35. Los aspectos fundamentales que el documento de las Naciones Unidas resalta alrededor del Derecho al Agua se sintetizan en los siguientes puntos: - El derecho al agua entraña libertades. Relacionada con la pro¬hibición de la contaminación de los recursos hídricos; la no discriminación en el acceso al agua potable y el saneamiento, en particular por razón de la clasificación de la vivienda o de la tierra; la no injerencia en el acceso a los suministros de agua existentes, especialmente las fuentes de agua tradicionales; y la protección contra las amenazas a la seguridad personal al acceder a agua o servicios de saneamiento fuera del hogar. - El derecho al agua entraña prestaciones. Acceso a una cantidad mínima de agua potable para mantener la vida y la salud y participación en la adopción de decisiones relacionadas con el agua y el saneamiento a nivel nacional y comunitario. - El suministro de agua para cada persona debe ser continua¬do y suficiente para cubrir los usos personales y domésticos. Comprenden el consumo, el lavado de ropa, la preparación de alimentos y la higiene personal y doméstica. - El agua para el uso personal y doméstico debe ser salubre y aceptable. Según la Observación general Nº 15, “el agua debe estar exenta de microbios y parásitos, así como de sustancias químicas y radiológicas, que puedan constituir una ame¬naza para la salud de las personas. El agua debe tener también un color, un olor y un sabor aceptables, a fin de que las personas no recurran a otras fuentes que puedan parecer más atractivas pero que estén contaminadas. Estos requisitos se aplican a todas las fuentes de abastecimiento, como el agua corriente, el agua de cisternas, el agua comprada a un proveedor y los pozos protegidos”. Se ratifica que la “SOLUCIÓN DE AYUDA HUMANITARIA: APROPIACIÓN TECNOLÓGICA PARA PURIFICACIÓN DE AGUA DE LOS JAGÜEYES Y CULTURA DEL AGUA SEGURA EN EL MUNICIPIO DE MAICAO, GUAJIRA PARA LA COMUNIDAD WAYUU”, toma en cuenta la Observación general No. 15 de la ONU-OMS en tanto los equipos de ayuda humanitaria, de nanofiltración y purificación de agua JERRYCAN AID de LIFESAVER SYSTEM poseen dicha certificación: “Guías para la Calidad del Agua Potable, Primera Adenda, 3ª Edición, en cumplimiento con la Organización Mundial de la Salud OMS”. - Los servicios de abastecimiento de agua y de saneamiento deben ser físicamente accesibles y estar al alcance de todos los sectores de la población, teniendo en cuenta las necesidades de determinados grupos, como las personas con discapacidad, las mujeres, los niños y los ancianos. A través de la Solución, los equipos de nanofiltración y purificación de agua JERRYCAN AID logran que las personas no dependan de las donaciones diarias de agua o de tecnología especial para su purificación. Quiere decir que una familia o comunidad puede recolectar su propia agua cuando lo necesite, recuperando de esta forma, su sentido de independencia, el cual, generalmente se pierde en situaciones de emergencia. La tecnología LIFESAVER ofrece agua segura estéril y limpia en el punto de necesidad, permitiendo al usuario, recoger agua de donde sea que esté disponible, en este caso, de un aljibe; para volverla instantáneamente, en agua potable y segura, evitando químicos, ebullición o radiación UV. En el mismo sentido, el Documento Derecho al Agua expone que “Aunque el derecho al agua no significa que todos deban tener acceso a agua y servicios de saneamiento dentro del hogar, sí presupone que estos servicios se encuentren en las cercanías o a una distancia razonable de la vivienda”. Ésta tecnología podrá estar en el lugar donde se encuentran los aljibes, al lado de las viviendas. - Los servicios de agua deben ser asequibles para todos. Ningún individuo o grupo debería verse privado del acceso a agua potable por no poder pagar. Agua = Desarrollo Sostenible = Lucha contra la pobreza En la búsqueda de mejorar las condiciones de vida en virtud de un comportamiento (basado en hábitos saludables alrededor del agua segura), compatible con el manejo adecuado de los recursos y el contexto de las culturas, PAIS 21 comprende que la forma de gestionar la escasez de y calidad del agua es determinante para la consecución de los Objetivos de Desarrollo del Milenio: ODM 1: “El acceso a agua para uso doméstico y productivo como agricultura, industria y otras actividades económicas, influyen directamente sobre la pobreza y la seguridad alimentaria”. Cita que confirma la Organización Panamericana de la Salud: “En el círculo perverso de la relación entre pobreza y enfermedad, el agua y el saneamiento insuficiente constituyen a la vez la causa y el efecto: los que no disponen de un servicio de agua suficiente son generalmente los más pobres. Si se pudiera abastecer a esta población con un servicio básico de agua potable y saneamiento, la morbilidad por diarrea se reduciría en 17% anual”. Así, esta Solución propuesta se enmarca en la Dimensión No. 2 que propone el Soluciónde Fortalecimiento del Sistema Nacional de Ciencia, Tecnología e Innovación COLCIENCIAS: IDEAS PARA EL CAMBIO, con el Tema: Agua y Pobreza: “El agua es un factor que permite satisfacer las necesidades básicas, donde el acceso al agua potable y su saneamiento mejoran el bienestar de la población. Aún si una región posee abundancia del recurso vital, no necesariamente las comunidades se benefician de él o bien, la calidad del agua no posee todas las condiciones para ser utilizada y consumida. El agua actúa las condiciones de pobreza y su calidad de vida cuando no se solucionan las necesidades en cuanto a acceso y uso del recurso. Posibles soluciones desde la ciencia, la tecnología y la innovación relacionadas con acceso y saneamiento pueden ayudar a mejorar la salud y las condiciones de pobreza de la población.” Apropiación tecnológica Conscientes de que la infraestructura por sí sola tanto como la tecnología no implican, necesariamente, mejoras a las necesidades de una comunidad, la “SOLUCIÓN DE AYUDA HUMANITARIA: APROPIACIÓN TECNOLÓGICA PARA PURIFICACIÓN DE AGUA DE LOS JAGÜEYES Y CULTURA DEL AGUA SEGURA EN EL MUNICIPIO DE MAICAO, GUAJIRA PARA LA COMUNIDAD WAYUU” considerará el contexto local físico, ambiental y multicultural, de los lugares en los que actúa, para generar procesos conjuntos de gestión y participación social a favor del agua segura y calidad de vida de la comunidad indígena intervenida. Por esta razón, se buscará la acción de todos los actores e instituciones involucrados, a partir de las estrategias que se plantean en la metodología del Proyecto. De acuerdo con este marco, a PAIS 21 no le interesa suministrar una tecnología. Le interesa y compete como sujeto agente de la acción, generar una cultura saludable alrededor del recurso hídrico. Nuestro slogan: “agua para la vida y el desarrollo social” supone entregar los instrumentos del uso de los equipos de ayuda humanitaria, de nanofiltración y purificación de agua JERRYCAN AID de LIFESAVER SYSTEM, pero también, socializar su uso, concertar acciones, delegar responsables y determinar un plan de acción conjunto ceñido a estrategias locales - interinsticionales tendientes a asegurar la práctica y continuidad de nuevos comportamientos. Se trata de empoderar a la población en virtud de sus competencias y liderazgos para que participen plenamente en la toma de decisiones a favor de su vida y su bienestar. Según Hernán Málaga Cruz, Representante, de la Organización Panamericana de la Salud en Colombia, “El uso de tecnologías apropiadas en agua potable y saneamiento básico, acompañado de procesos de educación, aporta al bienestar humano y mejora las condiciones donde se desarrolla la vida de miles de seres humanos que no satisfacen sus necesidades. La tecnología debe estar íntimamente relacionada con la cultura y prácticas cotidianas, en donde se aprenda la relación y concepción de la salud y vida del individuo con su entorno y de esta manera lograr cambios de comportamiento y hábitos higiénicos". En materia de metodologías participativas, esta Solución recoge la experiencia de la FUNDACIÓN PAIS21 en programas implementados y validados por las comunidades de Buga, Buenaventura y Pasto, como el "Programa de Educación y Acción Ambiental". Igualmente, recoge la experiencia de la socialización de la política ambiental y establecimiento de ecoregiones estratégicas para los 10 municipios del Oriente del Departamento de Cundinamarca: "Poyecto Plan Verde Bosques para la Paz", puesto en marcha, en virtud de "mapas parlantes" con alcaldes, líderes comunales y jefes de las Unidades Municipales de Atención Técnica Agrícola UMATAS. Recoge también, la metodología participativa de sus investigaciones: Programa de Seguridad Alimentaria y Acción Ambiental: Granjas Integrales de Autoabastecimiento de Vida (Bogotá. 2008), y Programa Integral de Alternativas Sociales, Ambientales y Productivas en la Provincia de Oriente de Cundinamarca (1999 – 2000). Finalmente, con absoluto beneplácito y compromiso, este marco considera la Estrategia Nacional de Apropiación Social de la Ciencia, la Tecnología y la Innovación, del Departamento Administrativo de Ciencia, Tecnología e Innovación COLCIENCIAS, la cual, "busca generar mecanismos e instrumentos que hagan de la apropiación social del conocimiento el fundamento para la innovación y la investigación, con alto impacto en el desarrollo social y económico del país".

Objetivo General
Generar una cultura del agua segura en las familias indígenas del municipio de Maicao para reducir una de sus mayores causas de morbilidad: Enfermedad Diarreica Aguda, por agua contaminada.

Objetivos Específicos
1. Determinar las veredas con sus viviendas, familias, escuelas de Maicaito, promotoras de salud (del municipio), medios de comunicación y Alcaldía Local beneficiarios del proyecto, para concertar su participación y socializar el proyecto. 2. Capacitar a las madres indígenas, hijos e hijas y compañeros o esposos de las familias beneficiarias, y demás actores en los contenidos: a)"hábitos saludables de higiene, ahorro, consumo y uso del agua segura", b)"Instalación del equipo de ayuda humanitaria JERRYCAN AID: agua segura en casa" y transmitir sus logros y repercusiones a través de los medios de comunicación. 3. Apropiar a 35 familias indígenas de las veredas de Kasiche I, Kasiche II, La Parcela y Wayumano, de los equipos de ayuda humanitaria, JERRYCAN AID de LIFESAVER SYSTEM para la nanofiltración y purificación del agua de las quebradas y aljibes, a partir de su uso, práctica de hábitos saludables de agua segura, y acompañamiento de medios de comunicación. 4. Concretar el apoyo de aliados estratégicos que coadyuven con la aplicación de este conocimiento, estimulen su práctica y permitan su continuidad de manera eficiente, eficaz y sostenible.

Metodología de implementación de la solución
Esta Solución se llevaría a cabo en virtud de las siguientes Fases: 1. Participación y Socialización de la Solución Previamente se visitará las veredas de Kasiche I, Kasiche II, La Parcela y Wayumano , a la Alcaldía y al Hospital San José de Maicao para contar con su respaldo e involucrarlos en la propuesta. Se escogerán 35 familias indígenas en el Municipio (incluyendo el casco urbano). 2. Capacitación Capacitación a las madres indígenas, hijos e hijas y compañeros o esposos de las familias beneficiarias y demás actores en los contenidos: a)"hábitos saludables de ahorro, consumo y uso del agua segura", b)"Instalación del equipo de ayuda humanitaria JERRYCAN AID: agua segura en casa" y transmitir sus logros y repercusiones a través de los medios de comunicación. Lo anterior, se llevaría a cabo en virtud de la metodología: "Mapas parlantes" que son instrumentos técnicos y participativos de investigación que permiten, a través de dibujos sobre el contexto social, económico, ambiental y cultural de los participantes, recoger su percepción en torno a sus problemas, causas e impactos y alternativas de solución. Esta metodología pondera el trabajo en equipo, fortalece la identidad y enaltece su sentido de pertenencia. Su enfoque varía de acuerdo con la pertinencia de cada Solución y tema. Para este caso, los mapas parlantes se centrarán en el tema del recurso hídrico - agua segura. Al final, se establecen metas, responsables y cronogramas destacando el compromiso y las competencias de la comunidad para la toma de decisiones a favor del agua segura. Se llevarían a cabo cinco encuentros. 3. Instalación del equipo Se lleva a cabo la instalación del equipo de ayuda humanitaria JERRYCAN AID: agua segura en casa, de acuerdo con las consideraciones técnicas y contexto rural del Municipio. Se contaría con la comunidad y medios de comunicación. 4. Puesta en marcha de la apropiación social de la tecnología Hábitos saludables en virtud de la gestión interinstitucional, la promoción, el acompañamiento y la difusión.

En el marco de la Estrategia Nacional de Apropiación Social de la CTeI y de su experiencia, describa:

- **Acciones y mecanismos de intercambio y transferencia de conocimiento**
  Teniendo en cuenta la experiencia de PAIS 21, esta Solución tendrá como base fundamental la Estrategia Nacional de Apropiación Social de la CTeI en lo que se refiere a sus cuatro líneas de acción para la apropiación social de la tecnología y del conocimiento, a saber: - Participación ciudadana - Comunicación - Transferencia e intercambio del conocimiento - Gestión del conocimiento para la apropiación del conocimiento Alrededor de la participación, la Solución busca ir más allá de la intervención en la que muchos proyectos de desarrollo han caído procurando resultados inmediatistas producto de conyunturas políticas. En este caso, es fundamental la intervención de la Administración Local en tanto no se dependa de ésta para asegurar los recursos y/o ejecución del proyecto. En cambio sí para legitimar el curso total de la experiencia. Así, buscamos que, desde la Administración Local hasta la comunidad indígena de Mistrató, haya una participación activa en la que el diálogo y la confrontación propositiva alrededor de la Solución que se plantea, trasciendа a la toma de decisiones y a compromisos pactados y validados por la misma comunidad. Se articulan la transferencia e intercambio del conocimiento como apropiación social de la tecnología. La capacitación a los actores de la Solución buscará que el conocimiento trascienda la inmediatez de la información. PAIS 21 habla de hábitos saludables en tanto la comunidad aprehenda el conocimiento; lo internalice y lo transforme, esto es, lo aplique de acuerdo con su propio saber y experiencia. Se buscará por tanto, empoderar a la comunidad con sus habilidades y facultarla de herramientas accesibles, domésticas, para que puedan actuar; enfrentar los problemas y volver cotidiano un nuevo comportamiento a su favor. Articula la Línea de Acción Gestión del conocimiento para la apropiación del conocimiento siempre que entendemos la innovación como parte de un proceso social de interacción entre diferentes actores, y de intercambio de conocimiento, productos y servicios. En efecto, la comprensión de dicha innovación es directamente proporcional al uso que le demos. Y ese uso podrá ser sostenible siempre que procuremos su práctica en virtud del concurso de todos. La gestión social del conocimiento nos lleva a comprender que las propuestas locales o nacionales deben concebir grandes sinergias interinstitucionales para cambios significativos de desarrollo sostenible. Articulación de objetivos con la Línea Comunicación La comunicación hace parte de esta Solución, como un eje transversal que facilita la participación ciudadana y que incide en la comunidad para transformar comportamientos en el marco del desarrollo sostenible.

- **Acciones y mecanismos de participación de la comunidad**
  Alrededor de la Gestión del Conocimiento para la apropiación del mismo, se proponen aliados estratégicos como: Alcaldía de Maicao, Gobernación de la Guajira, Hospital San José, Carbones del Cesar, Cámara de Comercio de La Guajira, SENA, Agencia de Cooperación Internacional Fundación Panamericana para el Desarrollo FUPAD, Fundación Cerrejón, Universidad de Guajira y medios locales de comunicación social (prensa escrita). Su tipo de vinculación y/o acompañamiento se especifica en el aparte de "alianzas y rol de las mismas en la implementación de la Solución".

Describa como favorece la solución a las comunidades en condiciones de pobreza ó pobreza extrema

De acuerdo con los actores seleccionados dentro del proyecto, esta Solución favorece de la siguiente manera: A nivel institucional: Alcaldía – Hospital - Secretaría de Salud Municipal - Oportunidad para reducir los índices de morbilidad infantil - Es una oportunidad para aplicar los programas de prevención y promoción en salud establecidos en el Plan de Desarrollo Municipal ""MAICAO DE LA MANO CON LA GENTE, RUMBO AL CENTENARIO" 2012-2015" , en lo que se refiere a programas y campañas en hábitos saludables para niños, niñas, jóvenes y adultos. - Oportunidad para capitalizar actividades que promueven el respeto hacia la familia, el entorno y el derecho al agua segura. - Es una oportunidad para hacer presencia en el Municipio con hechos concretos de equidad y justicia social. - Forma de empoderar a las promotoras de Salud en su papel de orientadoras sobre los aspectos de salud e higiene ambiental. - Oportunidad para invertir en infraestructura considerando la construcción de viviendas, escuelas y locaciones públicas con criterios físicos y ambientales de salubridad. A nivel Escolar – Docentes – Estudiantes: - Suministro de agua segura, saneamiento e higiene en escuelas con mayor población indígena. - Oportunidad para sensibilizar y capacitar a docentes, estudiantes y padres de familia de las veredas sobre hábitos saludables de consumo de agua segura, saneamiento e higiene. - Oportunidad para gestionar y promover acciones y campañas locales de apropiación de la tecnología: equipos de ayuda humanitaria JERRYCAN AID de LIFESAVER SYSTEM para la nanofiltración y purificación del agua segura, hábitos saludables y saneamiento e higiene de las escuelas. - Oportunidad para la autogestión y coordinación de servicios de salud, ejemplares a nivel educativo. - Oportunidad para gestionar recursos con la administración local, entidades como ONU, SENA, Alcaldía y Gobernación de Risaralda para capacitar a los docentes, rectores y coordinadores en apropiación de tecnología y hábitos saludables alrededor del agua segura, y para fomentar en la comunidad educativa hábitos apropiados de consumo de agua segura, saneamiento e higiene. A nivel comunitario – Familias indígenas beneficiarias de la solución - Oportunidad para los padres de familia de tener niños y niñas sanos y saludables a partir del agua segura - Oportunidad para tomar el agua segura desde sus viviendas, de forma permanente y continua, sin tener que cargar grandes pesos, para llevar el agua hasta sus casas. - Herramientas de comportamiento para el mantenimiento del agua segura a través de los equipos de ayuda humanitaria JERRYCAN AID de LIFESAVER SYSTEM para la nanofiltración, purificación y obtención del agua segura - Oportunidad para fortalecer lazos de amistad entre los vecinos por su comunidad, liderando nuevos procesos de gestión del agua. - El agua segura para beber, cocinar y la higiene personal - Los equipos de ayuda humanitaria JERRYCAN AID de LIFESAVER SYSTEM evitan contaminar el agua durante el transporte, desde la fuente. - El sistema de abastecimiento y almacenamiento de agua cumple con las directrices de - la OMS o las normas nacionales relativas a los productos químicos o los parámetros radiológicos que acreditan la calidad del líquido. - La tecnología posee un sistema que permite desperdiciar el agua o que ésta se reboce. Con lo anterior se concluye que reduciendo o eliminando factores ambientales de riesgo para la salud humana como es, el agua contaminada, las acciones de Ayuda Humanitaria de PAIS 21 se proyectan como una plataforma institucional capaz de coadyuvar con el Departamento en su propósito por contar con "Municipios Saludables", con calidad y dignidad para sus habitantes, tal como lo promulga el documento de Entornos Saludables y Desarrollo Territorial en Colombia.

Aspectos innovadores de la solución

- Opción económica, de acceso permanente y continuo de agua segura para la familia. - Los equipos de ayuda humanitaria, de nanofiltración y purificación de agua JERRYCAN AID de LIFESAVER SYSTEM son equipos para el acceso de agua segura que eliminan bacterias, virus, quistes, parásitos y hongos en un 99.999% de cualquier fuente de agua (ríos, quebradas, lagunas, estanques, aljibes, pozos y acueductos veredales, entre otros) para volverla segura, de forma inmediata, sin necesidad de químicos. - Cumplen con todas las pruebas y respaldos internacionales. Se reitera la siguiente información: La tecnología LIFESAVER elimina las bacterias y virus de una fuente de agua contaminada excediendo los requisitos legales. LIFESAVER, cumple con todas las regulaciones británicas, estadounidenses y europeas respecto al Agua Potable para la Reducción Microbiológica (Escuela de Higiene y Medicina Tropical de Londres, y protocolos NSF P248 & P231 Equipos de Purificación Microbiológica para Operaciones Militares de Emergencia). - Atendiendo a poblaciones de extrema pobreza, esta tecnología innovadora ha sido puesta en marcha en Haiti, Afaganistán, Panamá, México, Malasia y Ecuador brindando agua segura en poblaciones de extrema pobreza; atravesando por los más diversos ecosistemas y considerando las más diversas poblaciones en sus diferentes rangos etarios, géneros, razas, idiomas, religiones y culturas. De tal modo, esta Solución es innovadora en tanto aplica la multiculturalidad como parte fundamental del Derecho al Agua. Tal como lo expresa las Naciones en el documento El Derecho al Agua: "La no discriminación y la igualdad son principios fundamentales de los derechos humanos y componentes críticos del derecho al agua"

Favorabilidad económica en la implementación de la solución

Favor incluir aspectos ó valores comparativos frente a otros tipos de solución

Es de anotar que las cifras de morbilidad por enfermedades infecciosas intestinales de origen hídrico presentan fuertes incrementos, que tienden a persistir mientras no se mejore la calidad de agua para consumo doméstico y el deficiente tratamiento de las aguas residuales domésticas e industriales. Para los años 2003 – 2006, se hicieron inversiones en agua potable y saneamiento básico que ascienden a $8.6 billones de pesos de 2007. No obstante, no se evidencia mejora en la calidad del agua ni en disminución en la tasa de morbilidad por esta causa. Los equipos de ayuda humanitaria JERRYCAN AID de LIFESAVER SYSTEM favorecen económicamente a la comunidad, o son rentables, porque las familias no tendrán que gastar dinero en la compra de bolsas, botellas o garrafones de agua limpia, ya que un litro de agua que se vende comercialmente es de $1.500 pesos colombianos, mientras que el valor de un litro nanofiltrado y purificado de agua a través del equipo JERRYCAN AID es de $53 pesos. Así mismo, las madres y padres de familia no tendrán que frecuentar al médico, o llevar a sus hijos al hospital, ni gastar en medicamentos por enfermedades diarreicas agudas causadas por agua contaminada. Las familias se favorecen también, en cuanto al transporte, pues éstas no tendrán que pagarlo para llevar sus hijos al médico por causas de agua contaminada. Dentro de un aspecto eminentemente tecnológico el sistema LIFESAVER de los JERRYCAN AID es un 85% más barato que la osmosis inversa (OI) y un 97% más económico que el envío y entrega de agua embotellada. Por último, el valor para construir un acueducto y beneficiar a una familia de 4 personas en las zonas urbanas en el país está por el orden de los $2.350.000, siempre y cuando la distancia entre la toma de agua y dichas familias no sea muy lejana. Igualmente, si se usan equipos para purificación de agua con tecnología nacional, el valor de inversión por familia es de $3.000.000.oo de pesos. Aunado a lo anterior, hay valores intrínsecos como el mantenimiento de las redes, la administración de dichos proyectos, la contaminación ambiental y el logro realmente efectivo de terminarlos, lo que los hace costosos en el tiempo y con dificultad en el momento de administrarlos. Entonces, frente a lo anterior, tampoco hay una garantía de que las familias en el mediano plazo tengan agua potable o segura tal como lo hemos determinado en la presente Solución. Ello, también, de acuerdo con lo encontrado por la Defensoría del pueblo en los 837 municipios en Colombia, donde hay graves problemas químicos y biológicos en el agua de los acueductos evaluados. Con los equipos de ayuda humanitaria, de nanofiltración y purificación de agua JERRYCAN AID de LIFESAVER SYSTEM, la inversión por familia de 4 personas durante los 5 primeros años es de $860.000 en donde se incluye el equipo y las pastillas de carbono activado. De ahí, hay un cambio del filtro que está en el 25% del valor del equipo y que permite darle funcionalidad por cinco años más. Así, la responsabilidad es únicamente de la familia y no de un tercero. La implementación y uso del sistema es inmediato y no hay contaminación ambiental por obras de construcción. [Se anota que, sobre dicho valor, entidades púbicas, privadas, de cooperación y comunidad misma, podrían actuar conjuntamente en la consecución de tales recursos, como apoyo a esta condición y a este tipo de iniciativas].

Resultados esperados (Cualitativos y Cuantitativos)

1. Reduce la morbilidad en enfermedad diarreica aguda por contaminación del agua. 2. Agua segura para 35 familias. 3. Herramientas y promoción de hábitos saludables de agua segura para las familias, docentes y estudiantes de la comunicad de maicaito, 2 promotoras de salud, Alcaldía y medio de comunicación local. 4. Genera ambientes sanos y saludables, fortalece la cohesión de grupo y la igualdad de género en torno a la práctica de conductas cotidianas alrededor del agua segura; del consumo, higiene personal y lavado de alimentos con el agua segura. 5. Sentido de independencia y autogestión. Las familias indígenas pueden recolectar su propia agua cuando lo necesiten, asumiendo, de esta forma, su autonomía y libre decisión. 6. Ejemplo y promoción del Municipio, a nivel nacional. Municipio líder en el apoyo a procesos interinstitucionales de acceso y calidad del agua; en la gestión del recurso hídrico y derecho al agua segura, como factor de desarrollo para mejorar la salud y contribuir con la reducción de la pobreza.

Divulgación de resultados

Describa las acciones de divulgación y socialización del proceso y resultados de la solución

El encuentro personalizado con las emisoras comunitarias y medios masivos para socializar la Solución se llevará a cabo desde el inicio Como eje transversal los medios hacen parte de todo el proceso y para ello, se sugiere destinar un rubro permanente que garantice la promoción continua de la Solución, en virtud de los mensajes y contenidos que se emitan y/o publiquen. No obstante, utilizando la figura del Free press, cada boletín escrito será enviado a todos los medios masivos y comunitarios de comunicación. Se involucrará al encargado (a) de comunicaciones de la Alcaldía Local y demás medios del Municipio de Maicao en todo el proceso de ejecución de la Solución. Lo anterior sugiere: Un boletín inicial de prensa con la información general de la SOLUCIÓN DE AYUDA HUMANITARIA: APROPIACIÓN TECNOLÓGICA PARA PURIFICACIÓN DE AGUA EN LOS JAGUEYES Y CULTURA DEL AGUA SEGURA EN EL MUNICIPIO DE MAICAO, GUAJIRA, PARA LA COMUNIDAD WAYUU. Dicho boletín se enviaría y repartiría a todos los medios de comunicación del orden local y nacional; escritos y audiovisuales. - Un boletín de prensa con información sobre el proceso de ejecución de la Solución. (Se denotará el caso particular de una familia con la escuela que atiende a alguno de sus hijos; con la visita de la promotora de salud y con su experiencia individual, familiar y comunitaria en general, alrededor de la apropiación tecnológica de los equipos de ayuda humanitaria JERRYCAN AID de LIFESAVER SYSTEM para la nanofiltración y purificación de agua segura). - Un boletín de prensa con los resultados y propuesta de continuidad del proyecto. Para todos los medios de comunicación del orden local y nacional; escritos y audiovisuales. - Un artículo de prensa, (opcional) denotando los impactos positivos de la Solución sobre la población beneficiaria, la gestión interinstitucional y el contexto general de la Solución según marco de Fortalecimiento del Sistema Nacional de Ciencia, Tecnología e Innovación COLCIENCIAS. - Se sugerirá la promoción de una campaña de agua segura liderada por la radio comunitaria de Mistrató y las escuelas involucradas, en aras de resaltar las iniciativas y buenas prácticas de la comunidad (familias, niños, niñas, jóvenes, adultos). Se buscaría un estimulo institucional - empresarial para este medio. - Se sugeriría la creación de un espacio permanente (corto inicialmente, de 5 a 10 minutos) sobre hábitos saludables con agua segura: "JERRYCAN IAD y hábitos saludables con agua segura"

Señale los impactos a mediano y largo plazo esperados

1. Reducción de los índices de morbilidad por enfermedad diarreica aguda aproximada a un 15% en un año, sobre la muestra de las veredas y familias beneficiarias. 2. La adopción de una cultura del agua segura en la comunidad de Mistrató. 3. Práctica de 35 familias indígenas, 2 promotoras de salud involucradas, funcionarios de la Alcaldía, medio de comunicación local y comunidad en general, en hábitos saludables de consumo del agua segura; de la higiene doméstica, del lavado de alimentos y de la disposición de excretas y desechos en las viviendas, a partir del uso de equipos de ayuda humanitaria JERRYCAN AID de LIFESAVER SYSTEM para la nanofiltración, purificación de agua segura. 4. Como opcional se propone la puesta en marcha del diplomado "Tecnologías apropiadas y hábitos saludables con agua segura en los contextos locales". 5. Espacio permanente en la emisora comunitaria sobre "JERRYCAN IAD y hábitos saludables con agua segura" 6. Réplica de hábitos saludables en el manejo y consumo de agua segura por parte de las promotoras de salud en todas las veredas. 7. Replica del Soluciónen todo el municipio de Maicao y con toda la comunidad indígena wayuu.

Describa los indicadores cualitativos y cuantitativos de seguimiento e impacto de la solución

INDICADORES CUALITATIVOS 1. Reduce la morbilidad en enfermedad diarreica aguda por contaminación del agua. 2. Agua segura para 35 familias indígenas. 3. Herramientas y promoción de hábitos saludables de agua segura para las familias, instituciones educativas (docentes y estudiantes de la comunicad Maicaito), 2 promotoras de salud, Alcaldía y medio de comunicación local. 4. Genera ambientes sanos y saludables, fortalece la cohesión de grupo y la igualdad de género en torno a la práctica de conductas cotidianas alrededor del agua segura; del consumo, higiene personal y lavado de alimentos con el agua segura. 5. Sentido de independencia y autogestión. Las familias pueden recolectar su propia agua cuando lo necesiten, asumiendo, de esta forma, su autonomía y libre decisión. 6. Ejemplo y promoción del Municipio, a nivel nacional. Municipio líder en el apoyo a procesos interinstitucionales de acceso y calidad del agua; en la gestión del recurso hídrico y derecho al agua segura, como factor de desarrollo para mejorar la salud y contribuir con la reducción de la pobreza. INDICADORES CUANTITATIVOS 1. Es 2 veces más efectivo que el tratamiento en el área de captación de agua. 2. 35 equipos de ayuda humanitaria JERRYCAN AID de LIFESAVER SYSTEM para la nanofiltración y purificación de agua segura entregados a la comunidad y valorados en cuanto a la efectividad del sistema utilizado. 3. 14 talleres brindados a las comunidades beneficiarias en donde se logrará que haya una aprehensión del proceso de higiene y agua segura. 4. 35 encuestas, en donde se certificará el cambio de comportamiento y el estado de salud después de haber implementado la tecnología. 5. Plan de seguimiento y control mediante la plataforma de sistematización que implementará PAIS21. 6. Publicación de los resultados e inicio de la Solución en al menos tres medios de comunicación del orden local y nacional, como también la difusión a través de diferentes estrategias virtuales

Aspectos de propiedad intelectual

Todo lo que se propone es de propiedad de PAIS 21. La metodología "Árbol de Problemas" no es de propiedad de la Fundación, pero su adaptación, pedagogía y estilo en su aplicación es propio. Se adjunta Registro de Obra de la Directora de Desarrollo Social de la Fundación PAIS 21, Matilde Inés Mejía sobre el Programa de Educación y Acción Ambiental. Todos los derechos industriales, patentes e imagen corporativa de LIFESAVER SYSTEM LTD son de carácter reservado.

Mencione las alianzas y el rol de las mismas en la implementación de la solución

Se contaría con Alcaldía de Maicao, Gobernación de la Guajira, Hospital San José, Carbones del Cesar, Cámara de Comercio de La Guajira, SENA, Agencia de Cooperación Internacional Fundación Panamericana para el Desarrollo FUPAD, Fundación Cerrejón, Universidad de Guajira y medios locales de comunicación social (prensa escrita). A continuación se resume cada estrategia: Con el acompañamiento del medio de comunicación local, a continuación se resume cada estrategia: a) Estrategia Docentes, estudiantes de la comunidad Maicaito – Alcaldía, Hospital San José, Universidad de la Guajira Socialización de contenidos y Concurso Se buscará fomentar el sentido de pertenencia de las comunidades beneficiarias. Los niños, niñas, jóvenes y familias podrán participar conjuntamente a partir de la comprensión y apropiación de nuevos hábitos alrededor del agua segura. Los mitos, las costumbres, los rituales y todo el acervo cultural del territorio indígena se mezclará y recreará con una nueva tecnología capaz de brindar vida, higiene y bienestar; con un comportamiento sano y saludable asumido por sus pobladores. Para ello, se sugerirá: - Socialización de contenidos La socialización de los contenidos: a)"hábitos saludables de ahorro, consumo, higiene y uso del agua segura", y b)"JERRYCAN AID: agua segura en casa" en los cursos de primaria y secundaria, en virtud de la participación de los hijos e hijas de las familias beneficiarias, del docente, y de las promotoras de salud involucradas. - Concurso de dibujo: "JERRYCAN AID: agua segura en casa" Un concurso de dibujo con el tema: "JERRYCAN AID: agua segura en casa" resaltando los criterios fundamentales de esta apropiación tecnológica. El dibujo reflejaría las habilidades de los estudiantes de la comunicad de "maicaito" en el contexto del municipio, del proceso de adquisición de nuevos comportamientos; de un trabajo en equipo solidario y responsable y de la tecnología apropiada. Entre los líderes de las veredas de Kasiche I, Kasiche II, La Parcela y Wayumano y docentes de la comunidad de maicaito participarían en el concurso, con los criterios que estipule PAIS21. Por su participación y compromiso, se daría un reconocimiento por parte de la Alcaldía y se premiaría (la Alcaldía y PAIS21) el mejor trabajo. - Concurso de cuentos, mitos y leyendas Bajo la misma dinámica, podría realizarse un concurso en la modalidad literaria que resalte los mitos y las leyendas del entramado cultural de la comunidad indígena. Tales concursos deberán aprovechar el "el valor de la palabra, la honestidad, el respeto por la vida y la honradez", según valores que cimientan la identidad cultural y el ejemplo de la comunidad wayuu, plan de desarrollo local "Maicao de la mano con la gente, rumbo al centenario", 2012-2015, en el artículo no. 6 del título I. [PAIS 21 pondría al servicio de la Solución su experiencia, al haber implementado, como asesoría externa; un concurso de dibujo en el municipio de Jamundi, con el apoyo de la alcaldía municipal, Hospital Piloto, líderes comunales, Consejo Local y la empresa Arroz Blanquita (quien fuera su ejecutor), en el marco de la responsabilidad social empresarial. Dicha experiencia, entre otras, exitosa, tuvo un impacto de 7.000 niños y niñas beneficiarios directos de las instituciones educativas públicas del área urbana y rural de dicho municipio]. - Concurso "Iniciativas para el transporte del agua segura" - Aliados estratégicos: Alcaldía, Gobernación de la Guajira, Carbones del Cesar, Cámara de Comercio de La Guajira, SENA, Agencia de Cooperación Internacional Fundación Panamericana para el Desarrollo FUPAD, Fundación Cerrejón y Universidad de Guajira y medios locales de comunicación. Con una concepción pedagógica de corresponsabilidad y trabajo en equipo, se llevaría a cabo un concurso liderado por las familias beneficiarias de las veredas escogidas y por los líderes de la comunidad indígena, sobre formas y habilidades domésticas para el transporte del agua segura. Rectores, estudiantes y docentes competirán por las mejores iniciativas que, en efecto, involucren a las familias, al municipio y demás actores de la comunidad, buscando el apoyo de entidades y empresas. b) Estrategia con el SENA y la Universidad de la Guajira Diplomado Diplomado en "Tecnologías apropiadas y hábitos saludables con agua segura en los contextos locales". Se sugeriría la gestión para este diplomado dirigido a las promotoras de salud, todos los funcionarios públicos de la Alcaldía y Gobernación, medios de comunicación y líderes indígenas fundamentalmente. [Como Consultoría Externa, PAIS 21 ha dictado los módulos: "Medio Ambiente y Derechos Humanos en el ejercicio periodístico" y "la Multidimensionalidad y Transversalidad de la Comunicación desde las áreas de estudio", dentro del Diplomado: Periodismo Ambiental para los comunicadores y periodistas de las ciudades de Neiva e Ibagué, para el Convenio entre la Universidad Cooperativa de Colombia y Ecopetrol]. Seguimiento – Universidad de la Guajira Podría llevarse a cabo un Convenio con la Universidad de la Guajira para que éste lleve a cabo el seguimiento de esta Solución, de acuerdo con compromisos pactados con la comunidad durante la capacitación en a)"hábitos saludables de higiene, ahorro, consumo y uso del agua segura" y b)"JERRYCAN AID agua segura en casa". c) Estrategia Entornos Saludables con entes del Gobierno Central y la OPS Como autores del Documento: "Entornos Saludables y Desarrollo Territorial en Colombia: Impulso al Logro de los Objetivos de Desarrollo del Milenio con Equidad", (2009), se podría contar con todas o algunas de las siguientes entidades: Ministerio de la Protección Social, Ministerio de Educación Nacional, Ministerio del Medio Ambiente y Desarrollo Territorial, Agencia Presidencial para la Acción Social y la Cooperación Internacional, Departamento Nacional de Planeación, Ministerio de Agricultura y Organización Panamericana de la Salud. Se trataría de generar un sello, o un reconocimiento para el Municipio, por su voluntad de apoyar a la comunidad y de colaborar con el gobierno, específicamente, con el Departamento Administrativo de Ciencia, Tecnología e Innovación COLCIENCIAS en la gestión del recurso hídrico y derecho al agua segura, como factor de desarrollo para mejorar la salud y contribuir con la reducción de la pobreza. d) Familias Indígenas mas alejadas - PAIS 21 PAIS 21 donaría 7 equipos de ayuda humanitaria JERRYCAN AID de LIFESAVER SYSTEM para la nanofiltración y purificación del agua a 7 familias indígenas escogidas por la comunidad involucrada, en el propósito de contar con su participación y brindar agua segura a los niños, niñas y jóvenes de las mismas.

Describa los elementos que hacen sostenible la solución implementada

La SOLUCIÓN DE AYUDA HUMANITARIA: APROPIACIÓN TECNOLÓGICA PARA PURIFICACIÓN DE AGUA EN LOS JAGUEYES Y CULTURA DEL AGUA SEGURA EN EL MUNICIPIO DE MAICAO, GUAJIRA, PARA LA COMUNIDAD WAYUU es sostenible porque los resultados que se obtienen impactan de manera positiva en los aspectos económico, social, ambiental, cultural y político, siendo éstos, necesarios de manera estructural y continua por: - Los ingresos de la comunidad. Un equipo de ayuda humanitaria, de nanofiltración y purificación de agua JERRYCAN AID de LIFESAVER SYSTEM es rentable porque las familias indígenas no tendrán que gastar dinero en la compra de bolsas, botellas o garrafones de agua limpia, ya que el litro de agua que se vende comercialmente es de $1.500 colombianos, mientras que el valor del litro purificado de agua a través del equipo es de $53 pesos. En el transporte tampoco tiene que gastar, para llevar sus hijos al médico por causas de agua contaminada. - La salud. Las madres y padres de familia no tendrán que frecuentar al médico, o llevar a sus hijos al hospital, ni gastar en medicamentos por enfermedades diarreicas agudas producto del agua contaminada. - La alimentación. Los alimentos gozarán de limpieza y seguridad al evitar el contacto con agentes contaminantes del agua sucia o no tratada. - El sentido de pertenencia y la Participación ciudadana. Bajo hábitos saludables con agua segura, la comunidad podrá compartir con los suyos y con sus vecinos, un estilo de vida limpio, seguro y digno que contribuye con la reducción de la pobreza y se proyecta como una opción para el desarrollo sostenible, en el marco del derecho humano al agua. (DECRETO 1575 DE 2007 "por el cual se establece el Sistema para la protección y Control de la Calidad del Agua para Consumo Humano", Ministerio de la Protección Social). - Los equipos de ayuda humanitaria, de nanofiltración y purificación de agua JERRYCAN AID de LIFESAVER SYSTEM para el agua segura, cumplen con la Observación general No. 15 de la ONU - OMS, en concordancia con el Derecho al Agua: "Las Guías para la ca¬lidad del agua potable, de la OMS, sirven de base para elaborar normas nacionales que, debidamente aplicadas, garantizan la inocuidad del agua potable". Hecho que garantiza su aplicación y efectividad en cualquier contexto global. - Validación de la tecnología por la comunidad en otros contextos. Tal como se sustentó en párrafos anteriores, el funcionamiento del equipo de ayuda humanitaria JERRYCAN AID se ha validado en otros contextos (Haiti) con condiciones higiénicas, de salubridad y de pobreza similares a los de Colombia. Igualmente, se han utilizado ya con comunidades en el Huila y Santander en Colombia. - Esto se asegura también con el nivel de consciencia que la Solución direccionará a través del diálogo y de compromisos asumidos tanto con la Alcaldía como con la comunidad; a través de la capacitación brindada a las promotoras de salud; de la promoción de estos hábitos por parte de las escuelas y medio de comunicación y, en efecto, del seguimiento que se sugiere por parte de PAIS 21, de la Universidad de la Guajira.

Formule la propuesta de réplica y escalabilidad de la solución

Réplica Se propone replicar esta Solución en el total de veredas y familias indígenas y campesinas del Municipio de Maicao, y demás municipios del Departamento de la Guajira. PAIS 21 extiende esta Solución a 35 hogares indígenas (familias) del Municipio de Maicao. Se buscaría en concertación con COLCIENCIAS y gobierno local, multiplicarla al resto de hogares, de modo que se pueda proyectar al Municipio de Maicao como un municipio ejemplo para a nivel de la gestión interinstitucional del conocimiento, del intercambio e interacción del mismo, de participación y comunicación y en sí, de apropiación de social de una tecnología de punta que permite dar agua segura a sus habitantes, reducir sus índices morbilidad y pobreza, mejorar la salud y en últimas, aplicar el derecho humano al agua segura. Al respecto, PAIS 21 tiene una experiencia que la acredita para la réplica de experiencias o casos exitosos. Se cuenta con una obra patentada en "Educación y Acción Ambiental" que, como producto del "Programa de Educación Ambiental para las escuelas y colegios de las localidades de Santafé de Bogotá" (1995), fue financiada por el entonces Departamento Administrativo de Medio Ambiente DAMA. Su autora, cofundadora de la FUNDACIÓN PAIS 21 y hoy, Directora de Desarrollo Social de la misma, replicó dicho Programa en las ciudades de Buga, Buenaventura, Palmira y Pasto, patrocinado por la Empresa de Energía del Pacífico y la Alcaldía de Pasto. Esta última experiencia fue muy exitosa (se adjuntan las cartas de certificación) porque por su enfoque holístico y transdisciplinario, en el marco del desarrollo sostenible, contó con las secretarías de Educación, Aseo, Tránsito, Medio Ambiente y la Empresa de Aguas de Pasto, Empopasto. También involucró a la Cámara de Comercio, al diario Nariño al Día y, por su puesto a la comunidad educativa de las instituciones educativas públicas. En ese contexto, replicar la Solución significaría contar con muchos actores del orden público y privado, a nivel local, nacional e internacional; y con la comunidad, siendo los componentes educativo y de comunicación, transversales a la apropiación social de la tecnología. Por eso, la FUNDACIÓN PAIS21 buscará replicar esta Solución en otras latitudes como Putumayo y Risaralda, propuestos por la Convocatoria de COLCIENCIAS, respetando, en efecto, su cultura, idiosincrasia y contexto en general. Así, PAIS21 si cuenta con recursos adicionales por parte de la "Convocatoria Ideas para el Cambio" de COLCIENCIAS, por un monto de $200 millones de pesos, se puede comprometer en la multiplicación de esta propuesta beneficiando a 220 familias en los tres Departamentos (Risaralda, Guajira y Putumayo). Escalabilidad Porque el "derecho al agua entraña prestaciones", la Administración Local comprenderá que es momento de priorizar esta Solución para apoyarla y replicarla en el resto del Municipio. Más aún con una fuerza social de 35 familias que demuestran que sí es posible adoptar nuevos hábitos saludables de higiene, uso y consumo de agua segura. La consciencia social de que el acceso al agua segura y al saneamiento básico evita enfermedades y mejoran la calidad de vida, hará que el sentido común alrededor de la pobreza cambie de modos de pensar y de actuar y que, en conjunto: la sociedad, las entidades públicas, la academia y las empresas pueden invertir y atender este aspecto. Vista, transmitida, escuchada y practicada por la comunidad, esta Solución llevará a que la apropiación tecnológica a favor del agua trasciende a la opinión pública y haga parte de la voluntad política, esto es, de los planes de gobierno local, regional y central. Lo que en términos del Departamento Administrativo de Ciencia, Tecnología e Innovación COLCIENCIAS corresponde a "Escalabilidad". Desde ahí, la Solución se adecua a los planes de desarrollo del orden nacional y local. Así, la SOLUCIÓN DE AYUDA HUMANITARIA: APROPIACIÓN TECNOLÓGICA PARA PURIFICACIÓN DE AGUA EN LOS JAGUEYES Y

CULTURA DEL AGUA SEGURA EN EL MUNICIPIO DE MAICAO, GUAJIRA, PARA LA COMUNIDAD WAYUU se puede articular con los objetivos, las estrategias y los planes de acción, entre otros instrumentos, considerando también, que para cada sector, hay presupuestos que pueden ser capitalizados: - El Plan Nacional de Desarrollo: Prosperidad para Todos (2010-2014). En el Capítulo VI. Sostenibilidad ambiental y prevención del riesgo se constata lo siguiente: "…Se estima que la degradación ambiental en Colombia representa pérdidas equivalentes al 3,7% del PIB; cifra que contempla los costos asociados con la contaminación atmosférica urbana e intradomiciliaria, los servicios deficientes de abastecimiento de agua, saneamiento e higiene, los desastres y la degradación de los suelos y está asociada a un mayor incremento de las tasas de morbilidad y mortalidad, especialmente entre los más pobres…" Así también este Plan contempla, la educación y la gestión ambiental desde un enfoque intersectorial e intercultural, capaz de "permitir que se vincule asertivamente lo público, lo privado y la sociedad civil, en las escalas global, nacional, regional y local, donde la educación ambiental tenga un papel protagónico". - Plan de Desarrollo MAICAO DE LA MANO CON LA GENTE, RUMBO AL CENTENARIO" 2012-2015 - Planes Departamentales de Agua - Corporaciones Autónomas Regionales - Otros

Describa el proceso de sistematización, teniendo en cuenta los lineamientos señalados en el siguiente documento: Descargar

La ejecución de soluciones humanitarias con apropiación tecnológica implica realizar un seguimiento a las actividades y al impacto generado en la población capaz de visibilizar los resultados importantes de los avances y apalancar el cumplimiento escalonado de los objetivos para que la comunidad incremente su bienestar y calidad de vida. En éstos se requiere enfocar los recursos, entre ellos el tiempo y la disponibilidad de información hacia el cumplimiento de los objetivos eliminando brechas para el equipo humano que conduzcan a la efectividad. Por tal razón, en el marco de los lineamientos para la sistematización de experiencias de COLCIENCIAS, se buscará transformar las acciones en conocimiento; construir métodos apropiados, esto es, contextualizados con las necesidades y aspiraciones de las personas, y considerar la oralidad, la narrativa y los procesos de los participantes. Así, se hace necesario iniciar un acompañamiento basado en Tecnologías de la Información y las Comunicaciones como herramientas que faciliten a los públicos beneficiarios articular una plataforma para la Solución que propone PAIS 21 según Convocatoria Ideas para el Cambio. Ello requiere: • Caracterización de la población que se beneficia con la Solución. • Identificación geográfica de los lugares (veredas) donde se lleva a cabo la apropiación tecnológica con agua segura. • Seguimiento de equipos entregados de las familias beneficiadas. • Control de piezas de cambio por uso de los equipos entregados. • Estadísticas de medición en los niveles de contaminación de aguas que se usarán para ser mediadas por los equipos JerryCan. Herramientas TIC Para poder cumplir con estos intereses se busca el desarrollo de herramientas de bajo costo en la implementación que faciliten la administración del proyecto y para el cual se implementarán herramientas funcionales como: • Herramientas de recopilación de datos en línea de la población a beneficiar; de alimentación inmediata y constante. • Repositorio de datos en línea que permita el acceso desde cualquier lugar para el equipo interdisciplinario de trabajo. • Repositorio público de elementos multimediales como fotografías, videos, entrevistas y otros sobre la situación de la población y el impacto generado. • Sistema de geolocalización en línea para la identificación de la población y comunidades beneficiadas. • Herramienta de construcción de documentos en línea (procesador de texto, hojas de cálculo, formularios) para trabajo colaborativo y sincrónico entre las personas del equipo de trabajo sin importar su ubicación. • Calendario público y privado para la visibilización de eventos. • Canales de Redes Sociales y Microblogging para la estrategia de comunicación del proyecto hacia los púbicos objetivos y grupos de interés. • Servicio de Mensajes de Texto (SMS) para la generación de alertas a usuarios sobre el recambio y revisión del estado de partes vitales en los equipos JerryCan. A través de estas herramientas se podrá realizar una mejor gestión de la Solución con uso, fácil acceso y disponibilidad en línea desde cualquier lugar; logrando así incrementar la productividad, enfocando las actividades del equipo en el logro de los objetivos sociales del proyecto; minimizando las actividades que no generan valor, pero que son necesarias en la gestión diaria. Tiempo de acompañamiento El tiempo requerido para articular e implementar estas herramientas es de 4 meses. Vendría después, un proceso de apropiación de las mismas, durante la ejecución de la Solución.

Bibliografía

- SIVIGILA, RIPS Republica de Colombia Departamento del Guajira, Municipio de Maicao, Rendicion pública de cuentas sobre la garantía de los derechos de la infancia, adolescencia y juventud. - Tercer Diagnóstico sobre Calidad de Agua para consumo humano de la Defensoría del Pueblo, 2007. - La infancia, el agua y el saneamiento básico en los planes de desarrollo departamentales y municipales, UNICEF, 2005. - Ministerio de Ambiente, Vivienda y Desarrollo Territorial (2002), "Derecho Humano al agua". - Constitución Política de Colombia. - Asociación Nacional para la Superación de la Pobreza Extrema ANSPE. - Política PÚBLICA DE ENTORNOS SALUDABLES y Desarrollo Territorial en Colombia: Impulso al Logro de los Objetivos de Desarrollo del Milenio con Equidad, Ministerio de la Protección Social, Ministerio de Educación Nacional, Ministerio de Ambiente, Vivienda y Desarrollo Territorial Ministerio de Agricultura, Departamento Nacional de Planeación, Agencia Presidencial para la Acción Social y la Cooperación Internacional Acción Social, SENA y Organización Panamericana de la Salud OPS, 2007-2010. - La Fórmula del agua segura: https://usuario.colciencias.gov.co/sslvpn/PT/http://www.unep.org/vitalwater https://usuario.colciencias.gov.co/sslvpn/PT/http://www.un.org/spanish/waterforlifedecade/scarcity.shtml - Departamento Administrativo de Ciencia, Tecnología e Innovación COLCIENCIAS Solución de Fortalecimiento del Sistema Nacional de Ciencia, Tecnología e Innovación – BID 2335/OC.CO (Fase II) COLCIENCIAS - Estado de los Recursos Naturales y del Ambiente Contraloría General de la República 1 Capítulo IV La calidad de agua para consumo humano en Colombia. - Ban Ki-moon, Secretario General de las Naciones Unidas. Decenio Internacional para la acción "el agua fuente de vida" 2005-2015. - https://usuario.colciencias.gov.co/sslvpn/PT/http://www.un.org/spanish/waterforlifedecade/human_right_to_water.shtml - Plan Nacional de Desarrollo: Prosperidad para Todos (2010-2014). - Plan de Desarrollo MAICAO DE LA MANO CON LA GENTE, RUMBO AL CENTENARIO" 2012-2015 - La infancia, el agua y el saneamiento básico en los planes de desarrollo departamentales y municipales. Procuraduría General de la Nación, MAVDT;SSPD;DNP; Embajada del Reino de los Países Bajos, UNICEF, 2007. - CR 4941 IDEAS PARA EL CAMBIO – ANSPE GFK.

Palabras claves

Agua Segura El acceso a agua segura implica agua apta para el consumo humano, de calidad, sin ocasionar enfermedades y sometida a algún proceso de potabilización o purificación casera. Hoy, según la Organización Panamericana de la Salud OPS habla de agua segura siempre que se aplique la siguiente fórmula: Agua segura = Cobertura + Cantidad + Calidad + Continuidad + Costo + Cultura hídrica". Derecho al agua De acuerdo con las Naciones Unidas el Derecho al Agua entraña las siguientes atributos: Entraña libertades (relacionada con la pro¬hibición de la contaminación de los recursos hídricos); prestaciones (acceso a una cantidad mínima de agua potable para mantener la vida y la salud); el suministro, el cual debe ser continua¬do y suficiente para cubrir los usos personales y domésticos (comprende el consumo, el lavado de ropa, la preparación de alimentos y la higiene personal y doméstica); el uso personal y doméstico debe ser salubre y aceptable (sgún la Observación general Nº 15, "el agua debe estar exenta de microbios y parásitos, así como de sustancias químicas y radiológicas, que puedan constituir una ame-naza para la salud de las personas. El agua debe tener también un color, un olor y un sabor aceptables, a fin de que las personas no recurran a otras fuentes que puedan parecer más atractivas pero que estén contaminadas. Estos requisitos se aplican a todas las fuentes de abastecimiento, como el agua corriente, el agua de cisternas, el agua comprada a un proveedor y los pozos protegidos"); los servicios de abastecimiento de agua y de saneamiento deben ser físicamente accesibles (y estar al alcance de todos los sectores de la población, teniendo en cuenta las necesidades de determinados grupos, como las personas con discapacidad, las mujeres, los niños y los ancianos); los servicios de agua deben ser asequibles para todos. Agua en el marco del Desarrollo Sostenible = Lucha contra la pobreza El acceso a agua segura para consumo y uso doméstico influyen directamente sobre la pobreza y la seguridad alimentaria. Así, cuando el agua y el saneamiento es inadecuado o inexistente, "los que no disponen de un servicio de agua suficiente son generalmente los más pobres". Se toma el agua como un término transdisciplinario que, en el marco del desarrollo, está ligado a la salud, al saneamiento básico, a la satisfacción de necesidades y al bienestar de una población social, económica y ambientalmente sostenible. Los gobiernos local y nacional, el sector privado, la iglesia, la academia, medios de comunicación y sociedad en general, deben aunar esfuerzos para llevar a cabo iniciativas conjuntas alrededor del acceso y calidad de agua, esto es, AGUA SEGURA para todos, como lucha contra la pobreza. Apropiación tecnológica Según Hernán Málaga Cruz, Representante, de la Organización Panamericana de la Salud en Colombia, "El uso de tecnologías apropiadas en agua potable y saneamiento básico, acompañado de procesos de educación, aporta al bienestar humano y mejora las condiciones donde se desarrolla la vida de miles de seres humanos que no satisfacen sus necesidades. La tecnología debe estar íntimamente relacionada con la cultura y prácticas cotidianas, en donde se aprenda la relación y concepción de la salud y vida del individuo con su entorno y de esta manera lograr cambios de comportamiento y hábitos higiénicos". Saneamiento Básico Según el Informe de Agua, Saneamiento y Salud, de la OMS, el Saneamiento básico es la tecnología de más bajo costo que permite eliminar higiénicamente las excretas y aguas residuales y tener un medio ambiente limpio y sano tanto en la vivienda como en las proximidades de los usuarios. El acceso al saneamiento básico comprende seguridad y privacidad en el uso de estos servicios. La cobertura se refiere al porcentaje de personas que utilizan mejores servicios de saneamiento: conexión a alcantarillas públicas; conexión a sistemas sépticos; letrina de sifón; letrina de pozo sencilla; o letrina de pozo con ventilación mejorada. Contaminación La tasa de mortalidad en menores de 5 años en Colombia por enfermedad diarreica aguda, a causa del consumo de agua de baja calidad, es de 5.6/100.000 nacidos vivos. (DNP – CONPES 3343, marzo 2005). En el presente, en distintos lugares del planeta, la mayor contaminación debido al aumento de la población y al crecimiento de las economías, se produce sobre las fuentes hídricas de lagos, ríos, estuarios y acuíferos. Esto genera graves amenazas para la salud pública, la producción agrícola, la vida ecológica y la biodiversidad. Nosotros, sin duda, somos en gran parte culpables de la contaminación de este elemento, fundamental para nuestra vida. En la Solución que nos asiste, la contaminación se asocia con malos hábitos higiénicos y precariedad socioeconómica, por ende, con una de sus peores consecuencias: las enfermedades diarreicas agudas. Morbilidad y Mortalidad Infantil Continuando con el párrafo anterior, la baja cobertura en agua y saneamiento en algunas regiones del país está estrechamente ligada a la morbilidad y mortalidad infantil. "Cada año mueren en Colombia aproximadamente 13,600 niños y niñas menores de 5 años. Más de la mitad de estas muertes ocurren por causas prevenibles y muchas de ellas como consecuencia de la mala calidad del agua, las deficiencias en el sistema de alcantarillado, la inadecuada disposición de las basuras y el ambiente insalubre": La infancia, el agua y el saneamiento básico en los planes de desarrollo departamentales y municipales. Procuradu¬ría General de la Nación, MAVDT, SSPD, DNP, Embajada del Reino de los Países Bajos, UNICEF.2007.

6. CRONOGRAMA

Nro	Actividad	Mes											
		01	02	03	04	05	06	07	08	09	10	11	12
1	1.Participación y Socialización	X											
2	2. Capacitación y Apropiación Social de la Tecnología	X											
3	2.1 Taller 1: Información General - Comunidades	X											
4	2.2 Taller 2: Diagnostico Participativo	X											
5	2.3 Taller 3: Hábitos saludables y agua segura	X	X										
6	2.4 Taller 4: Visitón de Futuro y Conclusiones		X										
7	3. Instalación y entrega equipos ayuda humaniataria JERRYCAN AID		X										
8	4. Seguimiento y Control del uso de la Tecnología		X	X									
9	5. Sistematización del Proyecto	X	X	X	X								
10	6. Gestión Escalabilidad Proyecto	X	X	X	X								
11	7. Difusión Proyecto en Medios de Comunicación	X	X	X	X								
12	8. Finalización Proyecto - Entrega Informe Final.				X								