

Ngakipi a Ekisil

**Proyecto para la Mejora del acceso al agua y a la paz
para la población del triángulo de Ilemi, en el corredor
Turkana-Nyangatom.**

Norte de Kenya y Sur de Etiopía



**Comunidad Misionera de San Pablo Apóstol y María,
Madre de la Iglesia (MCSPA).**

1. IDENTIFICACION DEL PROYECTO

TITULO DEL PROYECTO:

Ngakipi a Ekisil: Mejora del acceso al agua y a la paz para la población del triángulo de Ilemi, en el corredor Turkana-Nyangatom.

Localización Geográfica: Norte de Kenya y Sur de Etiopía.

Presupuesto tentativo:

Perforación de 1 pozo	€ 12.000,00
Instalación de sistema de bombeo solar	€ 7.000,00
Semillas y herramientas para la creación de huertos familiares	€ 1.500,00
Excavación de 1 presa de tierra	€ 45.000,00
Actividades para promover la paz	€ 2.545,00
Estudio/Monitorización/Logística	€ 3.800,00
Presupuesto total:	€ 71.845,00

Descripción del socio local:

Nombre: Comunidad Misionera de San Pablo Apóstol y María, Madre de la Iglesia (MCSPA).

Tipo de organización: Asociación Católica Pública de Fieles, aprobada en Kenia por la Diócesis de Lodwar, en 1989.

Áreas geográficas: en Kenia: Turkana, Etiopía: Nekemte, Jimma Bonga y Addis Abeba.

Áreas de trabajo: programas de nutrición, medicina preventiva y curativa, recursos hídricos, programas agrícolas y de reforestación, programas educativos y pastorales, cooperativas de pesca.

Responsable del proyecto: P. Ángel Valdivia, sacerdote y miembro de la Comunidad Misionera de San Pablo Apóstol (MCSPA). Vicario en la Parroquia Católica de Lokitaung, en el norte de Turkana. 10 años de experiencia en los diferentes proyectos de cooperación al desarrollo de la Comunidad Misionera de San Pablo Apóstol (MCSPA) en África, concretamente en Kenia, Turkana.

P.O. Box 34, 30500 Lodwar (Kenya), angel.valdivia@mcspa.org

Sector y subsector: Abastecimiento de agua, seguridad alimentaria y la paz.

Duración del proyecto: 1 año.

Resumen del proyecto:

Ngakipi a Ekisil que significa “Agua para la Paz”, en ambas lenguas, Turkana y Nyangatom, pretende ser un proyecto que atienda las necesidades más urgentes de la zona fronteriza y transfronteriza del triángulo de Ilemi: agua y paz, es decir “agua para la paz”. Creando infraestructuras para facilitar el acceso a agua tanto para Turkana

como para Nyangatom, será una manera de reducir las crisis que ambas comunidades sufren durante los períodos de sequía, reduciendo así los conflictos que se generan por la falta de este recurso tal esencial. Asimismo la involucración de ambas comunidades tanto en el diseño como en la ejecución de este proyecto, ayudará a crear un espacio de diálogo para la paz entre las dos partes en conflicto. Finalmente el proyecto promoverá la seguridad alimentaria al mejorar la producción ganadera de los beneficiarios y posibilitar la creación de huertos familiares alrededor de cada infraestructura.

El proyecto también pretende involucrar a las estructuras existentes sobre el terreno. Los agentes y las partes interesadas: consejos de ancianos, gobierno, y asociaciones locales, dando especial importancia a la mujer por su importante papel como agente de paz. Se apoyarán a los comités de paz y las organizaciones ya establecidas e involucradas en la construcción de la paz y la mitigación de los conflictos, combinando la creación de infraestructuras hídricas con un análisis más estratégico los vínculos entre el acceso al agua y los pastos, y el conflicto.

El proyecto está enfocado a la creación y mejora de los recursos acuíferos de la zona denominada triángulo de Ilemi, en el corredor Turkana-Dassenech-Nyangatom. En el lado de Turkana excavará una balsa. Al otro lado de la frontera, en la zona Administrativa de la tribu Nyangatom en Etiopía, perforará un pozo en un poblado semi-nómada. En ambas infraestructuras se repartirán herramientas y semillas para que los beneficiarios puedan también plantar y regar para obtener cosechas.

2. POBLACION BENEFICIARIA:

Beneficiarios directos e indirectos:

La acción se dirige a las poblaciones del área de influencia de la MCSPA en el proyecto está enfocado a la creación y mejora de los recursos acuíferos de la zona denominada triángulo de Ilemi, en el corredor Turkana-Nyangatom, con una población total de cerca de los 40,000 habitantes. La población beneficiaria directa serán todos los habitantes nómadas y semi-nómadas del área de acción del proyecto, aproximadamente unos 2,000 habitantes de la tribu Turkana, y 2.000 habitantes de la tribu Nyangatom.

Hay que hacer especial mención a que las mujeres y niñas, aproximadamente el sesenta por ciento de la población mencionada, se verán especialmente favorecidas por ser ellas las que tradicionalmente se encargan del abastecimiento de agua para la familia y los ganados y deben recorrer grandes distancias para conseguirlo. Por su parte, los hombres también verán como no necesitan desplazarse grandes distancias para que el ganado pueda beber y en general toda la sociedad se beneficiará de los efectos positivos del agua, tanto en lo que se refiere a la alimentación y bebida, como a la higiene y mejora de las condiciones de salubridad y el establecimiento de la paz entre ambas comunidades.

Perjudicados y excluidos:

No se considera que ninguna franja de la población de la zona se vea perjudicada por el desarrollo del proyecto.

Se podría mencionar, como población excluida a aquella de otras zonas alejadas que no tendrán acceso a los embalses. Sin embargo, cabe destacar las ventajas que la disponibilidad de agua supone tanto para los Turkana como para los Nyangatom de Etiopía. Ambas comunidades tienen muchas características en común pero la principal es que son ganaderos semi-nómadas con dificultades para encontrar agua para sus animales. Durante años las luchas armadas entre ellos han sido frecuentes. Sin embargo se ha podido observar que las comunidades Turkana que ya disponen de una presa o embalse no tienen que enfrentarse a sus rivales para conseguir agua por lo que se evitan los enfrentamientos, y eso supone una ventaja para todos.

Criterios de selección de la población beneficiaria:

El criterio de selección es la no exclusión, ya que éste es un proyecto que beneficia al conjunto de la población de los diferentes núcleos y asentamientos cercanos a donde se construirá el embalse.

Grado de implicación y motivación de los beneficiarios:

La carestía de agua ha calado hondo en la mentalidad de los pobladores de la zona. No hay familia que no haya sufrido la enfermedad o la muerte de alguno de sus miembros debido a situaciones provocadas por la falta de agua. Las largas distancias que sobre todo las mujeres tienen que cubrir; las enfermedades derivadas de la falta de higiene o cocción de alimentos; las necesidades de los animales de los cuales los Turkana dependen; el abuso por parte de unos pocos que poseen recursos acuíferos.

Todos estos motivos han provocado la movilización de la población local y el apoyo de las autoridades locales, especialmente los consejos de ancianos pero también el gobierno, para encontrar una respuesta a este grave problema.

Grado de participación en el diseño y ejecución del proyecto de la población local:

La población de esta zona es consciente de que la falta de seguridad y la escasez de recursos tales como el agua y los pastos, son las principales razones para su subdesarrollo. Previas actuaciones en el campo de los recursos hídricos, tales como la construcción de presas o la perforación de pozos, han sido el fruto del diálogo entre los misioneros, los consejos de ancianos y las autoridades. Además, en la mayoría de los casos, ha sido gracias a los pastores en cada localidad y a su conocimiento de la orografía, que el equipo de la contraparte ha podido identificar los lugares más adecuados para la ubicación de embalses y para la perforación de pozos.

Este programa de creación de una infraestructura básica acuífera para abastecer a los habitantes de esta zona geográfica nace de la experiencia conjunta de la MCSPA a lo largo de los últimos 25 años y como resultado de un proceso de consultas con las comunidades locales y autoridades locales que ha tenido lugar de forma mucho más intensa en los diez últimos años.

Así pues, la población local participa de forma muy activa en la elaboración del proyecto identificando los emplazamientos donde se ubicarán las infraestructuras. A su vez, participará en la vigilancia de las obras durante la ejecución.

Por su parte, los consejos locales de cada lugar son conscientes de que su compromiso de cuidar y mantener los recursos acuíferos es totalmente esencial y contribuirán con su propio trabajo voluntario a la creación y organización de un comité de agua de cada infraestructura. Este comité tendrá como misión el control del acceso y utilización de los medios a su disposición, y recogerán y administrarán las aportaciones regulares de los beneficiarios para sufragar los gastos de mantenimiento.

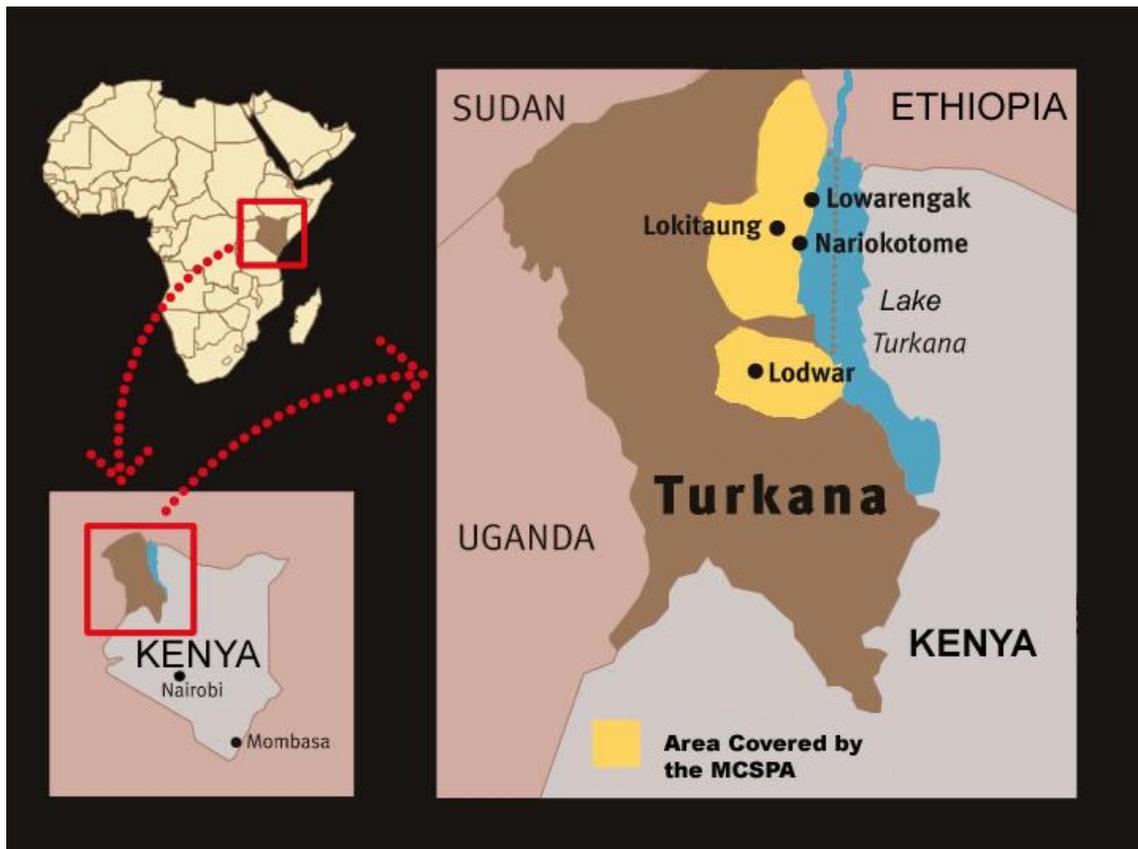
También, durante la ejecución del proyecto, se seleccionarán dos personas de cada comité con la intención de que sean debidamente preparadas en Lodwar, bajo la organización del personal del Turkana Water Project (departamento de agua de la diócesis católica de Lodwar que tiene una experiencia en este campo de 30 años) para que puedan encargarse posteriormente de los trabajos ordinarios de cuidado y mantenimiento de las instalaciones acuíferas.

El haber formado personal autóctono, de manera que no dependa exclusivamente del personal cualificado originario de otras zonas más desarrolladas que quedan muy lejos de aquí, también es una medida para asegurar la continuidad del proyecto. Esto incrementa de manera considerable la continuidad del personal en el proyecto, garantiza la aceptación del equipo por parte de la comunidad local y facilita la integración de la comunidad en la acción.

3. CONTEXTO

Distrito Turkana North:

Turkana North tiene una extensión de 32,000 Km² y una población de 265,357 habitantes. El distrito está conformado por 7 divisiones territoriales, 58 localidades y 158 sub localidades. La zona de acción de este proyecto, que es la zona de influencia de la contraparte local, Missionary Community of St. Paul the Apostle (MCSPA), se enmarca en 4 de las 7 divisiones administrativas: Kaaling, Lokitaung, Lapur y Kibish.



Esta intervención en concreto va a desarrollarse en la zona de las divisiones administrativas de Kibish, Kaaleng y Lapur, de Kenia en el llamado "Triángulo de Ilemi" y en la woreda de Nyangatom en el sur de Etiopía. El triángulo del Ilemi es un territorio de unos 12,000 Km² disputado entre Kenia, Sudán y Etiopía. Actualmente está bajo administración keniana.

Tradicionalmente, esta zona ha sido y por desgracia continua siendo muy insegura debido al conflicto fronterizo, las luchas inter-tribales y el robo de ganado. El área es zona de pasto para los Turkana de Kenia, los Toposa de Sudán y los Nyangatom y Dassenech de Etiopía. Desde tiempos inmemoriales ha sido práctica habitual el robo de ganado entre unos y otros, siempre causando algunas bajas entre los guerreros. Pero desde los años 80 y 90 con las guerras de Etiopía y Sudán, las armas de repetición del tipo AK-47 han proliferado en la zona, hasta el punto de poder ser adquiridas mediante el trueque con 7 cabras, de manera que prácticamente todo hombre tiene una. Esto junto con otros factores tales y como la proliferación del alcohol y prácticas culturales como los ritos de iniciación de adultos, han provocado que los conflictos por robos de ganado hayan ido aumentando en número de bajas y crueldad. En los últimos años han cuajado algunos acuerdos de paz, sobre todo entre los turkana-dassenech y turkana-nyangatom. La Iglesia Católica y las acciones de desarrollo de la MCSPA están haciendo mella en promover la paz entre las gentes de esta tierra. (Ver anexo: "Mitigating the Turkana-Dassenech violent conflict through development action, By Fernando Aguirre.")



Se trata de una zona de **difícil acceso**, ya que las tres fronteras mencionadas confluyen en una zona remota y apenas existe transporte público dentro de la región, haciendo de Turkana un destino remoto. Solamente existe una carretera asfaltada, que comunica con la frontera oficial en Sudan, Nadapal, el campo de refugiados de Kakuma y Lodwar, la capital del distrito Turkana Centro. La capital del país, Nairobi, está a 900 Km. de la zona. La base logística de la MCSPA está establecida en la Misión de Nariokotome, a 140 Km. de Lodwar. Desde Nariokotome existen pistas rurales que comunican con todos los asentamientos a los que dan cobertura los proyectos de desarrollo. Los caminos rurales en Turkana están en condiciones muy precarias y son transitables únicamente en vehículos todo terreno adecuados al medio. En las épocas de lluvia (generalmente abril-mayo y octubre-noviembre) se hacen del todo intransitables debido al barro y a la crecida de los torrentes secos que bajan de las montañas hacia el lago en dirección oeste-este, paralizando la comunicación terrestre por completo.

Su **topografía** consiste en una gran llanura arenosa con varias cadenas de montañas de origen volcánico. En esta región del Valle del Rift, la altitud oscila entre los 900 metros al oeste, al pie del macizo fronterizo con Uganda, hasta los 370 m hacia el este, en las orillas del Lago Turkana. Las aguas del lago no son aptas para el cultivo ni para el consumo humano, debido a su elevado nivel de alcalinidad. Al norte se encuentran las cordilleras de Lapur, Lokwanamoru y Loriontom. El resto del territorio es llano y árido, y escasea la vegetación.

Climáticamente, esta considerada una zona ASAL (arid and semiarid land). El promedio anual de precipitaciones es de 120mm a 430mm/m² al año, que se reparten en dos períodos distintos del año por lo que la **pertinaz sequía**, que se agudiza periódicamente cada decenio, es el principal obstáculo para el desarrollo de la zona. Las temperaturas son uniformes durante todo el año, oscilan entre 24 y 38 grados centígrados a la sombra. La ausencia de agua origina muchos de los problemas sanitarios que afectan a la población Turkana, como las enfermedades debidas al consumo de agua no potable, o a la falta de higiene, lo que tiene consecuencias en áreas tan diversas como la educación, el medio ambiente, la nutrición o la salud comunitaria. **(Ver anexo - Climatología de la Región)**

Muchos de los recursos acuíferos existentes en la actualidad son los construidos por la MCSPA: presas (construidas con piedra de las zonas montañosas, o excavadas en la tierra de las zonas llanas de la región), pozos, molinos de viento para bombear agua, instalación de depósitos, tuberías y sistemas de riego. **(Ver anexo - Mapas de la zona y mapa topografía 1/50.000)**

La **población** del distrito Turkana North, según proyecciones del censo de 2002, está contabilizada en 265.357 personas. El crecimiento anual es del 3%. Hay 92 hombres por cada 100 mujeres, y la esperanza de vida está situada en los 47 años. La mortalidad infantil es muy elevada, pero ha disminuido debido al trabajo médico llevado a cabo por el Gobierno y la Diócesis de Lodwar, esta última está al cargo del 70% de los servicios médicos en el Distrito. La densidad de población es de 3 habitantes por Km². La esperanza de vida es inferior a los 50 años, con una mortandad de niños menores de 5 años de 220/1000. El hambre y la pobreza son los problemas mayores que afectan a los Turkana, junto con el aislamiento y la ausencia casi total de todo tipo de infraestructuras, desde carreteras a agua potable, sistema sanitario y educativo. **(Ver anexo - Estudio de la población de la Región)**

Tradicionalmente, los Turkana son una tribu de **pastores nómadas** de origen nilo-hamítico. La mayoría de los Turkana se aferran a la forma de vida tradicional. Subsisten mediante el pastoreo nómada de cabras, ovejas, camellos, burros y vacas; se visten de sus pieles y se alimentan de su leche, sangre, carne y, además, los utilizan como medio de trueque. Los animales determinan la riqueza y la posición social y condicionan su modo de vida, ya que se desplazan por el distrito en función del acceso a pastos y agua a lo largo del año. Debido a la escasez de agua y pastos en la zona, muchos se ven obligados a emigrar dos o más veces al año. Así, durante la época seca habitan las montañas, y en la época de lluvia se desplazan a las planicies. Turkana es la tribu mayoritaria que habita el distrito. Sin embargo, especialmente en Lodwar hay gente de otras tribus que son comerciantes, artesanos y empleados del gobierno. En el campo de refugiados de Kakuma, hay sudaneses, somalíes, etíopes, etc. Probablemente se originó en las tierras altas del oeste de Uganda, como división de la tribu karamojong. Al ser pastores nómadas, los turkana llevan una vida muy marginal, incluso en comparación con otros grupos nómadas como los masai. Esto se debe probablemente a la escasez de medios y las dificultades de la zona. Esta situación negativa se ve agravada por la falta de comunicaciones del distrito conduciendo a sus habitantes a un mayor aislamiento y el subdesarrollo.



Condiciones económicas de la zona: En la última década Lodwar se ha convertido en un centro de crecimiento y de comunicaciones, gracias a el comercio y la economía, en especial después de la paz y la independencia de Sudán del Sur. Sin embargo, en la mayor parte del territorio la economía todavía se centra en el pastoreo nómada. A pesar de ello, y debido a las malas comunicaciones, las largas distancias, la falta de mercados y la educación de la población local los beneficios económicos del comercio de ganado se reparten entre unos cuantos comerciantes, que practican el trueque con los locales. Podría haber algunas perspectivas de mejorar esta actividad económica, pero de entrada se requiere mucho más esfuerzo. Otra actividad económica es la pesca. Gran parte del extremo oriental de la región se encuentra en el lago Turkana, que se extiende de norte a sur a lo largo de más de 200 km. Tradicionalmente los Turkana no pescaban, pero las hambrunas consecutivas y el consecuente empobrecimiento ha obligado a un creciente sector de la población a cambiar su estilo de vida y a establecerse como pescadores. Debido a la falta de red de comunicaciones el pescado tiene que ser consumido inmediatamente o secado al sol para su conservación y posterior distribución. A pesar de los grandes esfuerzos que se han hecho, inicialmente por la Iglesia Católica y más tarde por el gobierno, la agricultura no ha echado raíces en la región. Esto se debe en parte a la falta de educación, la falta de voluntad política, la mala gestión, pero sobre todo a la falta de reservas de agua y de sistemas de regadío. Aún así hay gente que practica la agricultura rudimentaria a lo largo de los ríos Turkwel y Kerio y en algunas otras áreas a lo largo de la orilla del lago. La cestería ha sido una industria cada vez mayor en el distrito aunque la mayor parte de los beneficios se los queda el intermediario al carecer de una adecuada organización y distribución de los productos.

En cuanto a la situación del **sector educativo**, se puede destacar que actualmente hay 28 escuelas primarias en las cuatro divisiones administrativas de la zona de influencia del proyecto con unos 250 alumnos aproximadamente de media. En su mayoría estas escuelas carecen de medios y del personal docente necesario, y en consecuencia el fracaso escolar está muy generalizado. Los pocos jóvenes Turkana que finalizan sus

estudios primarios, no disponen de los medios necesarios para continuar estudiando educación secundaria al ser esta privada. Generalmente esto les impide acceder a la formación necesaria para poder participar en el desarrollo de la comunidad. El distrito norte cuenta en total con 58 escuelas primarias, 2 secundarias. Las escuelas primarias y secundarias han sido en su mayoría construidas por la Iglesia Católica y más tarde el gobierno ha acabado haciéndose cargo. Sólo un 30% de la población en edad escolar asiste a las clases. Las razones son variadas pero la principal radica en la falta de medios y la imposibilidad de los alumnos para costearse estudios secundarios además de factores culturales adversos a la educación formal.

Por lo que respecta a la **situación sanitaria**, presenta una agudización de los mismos problemas que padece el resto del país. Turkana sufre con mayor agudeza estos problemas, dadas las difíciles condiciones de vida en la región, y la constante presión bajo la cuál viven los habitantes a causa de la escasez de agua, la incomunicación y el aislamiento geográfico.

Las enfermedades más frecuentes son la malaria, las enfermedades respiratorias y las infecciones gastrointestinales. Se añaden otras enfermedades endémicas como la brucelosis, el quiste hidatídico o la madurosis, así como la tuberculosis y el HIV/SIDA, sobre el cual no existen estadísticas fiables en Turkana.

En todo el distrito las infraestructuras sanitarias son mínimas. En Lokitaung hay un hospital de distrito inadecuado y con falta de medios a todos los niveles. La Iglesia católica tiene un hospital en Kakuma que atiende y cubre la zona del distrito de Kakuma. Los dispensarios y centros de salud de la zona hacen las veces de hospitales aunque tienen muchas deficiencias tanto de personal como de medios. La proporción médico/pacientes es de 1/75.000 en el mejor de los casos. Por lo tanto, el mayor problema sanitario es la posibilidad real de acceso por parte de la población a algún centro de salud. La distancia promedio al lugar de atención sanitaria más cercano es de 50 Km., lo que se entiende en función de la gran área que abarca el distrito Turkana North, la muy escasa densidad de población y la ausencia de carreteras y medios de transporte en la práctica totalidad del distrito.

La red de centros de asistencia primaria del programa de salud de Nariokotome, implementando por la MCSPA cuenta con cuatro dispensarios que proporcionan asistencia médica permanente a la población. Además, una clínica móvil atiende a la población nómada en otros 22 puntos de encuentro y a once unidades infantiles de nutrición.

Sequía y Hambre: La sequía en Turkana ha sido un hecho periódico desde principios de 1960, cuando un gran número de personas y de ganado murieron por inanición. Desde entonces, el hambre ha sido un compañero constante de los Turkana así como la distribución de alimentos de ayuda humanitaria por parte del gobierno, diferentes ONGs y organizaciones de iglesia. La dependencia de la distribución de la ayuda alimentaria ha sido muy negativa de cara a realizar cualquier tipo de iniciativas de desarrollo hasta el presente, ya que las personas se han acostumbrado a recibir. La MCSPA ha puesto en marcha programas de rehabilitación nutricional en el norte de Turkana desde 1987. En la actualidad la MCSPA está al cargo de 27 guarderías infantiles de rehabilitación nutricional que están especialmente enfocadas a beneficiar a los niños de familias nómadas. Estos centros han demostrado ser el mejor método de prevención del hambre

y la desnutrición. Estos centros también se han convertido en una herramienta clave para la educación y el desarrollo de los grupos nómadas y seminómadas.

En la actualidad Turkana está en estado de emergencia por hambre debido a la última sequía que ha azotado a todo el cuerno de África desde principios de 2011. Después de más de un año y medio sin ninguna lluvia (abril de 2010), la mayoría de la población nómada ha perdido más del 50% de sus rebaños. Esta situación ha generado altos niveles de desnutrición, especialmente entre las mujeres embarazadas y lactantes, niños y ancianos. La situación en la zona donde está trabajando la MCSPA podría haber sido aún peor, de no haber sido por el agua disponible en algunas de las 178 presas de piedra y tierra, y en los 127 pozos perforados en la zona a lo largo de los últimos 20 años. En junio de 2011 la MCSPA comenzó un estudio detallado sobre el estado nutricional de 2.156 niños menores de 6 años de edad de las comunidades sedentarias y nómadas que asisten a los 25 puntos de servicio que cubre MCSPA en el área de la misión de Nariokotome. Gracias a este estudio, se identificó que 447 niños estaban en un estado de desnutrición delicado y 129 en estado de desnutrición severa. En la actualidad la situación de hambruna se ha estabilizado, debido a la enorme cantidad de ayuda humanitaria que está llegando desde la sociedad civil de Kenia, así como de otros países a través de ONGs y organizaciones de iglesia.

Historia de la misión en Turkana: Como ya se ha mencionado anteriormente a principios de los años sesenta, la región sufrió una grave sequía. Para controlar esta situación, el gobierno de la colonia británica decidió distribuir alimentos a la población hambrienta y permitió la entrada de los primeros misioneros católicos para dirigir los campamentos de hambre, que eran los puntos de distribución de los alimentos. En 1979 en el territorio de Turkana se constituyó como una diócesis y Monseñor. John C. Mahon fue consagrado como primer obispo de Lodwar. En el presente, la diócesis de Lodwar cuenta con 51 sacerdotes, 11 de los cuales son sacerdotes. Actualmente la diócesis de Lodwar está experimentando cambios profundos con un nuevo obispo desde marzo de 2011. En 1987, el Obispo Mahon encomendó a la MCSPA la ejecución de un programa integral de salud con base en Lowarengak, en la parte más al nordeste del distrito. De la salud (preventiva y curativa), la MCSPA actualmente está a cargo de tres parroquias y dos territorios de misión, que cubren un área de unos 30.000 kilómetros cuadrados. También ha ampliado sus actividades a la nutrición, la agricultura, la educación, la pesca y el agua, con una serie de logros en los últimos veinticinco años.

Acciones Transfronterizas en Nyangatom, Sur de Etiopía

La Woreda¹ Nyangatom tiene su centro administrativo en Kangatem, población situada en la orilla occidental del bajo Omo, región de *Southern Nation and Nationalities of Peoples Regional State of Ethiopia* (SNNRP), Sur de Etiopía. Desde Kangatem el territorio se extiende unos aproximadamente 50 kilómetros hacia el oeste haciendo frontera con el triángulo de Ilemi (Kenia). De ahí otros 50 kilómetros más hacia el oeste, y siguiendo la frontera con Kenia, nos encontramos con Sudán del Sur en su extremo este, en las colinas de Nayita. De ahí unos 30 kilómetros hacia el norte linda con el Parque Nacional del Omo.

La zona está habitada por la tribu del mismo nombre, de origen nilo-hamítico como los

¹ Woreda es una administración comarcal en Etiopía, en este caso cubre la totalidad de la zona habitada por la tribu Nyangatom.

Turkana de Kenya, Toposa del Sur de Sudán y Karamojong y Jie de Uganda, con los que comparten una lengua y culturas muy similares. Los Nyangatom son agropastoralistas, lo que quiere decir que a pesar de ser ganaderos, los Nyangatom cultivan sorgo en las épocas húmedas.



La woreda consta de 20 kebeles². La población total son 20.263 habitantes, de los cuales 9.726 son hombres y 10.537 son mujeres. Nyangatom y el Parque del Omo son probablemente las zonas más remotas de Etiopía y quedan incluso fuera de los circuitos turísticos del sur del Omo. En la temporada de lluvias la zona es muy poco accesible, y la zona de montaña colindante con el parque está infestada por la mosca tse tse, que transmite la enfermedad del sueño. **(ver mapas anexos)**

La zona consta solo con un centro de salud, y 10 puestos de atención sanitaria. Las enfermedades más comunes son la malaria y enfermedades relacionadas con la falta de higiene y saneamiento.

En cuanto a educación, en toda la zona hay 12 escuelas pre-escolares, 10 escuelas de 1° a 4° curso, 2 de 1° a 8°, y una de 9° a 10°. El total de estudiantes es de 1587. También hay un significativo número de estudiantes de alfabetización de adultos.

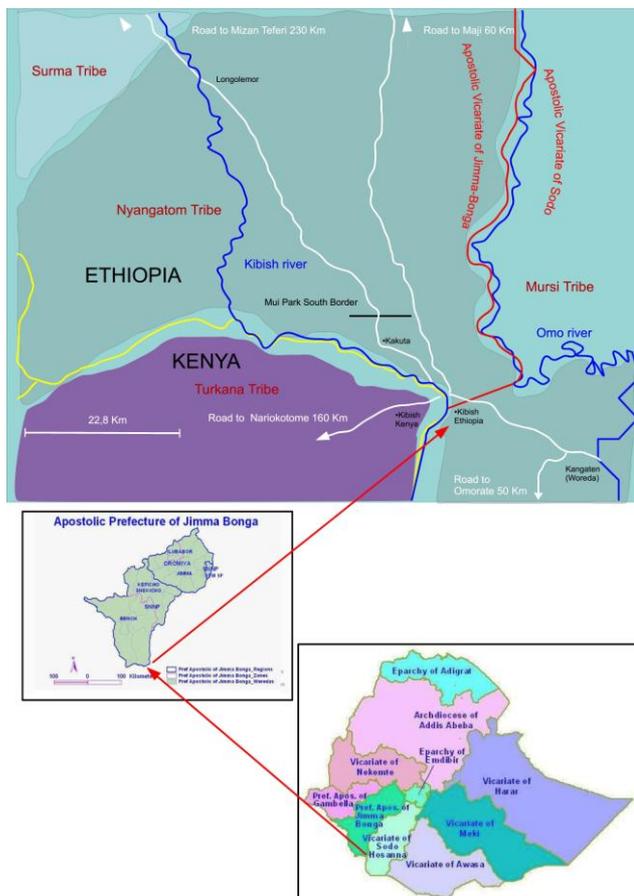
No hay ONGs ni organizaciones de iglesia que realicen programa alguno de desarrollo de la zona, con la excepción de varias asociaciones locales dedicadas a tema de la paz y de los derechos de la mujer.

² Kebele sería la división administrativa más pequeña, equivaldría a un poblado o pueblo.

Presencia de la MCSPA en el Vicariato Apostólico de Jimma-Bonga

El Vicariato Apostólico de Jimma-Bonga es una de las divisiones eclesiásticas de la iglesia católica en Etiopía y tiene un área de unos 57.000 Km². Abarca las regiones del centro-sur-oeste de Etiopía, desde Jimma, abarcando algunas zonas de la Oromía, toda la zona de Kaffa, Shaka, y Bench-Maji, esta última formando parte del estado regional del sur (SNNRP). La población es de 4.853.000 habitantes, de los cuales solo 17.840 son católicos. **(Ver mapas anexos).**

La MCSPA ha estado trabajando en el Vicariato desde 2001 llevando a cabo diferentes de proyectos de desarrollo, entre ellos el más importante siendo un centro materno-infantil en Mizan Teferi y un proyecto de huertos y pozos familiares en Gacheb. Desde entonces miembros de la MCSPA han estado en contacto con la comunidad Nyangatom en diversas ocasiones. A través del diálogo con algunos consejos de ancianos y las autoridades de la woreda, se ha podido apreciar que uno de los principales problemas que enfrenta a los Nyangatom y a los Turkana, es la falta de agua y la inseguridad. En el último viaje realizado a la zona por miembros de la MCSPA, se realizó un estudio de pozos en diferentes poblados, gracias a la ayuda de un zahorí de la Diócesis de Lodwar. Este estudio hidrogeológico es el punto de partida para llevar a cabo las acciones transfronterizas planteadas en el presente proyecto. **(Ver cartas woreda Nyangatom anexas)**



Análisis de las Causas de los Conflictos

La escasez de agua en la frontera con Kenia y Etiopía están contribuyendo a los enfrentamientos tribales. Esta zona llamada el triángulo de Ilemi, es a su vez una zona en disputa por las diferentes tribus que habitan a ambos lados de la frontera. Específicamente entre los Turkana de Kenia y de las tribus etíopes Dassanech, Nyangatom y Toposa de Sudán del Sur. El Cuerno de África, está siendo afectado fuertemente por cambio climático, expuesto a inundaciones, sequías y hambrunas. La escasez y variabilidad de las precipitaciones, la deforestación y la degradación de la tierra son factores que suceden en el contexto de un rápido crecimiento demográfico y de recursos limitados como las tierras de pasto y el agua. Por el lado Etíope esta situación se ve agravada por proyectos de gran envergadura como la construcción de la nueva presa en el río Omo, "Gilgel Gibe III" y la el plan comercial de desarrollo agrícola del bajo Omo, iniciativas ambas que no han tenido en cuenta a la población local en parte alguna del proceso, ni prevén los efectos negativos a largo plazo para estas comunidades. Otro hecho importante que aumenta la problemática de los Nyangatom es el hecho de que en 2005 se redefinieron y expandieron los lindes del parque del Omo y se cedió su explotación a una empresa privada. Esto causó la evicción de los Nyangatom y otras comunidades de tierras de pasto que habían sido suyas desde tiempos ancestrales. Esto empujó a los Nyangatom más hacia el sur, es decir contra la frontera de Kenia, territorio Turkana en el triángulo de Ilemi. Estos factores se suman a los ya existentes y contribuyen a crear más presión sobre limitados recursos naturales de los que dependen estas gentes llevando a inevitables conflictos transfronterizos. (**Ver anexos – “Gibe III and Lake Turkana” and “Land deal brief, Ethiopia and Omo Valley”**)

Conflictos Armados y la Paz

El conflicto entre Turkana y su comunidades vecinas en particular Nyangatom, de (Etiopía) y Toposa de Sudán del Sur, es causado por una suma de factores, entre ellos los escasos recursos naturales, la proliferación de armas, la incitación política y la disputa sobre el territorio. Estos conflictos han tenido un efecto muy negativo en el desarrollo general de la zona del triángulo de Ilemi, tanto en Turkana, como las regiones transfronterizas de Nyangatom haciéndolas las más subdesarrolladas de sus respectivos países.

Es importante señalar que los Nyangatom de Etiopía practican el agro-pastoralismo. En la década de los 1970 y 80 esta comunidad se dedicaba más a la agricultura y se registraban muchas menos incidencias de conflictos ya que el 60% de los hombres cultivaban la tierra dependiendo de la lluvia para sus cosechas. Los Turkana siendo totalmente pastoralistas intercambiaban sus animales por los cereales de los Nyangatom y así se creaba una interacción que daba frutos muy positivos en cuanto a matrimonios mixtos, comercio, etc. En la década de los 90 el clima cambió reduciendo las estaciones húmedas a dos o una estación seca prolongada. Desde entonces, el conflicto ha ido en aumento como resultado la escasez de lluvia para los cultivos.

El conflicto sigue siendo un importante obstáculo al desarrollo y la ayuda humanitaria en Turkana y zonas transfronterizas y socava cualquier esfuerzo de mejora del nivel de vida de estas comunidades. La naturaleza de estos conflictos es compleja: la competencia por el uso de recursos se manifiesta a través de redadas, bandidaje y una espiral de contra-ataques por venganza, esto conlleva la pérdida de vidas y medios de

subsistencia, por un lado imposibilita la ejecución de los posibles programas de desarrollo y por otro provoca la destrucción o abandono de infraestructuras, y restringe el uso de los recursos naturales.

A modo de ejemplo citamos a continuación los conflictos más recientes en la zona, después de que en septiembre del año 2011 los Turkana y Nyangatom firmaran el último tratado de paz:

28/12/2011 - Asaltantes Toposa y Nyangatom de las zonas de Nayita, de Sudán del Sur se enfrentaron a guerreros Turkana en las zonas de Koyasa, Kenia. No hubieron bajas ni robo de ganado por parte de los asaltantes.

19/12/2011 - Nyangatom intentaron robar ganado en el centro del pueblo de Kibish por la noche. Rompieron el cercado y trataron de sacar el ganado a través de la valla, pero el ganado se negó a moverse. Por la mañana, sus huellas fueron seguidas por los KPR (seguridad local) hasta una zona cerca de Kakuta (Nyangatom). Este incidente empezó a desarrollar tensión. Esta información fue compartida también con las autoridades del lado Nyangatom a través de una carta de la estación de policía de Kibish-Kenia.

4/1/2012 - 70 terneros fueron robados de Natodomeri por el número desconocido de asaltantes. Los becerros fueron robados del cercado por la noche cuando los Turkana dormían profundamente. Los terneros fueron conducidos en dirección a Nayita y hasta ahora no han sido devueltos.

6/1/2012 – Los Turkana se enfrentaron con asaltantes Toposa y Nyangatom en Napak-Emejen a 15 km de Koyasa, división de Kibish (Kenia). No se registraron bajas por la parte Turkana.

8/1/2012 - 80 animales fueron robados por presuntos asaltantes Nyangatom y Toposa de las áreas de Nayita. Los ganados fueron conducidos hacia las zonas de Nayita. El ganado fue robado en Lokomarinyang durante la noche. No hubo intercambio de fuego por lo tanto no hubieron bajas.

11/1/2012 - Asaltantes Nyangatom atacaron y mataron a un joven Turkana en Lokomarinyang alrededor de las 7:00 pm. El joven caminaba junto a una mujer hacia unas cabañas situadas a pocos kilómetros del centro de Lokomarinyang cuando cayeron en la emboscada. La mujer escapó y el muchacho resultó gravemente herido en ambas piernas y manos, y murió más tarde. Los bandidos se llevaron los zapatos y el cinturón de la víctima y huyeron hacia el páramo. Guerreros Turkana trataron de seguir las huellas de los bandidos, pero no pudieron dar con ellos. Los bandidos entraron en Nyangatom a través Nakuwa.

12/1/2012 - Asaltantes Toposa atacaron campamento de pastores a pocos los kilómetros de Keptir, Kaikor. Los asaltantes iniciaron el ataque a las 2 pm y se llevaron 512 cabezas de ganado. No hubieron muertos ni heridos. Presuntamente los asaltantes provenían de la zona de Nayita.

9/2/2012 – Asaltantes Nyangatom robaron 10 animales en el área de Lopet por la noche y los condujeron hacia el la zona de Nakuwa.

A finales de febrero de 2012 hay informaciones de que guerreros Turkana han atacado Nakuwa y han matado a un joven pastor Nyangatom. La situación actual es muy tensa y no hay comunicación entre los dos países. Miembros de la MCSPA han estado haciendo de puente entre las autoridades de la administración Nyangatom en Etiopía y los representantes del gobierno con sede en Lokitaung. De momento se ha planeado realizar una reunión de paz a mediados de abril de 2012.

4. ANTECEDENTES:

Experiencia en la zona de acción del proyecto:

Cabe destacar que esta acción forma parte del plan de desarrollo del distrito Turkana Norte, promovido por el Gobierno de Kenia y con el que comparten objetivos tanto el gobierno local de Nyangatom, como las diversas Organizaciones No-Gubernamentales trabajando en la zona, como la Diócesis Católica de Lodwar y el Vicariato Apostólico de Jimma-Bonga, donde trabaja la MCSPA.

La MCSPA se estableció en Turkana desde 1987 y desde entonces está llevando a cabo varios proyectos de desarrollo en los campos de la salud, nutrición, educación, agua, agricultura y pesca. En los últimos 15 años los proyectos relacionados con el agua han tomado una importancia central para la MCSPA dado que la experiencia de los 25 años de presencia en la zona ha demostrado que la creación de infraestructuras de agua es vital para cualquier otra acción de desarrollo futura.

En la actualidad, el programa médico que se empezó en 1987 continúa prestando asistencia sanitaria y formando a nuevos agentes locales, y desde 2002, su centro operativo se ha trasladado a la Misión de Nariokotome, donde se encuentra el dispensario principal.

También desde 1991 hasta 1998, se iniciaron sucesivamente varios programas de desarrollo integrales llevados a cabo por la MCSPA, denominados “Programa de Salud Primaria y programa Educativo de Repoblación Forestal en Nariokotome”, cofinanciados por la U.E., entre otros. Este último programa inició actividades de repoblación forestal en la zona de la acción y la repartición de árboles en las escuelas primarias. Otras labores realizadas por la MCSPA han sido la creación de huertos agrícolas, plantaciones de árboles, talleres de artesanía, granjas de animales, rehabilitación de los edificios de las escuelas primarias de la zona, etc. En enero de 1995 se realizó una evaluación del programa “Desarrollo de la salud comunitaria en Lowarengak”, y en junio de 1997 se llevó a cabo la evaluación del “Programa educativo de Repoblación Forestal en Nariokotome”.

Además de ser la misión de Nariokotome el centro operativo de la MCSPA en Turkana, es importante mencionar que en la actualidad la MCSPA también está al cargo de las parroquias de Lokitaung y Kaikor, y las misiones de Todonyang y Lobur. De esta manera la MCSPA cubre directamente una enorme extensión de terreno denominada el triángulo de Ilemi, fronterizo con Etiopía desde su extremo sur-este, en la desembocadura del río Omo al lago Turkana, hasta su punta norte y nor-oeste donde hace frontera con Sudán en las colinas de Nayita. Dichas misiones mantienen también como pilares de actuación la promoción de los recursos acuíferos y el provisión de

alimentación básica de los niños a través de una red de unidades infantiles de nutrición (27 unidades), pequeños proyectos agrícolas, cooperativas de pescadores, mejora de la educación, asistencia sanitaria y formación de agentes de salud y comadronas tradicionales. **(Ver anexo - Mapas de la zona – Unidades Nutricionales)**

Experiencia en el campo de los recursos acuíferos:

La construcción de presas y pozos se enmarca dentro de un programa integral que prevé crear una infraestructura básica de recursos acuíferos para obtener agua potable y abastecer la totalidad del noreste de Turkana. En este programa integral se tiene prevista la construcción de más presas, embalses, pozos artesianos, pozos profundos y cisternas en diferentes lugares.

La Diócesis de Lodwar llevó a cabo a mediados de los años ochenta un proyecto de gran envergadura para la perforación de pozos (230) en todo Turkana, con el objetivo de paliar la escasez de agua para la población nómada y seminómada y su ganado. En la actualidad hay todavía alrededor de 160 de estos pozos que siguen en funcionamiento.

Desde 1997 la MCSPA ha construido 178 presas, de las cuales 103 son de “piedra” (mampostería), 67 son balsas de tierra con planta cerrada y 8 presas de materiales sueltos en cauces de arroyos. Además ha llevado a cabo la perforación de 75 pozos profundos, la excavación de 12 pozos artesianos, y de 7 realizados con perforadora manual, la instalación de 22 molinos de viento para bombear agua, y otros tantos con bombas sumergibles accionadas por energía solar, la instalación de depósitos y tuberías para varias escuelas y núcleos de población, así como varios sistemas de irrigación para cultivos. En todas estas actividades, la contribución local ha sido esencial tanto en ayuda material como en trabajo voluntario.

Paralelamente, se han venido llevando a cabo un número considerable de talleres orientados a la formación de comités locales para los recursos acuíferos y la capacitación de agentes para el mantenimiento de dichos recursos.

En todas estas actividades, el personal capacitado del Ministerio del Agua emplazado en Lodwar ha prestado ayuda crucial, supervisando los emplazamientos y ofreciendo asesoramiento técnico.

También se cuenta con la colaboración de catedráticos de los Departamentos de Ingeniería y Morfología del Terreno y de Hidráulica y Energética, de la Escuela Técnica Superior de Ingenieros de Caminos, Canales y Puertos de la Universidad Politécnica de Madrid. En particular los Doctores Ingenieros de Caminos, Claudio Olalla Marañón, Miguel Marchamalo Sacristán y Francisco Martín Carrasco, que han realizado viajes a los posibles emplazamientos de las presas y vienen colaborando y asistiendo técnicamente a los miembros de la Comunidad Misionera San Pablo Apóstol para la adecuación técnica, la seguridad de las obras y para la optimización de las inversiones. Se adjunta el último documento que han elaborado, en donde se aprecian algunas de las infraestructuras hidráulicas ya construidas en la región. **(Ver anexo - Documento de los profesores ETSICCP de la UPM)**

Este proyecto se presenta como continuidad a un proyecto permanente de creación de infraestructuras para el almacenamiento del agua de lluvia que la MCSPA viene

llevando a cabo desde hace años y que queda enmarcado dentro de un plan quinquenal de acciones de desarrollo y promoción del agua en Turkana y que supone el colofón y la mejora sustancial de las construcciones de las presas.

5. JUSTIFICACION:

La falta de agua consecuencia de la pertinaz sequía es un elemento clave para que la situación de pobreza y marginación de estos pueblos se perpetúe, por lo que se hace necesario incidir en ella para erradicar la desnutrición y posibilitarles una alimentación y, en consecuencia, una salud mejores. La causa de la muerte de los animales es siempre la falta de agua para beber en las épocas de sequía que se suceden a lo largo del año. Por ello se hace necesario encontrar medios que permitan a la población y a su ganado acceder a fuentes de agua potable, ya sea tanto a través de pozos como almacenado el agua de la lluvia durante las épocas secas, de manera que hombres y animales dispongan de tan esencial elemento para el desarrollo de la vida.

Como ya se ha señalado anteriormente, tradicionalmente los estas tribus, se alimentan básicamente de la sangre, carne y leche de los animales y de frutos silvestres, sin tener ningún otro alimento alternativo que lo complemente o lo sustituya. Esto hace que sean totalmente dependientes de los animales y que, por tanto, la sequía y su inmediato efecto, reducción de las cabezas de ganado, tengan como repercusión en la población el hambre, que afecta especialmente a los niños de temprana edad por ser más vulnerables.

En una zona semiárida como ésta, el agua es la base primordial para cualquier desarrollo integral de la población, de hecho, influye directa o indirectamente en áreas tan dispares como la educación, el medio ambiente, la nutrición o la salud comunitaria y más críticamente al mantenimiento de la paz en la zona. La inseguridad alimentaria es también la causa de muchas enfermedades debidas al consumo de agua no potable y a la falta de higiene. Además de la necesidad de crear infraestructuras de agua para el consumo del ganado y de la gente, las comunidades han demostrado, en la práctica, el interés en desarrollar la agricultura a escala familiar, en tanto que dispongan de abastecimiento de agua constante. Por otra parte lucha por los escasos recursos acuíferos crea situaciones de conflicto constante entre los Turkana y sus vecinos, los Nyangatom y Dassenech de Etiopía y Toposa de Sudán del Sur. La carencia de reservas de agua para el ganado especialmente durante las épocas secas, crea presión sobre los pocos recursos disponibles. Hay que entender que normalmente cada tribu tiene su territorio, donde normalmente pueden encontrar pasto y agua para su ganado. Pero a medida que estas reservas se van agotando a lo largo de la época seca, las diferentes comunidades recurren a las reservas fronterizas, que normalmente se dejan como las últimas alternativas cuando ya no queda ni agua ni pasto en el resto de sus territorios. Además la tensión se acrecienta con el hecho de que cada tribu reclama para si la propiedad histórica de dichas zonas de pasto, causando de este modo inevitables conflictos que tienen consecuencias devastadoras para la población en general, que vive en un permanente estado de acoso y peligro por ataques de la tribu vecina.

Por todo ello, la construcción infraestructuras hídricas en esta zona tendrá un gran número de consecuencias positivas para la vida y la paz de los beneficiarios.

Actuaciones a llevar a cabo:

La iniciativa de la creación de recursos hídricos parte de la población local. Tras observar el funcionamiento de las presas y pozos y poder comprobar que el agua permanecía en ellas durante la época de sequía, los ancianos de varios clanes han solicitado que se haga lo mismo en sus zonas. Las condiciones del terreno varían mucho de una comunidad a otra y de un lugar a otro, con lo cual hay que adaptar la mejor solución para cada caso. Por eso el diseño idóneo de cada infraestructura a realizar se debe hacer conjuntamente por el equipo de la MCSPA que cuenta con una vasta experiencia sobre el terreno y los comités de ancianos de cada lugar. Además se cuenta con el apoyo técnico de los ingenieros de la UPM. Así se ha decidido construir presas de mampostería en las zonas montañosas y excavar embalses o presas de tierra en la zona de las planicies donde se puede encontrar suelo arcilloso. Finalmente hay lugares donde no se pueden realizar presas porque ni la orografía ni la formación del terreno lo permite, y ahí se ha decidido optar por la perforación de pozos.

Turkana y concretamente la zona del triángulo de Ilemi, tiene un suelo generalmente volcánico pero con abundantes zonas arcillosas en la zona de las llanuras. En las montañas se encuentran muy a menudo cerradas rocosas de formación basáltica, creadas por los ríos estacionales que son propicias para la construcción de presas de piedra o de mampostería utilizando los materiales existentes en la zona como piedras y arena. El cemento y las herramientas de construcción se traen de Kitale (500 Km). La MCSPA cuenta con equipos de albañiles especializados en la construcción de dichas presas y el resto del personal pertenece a la población beneficiaria que trabajan como voluntarios en el proyecto. En las zonas arcillosas de las llanuras se excava con una buldócer de la misión, que al pasar y prensar la tierra es capaz de crear una película arcillosa protectora que evita las filtraciones del agua embalsada, aunque claro está dependerá específicamente de la zona concreta de excavación de que en unas se filtre más rápidamente o menos. Tanto las presas de piedra como las presas de materiales sueltos permiten a los beneficiarios disponer de agua durante todo el año, en lugar de que ésta se pierda tras las lluvias, siempre torrenciales y apenas unos días al año. Además el proyecto capacitará a los beneficiarios de cada una de las presas de la zona en el mantenimiento y buen uso del embalse y fomentará su cohesión como comunidad.

A menudo ocurre que en ciertos lugares no es posible construir presas. En estos casos se plantea como alternativa la perforación de pozos. Los pozos servirán para que los beneficiarios puedan extraer agua tanto para su consumo y el de sus ganados, como para el desarrollo de la agricultura. Los pozos que se realizan en esta región son los llamados *boreholes* y para su perforación hay que tener en cuenta la maquinaria utilizada, la movilización o distancia hasta el lugar de la perforación, y los metros que se perforan hasta llegar al acuífero, que normalmente varía entre 30 y 100 metros, y un diámetro de entre 6” y 8”. Para perforar los pozos se contratará a una empresa que tiene experiencia sobrada en la zona. El proyecto, además, capacita a la población local para el correcto uso de las instalaciones, crea un comité de agua local encargado de velar por el buen estado del pozo y forma a agentes locales para su mantenimiento. La formación y capacitación de las personas que formarán los comités de dichos pozos se realizará durante la perforación de estos por el personal del *Turkana Water Project* de la Diócesis de Lodwar. El principal objetivo de la capacitación es la concienciación de la población local sobre la propiedad y responsabilidad de los pozos, su mantenimiento y conservación. Se han realizado prospecciones en los diferentes poblados para identificar

los lugares idóneos para la perforación con un estudio hidrogeológico y presupuesto aproximado para cada uno de los pozos.

6. OBJETIVOS Y RESULTADOS ESPERADOS:

Objetivo general :

Mejorada la salud y la paz de los habitantes semi-nómadas del triángulo de Ilemi, Turkana, norte de Kenia y Nyangatom, Sur de Etiopía.

Objetivos específicos:

O.E.1. Mejorado del acceso a agua para los habitantes semi-nómadas de Nyangatom a través de la perforación de un pozo con bombeo solar.

O.E.2. Mejorado del acceso a agua para los habitantes semi-nómadas de la zona de Kibish a través de la excavación de una presa de tierra.

O.E.3. Mejorada la seguridad alimentaria al promover la creación de 5 huertos alrededor de cada infraestructura.

Resultados esperados:

R.E.1. Perforado 1 pozo.

R.E.2. Excavada 1 presa

R.E.3. 2 agentes locales en cada infraestructura formados en las tareas de mantenimiento básico de la infraestructura prevista y población capacitada para el buen uso de las instalaciones.

R.E.4. Aumentada la cohesión y capacidad organizativa de las comunidades locales.

R.E.5. Mejorada la producción ganadera y las condiciones de salud e higiene de la población local.

R.E.6. Creados 5 huertos en las proximidades de cada infraestructura.

R.E.7. Capacitadas las comunidades Turkana y Nyangatom en la necesidad de una convivencia pacífica y uso compartido de los recursos.

R.E.8. Convivencia pacífica entre Turkana y Nyangatom después de firmar acuerdo de paz.

Indicadores del grado de consecución de los objetivos y de los resultados:

I.O.V. (O.G). Disminución en un 40% en el primer año de la mortalidad por desnutrición en la zona.

I.O.V. (O.E). Aumenta en un 60% el agua disponible en épocas de sequía y se reduce el tiempo empleado por los beneficiarios para acceder y recoger esta agua, en el primer año.

I.O.V.1. 1 pozo perforado y funcionando al final del proyecto.

I.O.V.2. 1 presa en funcionamiento al final del proyecto.

I.O.V.3. El 100% de los agentes asisten a los cursos de formación y asimilan adecuadamente lo aprendido, al finalizar el proyecto.

I.O.V.4. Creados comités de agua locales funcionan regularmente al finalizar el mismo.

I.O.V.5. En el primer año aumentan las cabezas de ganado y las existentes se encuentran en mejor estado. La tasa de mortandad se reduce en la zona y las enfermedades infecciosas disminuyen.

I.O.V.6. Huertos creados y funcionando al lado de cada infraestructura, al final del primer año después de haber acabado el proyecto.

I.O.V.7. Todos los actores y partes implicadas en el proceso de paz asisten a un seminario sobre la paz y asimilan adecuadamente lo aprendido, al finalizar el proyecto.

I.O.V.8. Acuerdo de paz firmado entre Turkana y Nyangatom al finalizar el proyecto.

Fuentes de verificación de los indicadores:

F.V.1. Fotografías, facturas.

F.V.2. Fotografías, facturas.

F.V.3. Fotocopias de los certificados de asistencia a los cursos.

F.V.4. Informe del coordinador, actas de creación de los comités.

F.V.5. Visitas al terreno y reuniones con líderes de la comunidad local.

F.V.6. Visitas al terreno, informe del coordinador y fotografías.

F.V.7. Manual del seminario, fotografías y registro de asistencia.

F.V.8. Fotocopia del acuerdo de paz firmados por todos los actores y partes, fotografías.

7. EJECUCION DEL PROYECTO

Actividades:

A.1.1. Determinar junto con la población local el emplazamiento de los pozos y la contribución local. Llevar a cabo un estudio hidrogeológico mediante un zahorí y miembros del Ministerio del Agua de Etiopía.

A.1.2. Obtención de permisos y contratación de la empresa perforadora.

Comprar y transportar los materiales de construcción.

A.1.3. Movilización de la maquinaria y perforación de los pozos.

A.2.1. Determinar junto con la población local el emplazamiento presas y la contribución local.

A.2.2. Construcción de las presas.

A.4.1. Establecer los responsables de las infraestructuras.

A.4.2. Impartir cursos de capacitación a los responsables de las infraestructuras en las tareas básicas de mantenimiento.

A.5. Organizar y coordinar a las comunidades locales.

A.6. Alimentar a los animales de pastoreo en los terrenos situados al margen de las zonas de construcción del embalse.

A.7. Repartición de semillas y herramientas para los huertos.

A.8. Organización de un seminario sobre la paz.

A.9. Organización de una reunión de paz en un lugar acordado por ambas partes.

Cronograma de Actividades:

	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24
A.1.1. Determinar junto con la población local el emplazamiento presas y la contribución local. Seleccionar los voluntarios que participarán en la construcción.	■	■	■	■																				
A.1.2. Comprar y transportar los materiales de construcción.					■	■	■	■																
A.1.3. Construcción de las presas.							■	■	■	■	■	■	■	■	■	■								
A.2.1. Determinar junto con la población local la contribución local. Seleccionar los voluntarios que participarán en la construcción.	■	■	■	■																				
A.2.2. Comprar y transportar los materiales de construcción.					■	■	■																	
A.2.3. Recreer y mejorar las presas.							■	■	■	■	■	■	■	■	■	■								
A.3.1. Determinar junto con la población local el emplazamiento de los pozos y la contribución local. Llevar a cabo un estudio hidrogeológico mediante un zahorí y miembros del Ministerio del Agua de Etiopía.	■																							
A.3.2. Obtención de permisos y contratación de la empresa perforadora.		■	■																					
A.3.3. Movilización de la maquinaria y perforación de los pozos.				■	■	■	■	■																
A.4.1. Establecer los responsables de las infraestructuras.																	■							
A.4.2. Impartir cursos de capacitación a los responsables de las infraestructuras en las tareas básicas de mantenimiento.																	■							
A.5. Organizar y coordinar a las comunidades locales.																	■							
A.6. Alimentar a los animales de pastoreo en los terrenos situados al margen de las zonas de construcción del embalse.																		■	■	■	■	■	■	■
A.7. Repartición de semillas y herramientas para los huertos.																				■	■			
A.8. Organización de un seminario sobre la paz.																					■			
A.9. Organización de una reunión de paz en un lugar acordado por ambas partes.																						■		

Recursos materiales y técnicos:

1 Excavadora Caterpillar modelo D6R.

2 Vehículos todo-terreno Toyota Land Cruiser.

Maquinaria de perforación de pozos.

Casas para alojamiento de los trabajadores, talleres mecánicos y oficinas con ordenadores e impresoras en las tres misiones de la MCSPA dentro de la zona de influencia del proyecto, puestas a disposición de las actividades a realizar.

Recursos humanos:

2 Ingenieros de Caminos que participarán en el diseño y supervisión de las infraestructuras.

1 operario de excavadora y 2 auxiliares de excavadora, 2 encargados de seguridad.

Personal de la empresa perforadora de los pozos.

2 facilitadores del curso de mantenimiento de infraestructuras acuíferas.

2 facilitadores del seminario y de la reunión de paz.

Un coordinador del proyecto, un coordinador de campo. Un contable y dos conductores-mecánicos.

Organización y coordinación:

Habrán un coordinador del proyecto y 1 coordinador de campo que se ocuparán de la movilización y reuniones con la comunidad local, de la logística y supervisión de las actividades, así como de la ejecución de las construcciones y la elaboración de los informes pertinentes junto con el contable. Se mantendrán reuniones de coordinación periódicas con los responsables de las infraestructuras.

8. ANALISIS DE VIABILIDAD

Viabilidad técnica:

Desde que la Diócesis de Lodwar puso en marcha el Turkana Water Project en 1985, a través del cual se perforaron más de 230 pozos de agua, sobre todo en el sur y el oeste de la zona Turkana, se ha recorrido un largo camino en cuanto a experimentación y adecuación de tecnologías apropiadas al entorno para el aprovechamiento de los recursos acuíferos.

El proyecto actual toma en consideración aquellas experiencias, y utiliza las tecnologías apropiadas a cada lugar según la orografía, la relación coste/efectividad, el mantenimiento más simple, y las posibilidades reales de funcionamiento por parte de la población local.

Como ya se ha mencionado, dadas las condiciones del terreno, la mejor ubicación para construir embalses son las proximidades de los lechos secos de los ríos, por los que apenas discurre agua tras las lluvias, unos días al año, para luego secarse por completo.

Como ya se ha mencionado, dadas las condiciones del terreno, la mejor ubicación para construir las presas de roca son en los torrentes entre las montañas de los lechos secos de los ríos, entre rocas madres macizas a derecha e izquierda y sobre todo en la base. La

operativa es la siguiente: se identifica un torrente por el que corre el agua cuando llueve con las características geológicas que se mencionan anteriormente. Se lleva a cabo una reunión con los ancianos del lugar, explicándoles la ventaja de poder almacenar agua de las lluvias cerca de sus hogares para uso para sus ganados, y si hace falta, se les lleva a ver experiencias similares en otros lugares o bien se buscan estas condiciones en los terrenos de ancianos que ya hayan solicitado la presa. Posteriormente se realizan las obras, de construcción con piedras, arena y cemento. Se construyen aliviaderos para evitar la presión intersticial en la presa de roca y evitar roturas por la fuerza del agua cuando el embalse esté al 100% de su capacidad y la fuerza de la corriente lo pueda destruir. Con las primeras lluvias el fondo arcilloso del embalse creará una película protectora que impide futuras filtraciones y permite retener el agua indefinidamente. Una vez llena de agua, se introducen tilapias del lago Turkana que garantiza la calidad del agua al mantenerla limpia de algas y larvas, además de ser un alimento que podrán pescar los beneficiarios al cabo de unos meses.

Para las presas de tierra la operativa es la siguiente: se identifica un torrente por el que corre el agua cuando llueve y se busca un lugar donde confluyan varias ramas de estos torrentes, en el que el subsuelo sea de tierra arcillosa. Posteriormente se realizan las obras, excavándose un agujero de unos 100 x 100 metros, y unos 4-5 metros de profundidad. La arena extraída se coloca en los alrededores del embalse y se excava un aliviadero que desemboque en otro cauce seco para evitar roturas por la fuerza del agua cuando el embalse esté al 100% de su capacidad. La comunidad local se compromete en el mantenimiento del interior y de los alrededores de la presa para hacer que el barro no encenague el embalse, vallar la presa una vez se ha llenado de agua con material local, y a vigilar el acceso a la misma por parte de niños.

La construcción de embalses exige de unos conocimientos técnicos por lo que serán ejecutados por personal contratado con gran experiencia en este tipo de obras y que desde hace años lleva a cabo la construcción de los embalses en los diferentes poblados de la zona donde trabaja la MCSPA, preferentemente turkanas.

Para el desarrollo del resto de actividades relacionadas con el funcionamiento de los embalses, se contará con el apoyo y el trabajo voluntario de la población local y se formará a agentes locales para el cuidado y supervisión de los embalses así como para el desarrollo de las tareas de mantenimiento y reparación de los posibles fallos que se pudieran ocasionar los embalses. Todo ello bajo la supervisión del coordinador del proyecto.

Por último decir que el responsable último de la acción después de la realización es la Diócesis de Lodwar, para ello se ha tenido en cuenta que la Diócesis apruebe y asuma cada uno de los pasos y competencias que la acción de la MCSPA va realizando en la zona.

Para los pozos los medios técnicos utilizados han sido adaptados al medio natural en que va a llevarse a cabo la perforación. Para el diseño técnico de la construcción del pozo, la MCSPA ha trabajado con un Zahorí de la Diócesis de Lodwar que ha efectuado sendos estudios hidrogeológicos de cada uno de los lugares escogidos confirmando la existencia de agua y calidad del caudal, profundidad, etc. También han colaborado los ingenieros del Ministerio del Agua de Etiopía, emplazados en Kangatem, lo que garantiza que efectivamente la acción se adapta a las posibilidades técnicas de la zona.

Por otra parte, para realizar la perforación del pozo y la posterior instalación de las bombas manuales se contratará a una empresa de Kenia que cuenta con los medios necesarios y con una amplia experiencia en la perforación de pozos en esta zona.

El proyecto podrá llevarse a cabo en un territorio tan aislado como éste gracias a la infraestructura de la que dispone la MCSPA en sus centros de operaciones en Nariokotome, Todonyang y Lobur. Tras años de trabajo, las instalaciones de dichas misiones cuentan con diversas secciones en las que trabajan casi cien personas. Lo integradas por talleres mecánicos, tres excavadoras caterpillar, 4 depósitos de combustible con capacidad para 12.000 litros cada uno, que es traído desde el surtidor más cercano (a una distancia de más de 700 km), un taller de fontanería, otro de ebanistería, almacenes, oficinas, etc, para la realización de los proyectos de desarrollo en la zona.

En cuanto al personal local existente en la actualidad, formado en anteriores acciones, cuenta con la suficiente experiencia y capacidad para garantizar la viabilidad técnica de la acción. Además, MCSPA tiene una presencia permanente en la zona, que asegurará el funcionamiento de la acción al finalizar la cofinanciación como ya ha ocurrido con acciones anteriores.

Viabilidad económica:

Como ya se ha mencionado, la población local aportará diversos elementos al proyecto. Al ser esta zona una de las más aisladas y con menos recursos del este de África, la circulación de papel moneda es muy limitada. Debido a esta situación, la disponibilidad de recursos locales que los comités locales se han comprometido a aportar consiste en:

- La aportación del terreno donde van a ejecutarse las actividades, por parte de los consejos de ancianos de cada localidad.
- La aportación económica regular por parte de los beneficiarios se establece en 30 cabras (unos 1500 €) por infraestructura.
- El trabajo voluntario de los trabajadores no cualificados que durante la construcción de la presa no recibirán un sueldo sino un incentivo para comprar comida.
- El trabajo voluntario de los miembros de los comités de agua locales, que supervisarán el uso diario de las instalaciones en cada localidad.
- El trabajo voluntario de dos agentes locales por poblado, que seguirán cursos de formación con los expertos del Turkana Water Project de Lodwar durante dos semanas, para realizar labores básicas de mantenimiento de las instalaciones.

La experiencia nos ha enseñado que para cualquier proyecto tenga una continuidad la comunidad local tiene que asumirlo como suyo. Para ellos es esencial que la comunidad contribuya al menos con una parte simbólica pero que al menos les haga entender que el proyecto les pertenece. Finalmente una gran parte de la acción está dirigida a la capacitación de la comunidad local, de esta manera ellos pueden tomar la responsabilidad parcial o total de la acción. Ya en acciones pasadas se ha comprobado que este factor también es esencial para la obtención de buenos resultados.

Viabilidad sociocultural:

El proyecto no perturbará las tradiciones culturales o sociales de la población. En cualquier caso ayudará a mejorar las duras condiciones de vida de la gente. La viabilidad sociocultural está asegurada por el hecho de que la comunidad local ha participado en la identificación del proyecto y ha hecho la petición a la MCSPA para ponerlo en marcha. Los comités locales de cada lugar son conscientes de que su compromiso de cuidar y mantener los recursos acuíferos es totalmente esencial. Así, dichos comités contribuirán con su propio trabajo voluntario en la protección de las instalaciones como se ha descrito, lo que contribuye a crear un sentimiento de que el proyecto les pertenece.

Enfoque de género:

Hasta el momento las medidas tomadas para mejorar la situación de la mujer en la zona han consistido en facilitar el acceso a recursos acuíferos y a centros de atención sanitaria.

Es particularmente importante lo relativo a la obtención del agua, tarea de responsabilidad exclusiva de las mujeres, generalmente las más jóvenes, que supone una pesada y peligrosa tarea para ellas. En la zona hay dos maneras tradicionales de conseguir el agua:

- Recorriendo largas distancias hasta los lugares donde suele almacenarse agua de manera más estable, para transportar entre cinco y veinte litros, para el consumo familiar y el de el ganado.
- Excavando en los lechos de ríos secos hasta que se llega a dar con el agua, durante las épocas secas a mucha profundidad, incluso de ocho mujeres, una encima de la otra, lo que lo hace extremadamente peligroso, pues muy a menudo estos rudimentarios pozos se derrumban mientras las personas sacan el agua.

La disponibilidad de agua potable cerca de sus residencias significará una mejora sustancial importantísima para su calidad de vida y la de sus familias, ya que les ayudará a disponer de más tiempo libre que les permitiría, en la mayoría de los casos, poder acceder o continuar con su escolarización.

Viabilidad socio-política:

El desarrollo de los recursos acuíferos en Turkana es una de las prioridades del gobierno de Kenia, tal y como se menciona en los objetivos del “Plan de Desarrollo Turkana 2002-2008”

“Turkana District being arid, water is very critical to its development. Good quality and sufficient water is important for domestic purposes, farming and livestock. In specific terms water contributes to the improvement of the health status of the people and increase crops and livestock production”. (Turkana Development Plan 2002-2008, section 3.2.3).

“Dado lo árido del distrito Turkana, el agua es un elemento clave para su desarrollo. El agua de calidad en cantidades suficientes es importante para el uso doméstico, la agricultura y la ganadería. Más concretamente, el agua contribuye a la mejora de los

estándares de salud de la población y al aumento de las cosechas y de las cabezas de ganado” (Plan de Desarrollo Turkana 2002-2008, sección 3.2.3). (**Ver anexo - “Turkana District: Vision and Strategy Plan 2005 – 2015)**)

Como se viene explicando, el programa global de creación de una infraestructura básica acuífera para abastecer a los habitantes del triángulo de Ilemi nace como resultado de un proceso de consultas con las comunidades y autoridades locales que viene teniendo lugar en los últimos años. Son estas mismas comunidades y autoridades las que han solicitado a la MCSPA la presentación de un programa que refleje las necesidades en términos de agua de toda el área de manera unificada. Así, los ancianos de cada poblado, como autoridades locales, han solicitado que sus gentes puedan tener un embalse cerca de sus asentamientos, ya que conocen de primera mano los efectos de la sequía en sus vidas y les ha llegado información sobre los beneficios del agua embalsada en los poblados del distrito que ya hay presas o embalses. Asimismo el miembro del Parlamento para el Distrito Norte de Turkana ha manifestado la misma preocupación y apoyo. Finalmente la actitud y cooperación del Ministerio del Agua de Kenya, con dos visitas a la zona de las dos últimas ministras, no deja lugar a dudas sobre el interés y el apoyo que las instituciones locales están prestando al proyecto.

Los terrenos en los que se ubica el embalse son propiedad de las comunidades locales, por lo que el proyecto no genera ningún conflicto legal ni precisa de la transmisión de los bienes, por ser el embalse una mejora de un suelo que les pertenece. Como parte de la operativa del proyecto, los líderes de cada localidad firman (o estampan su huella dactilar) un documento en el que consienten la realización de la obra en su terreno y se responsabilizan de la infraestructura y del agua que éste recoja y de los posibles daños y perjuicios.

Viabilidad medioambiental:

Se prevé que el presente proyecto tenga un impacto positivo en el medio ambiente de la zona, promoviendo una mejor utilización de los recursos acuíferos.

Los embalses y presas serán construidos en cauces de ríos secos y allí donde se hayan constatado la existencia de aguas subterráneas. Desde un punto de vista ecológico este tipo de embalses son muy ventajosos porque no afectan negativamente a las reservas de agua subterránea sino todo lo contrario, ya que aseguran un largo y lento proceso de filtración para rellenar los acuíferos subterráneos.

Existe vegetación en las localizaciones donde se construirá cada embalse, y la humedad que genere beneficiará a esta vegetación, de tal forma que el ecosistema se enriquecerá. Además, se excavará a una distancia mínima de un kilómetro con respecto a cada poblado para evitar posibles concentraciones de insectos en las zonas habitadas.

En el caso de los pozos, aunque toman el agua de las reservas subterráneas, se promoverá que alrededor de cada pozo la comunidad cultive y planten árboles locales y frutales para ayudar a la reforestación.

Plan de continuidad del proyecto y procedimiento de gestión tras su finalización:

La existencia de los comités de agua y de los dos agentes locales en cada embalse que cuiden y supervisen las infraestructuras y desarrollen las tareas de mantenimiento y reparación si fuera necesario, bajo la supervisión del coordinador del proyecto, garantiza la sostenibilidad del proyecto en el futuro.

Además, el hecho de que la MCSPA tenga una presencia permanente en la zona, es otro elemento que asegura el funcionamiento de la acción al finalizar la cofinanciación como ya ha ocurrido en ocasiones anteriores.

Procedimientos de gestión tras la finalización del apoyo externo y forma de transferencia prevista:

Como se viene señalando a lo largo del documento, los responsables de la gestión de las infraestructuras al finalizar la acción serán los comités de agua locales, elegidos libremente por la población y con representación de las autoridades de cada poblado. Sus competencias serán:

- Controlar el acceso a las instalaciones por parte de la población local y coordinar la labor de vallado de las mismas con el trabajo voluntario de los beneficiarios (con el seguimiento del coordinador del proyecto, que trabaja permanentemente en la zona).
- Recoger y administrar las aportaciones de los beneficiarios para sufragar los costes de mantenimiento de las instalaciones.

Por su parte, los agentes locales seleccionados, se encargarán del mantenimiento de las instalaciones, tras asistir a los cursos de formación con los expertos del Turkana Water Project de Lodwar.

En cuanto a la propiedad y responsabilidad tanto de las infraestructuras como del agua, son de las comunidades locales, ya que el terreno también es de su propiedad.

Factores de riesgo:

Las mayores dificultades para que se cumplan las hipótesis formuladas pueden surgir en tres ámbitos:

- Los condicionamientos de tipo climatológico. En toda la zona Turkana, los cambios climatológicos registrados durante los últimos cinco años han mostrado una gran irregularidad, hasta el punto de que nadie parece capaz de predecir los periodos de sequía o de lluvias torrenciales. La climatología va a jugar un papel importante en el cumplimiento del cronograma de actividades por los problemas que puedan causar en la movilización de los materiales y de la maquinaria.
- En la perforación de pozos siempre es un riesgo a asumir que la perforación no encuentre agua, incluso habiendo realizado estudios hidrogeológicos.
- La falta de colaboración por parte de algunos elementos locales. En el pasado, el equipo de la MCSPA se ha enfrentado con situaciones de caciquismo y de oposición (abierta o subrepticia) por parte de algún miembro de las autoridades locales u otras personas influyentes. Ante situaciones de este tipo el equipo de MCSPA ha aprendido a presentar los hechos objetivos muy abiertamente ante la población y sus comités, quienes mayormente han respondido con una actitud firme y decisiva, solucionando por ellos mismos los problemas. En el caso presente lo que está en

juego (las infraestructuras acuíferas) es demasiado importante como para que los comités y las autoridades locales favorables al proyecto se amilanen ante cualquier estratagema obstaculizante, pero vale la pena mencionar que podrían surgir retrasos imprevistos en este sentido.

- Y finalmente, la más crítica e importante: la falta de paz positiva y duradera en la zona. La falta de seguridad en la zona por la irrupción de violencia o ataques tribales, que evidentemente pueden obstaculizar la ejecución de las obras.

En resumidas cuentas, los riesgos de que no se ejecuten las actividades previstas son escasos y es de esperar que la cooperación entre el equipo de la MCSPA, la población local y sus comités, y las autoridades locales y el personal del gobierno, vayan a resolver favorablemente cualquier eventualidad en este sentido.

8. PRESUPUESTO:

(Ver hoja de Excel adjunta)

9. SISTEMAS DE EVALUACION Y SEGUIMIENTO PREVISTOS:

Seguimiento y evaluación interna:

El seguimiento, control y evaluación del proyecto se va a efectuar a varios niveles complementarios:

- El equipo de la MCSPA trabajando en la zona va a supervisar y controlar toda la creación de la infraestructura acuífera, así como la formación y organización de los agentes y comités locales, y la utilización de las instalaciones por parte de los beneficiarios. La posición privilegiada de este equipo con años de experiencia en el campo de recursos acuíferos, que vive en la zona afectada y en constante interacción con los beneficiarios, permitirá seguir de cerca y ajustar el programa ante cualquier eventualidad imprevista. El equipo de la MCSPA se compromete a elaborar y presentar informes fidedignos a las entidades donantes, a los 12 meses del inicio del proyecto.
- Los comités de agua y las autoridades civiles en cada localidad, informarán regularmente sobre los logros y dificultades experimentadas

Evaluaciones y auditorías externas:

También a las entidades públicas que colaboren en su financiación se les rendirá cumplida cuenta de la marcha del proyecto, así como de los resultados que éste alcance, mediante sendos informes intermedio (cuando así se solicite) y final, además de la preceptiva justificación económica.