



OVIEDO.es
AYUNTAMIENTO

“COOPERACIÓN TÉCNICO-CONSTRUCTIVA PARA LA MEJORA DEL SANEAMIENTO BÁSICO E HIGIENE EN CENTROS ESCOLARES DE COMUNIDADES INDÍGENAS LENCAS (INTIBUCÁ, HONDURAS)”.

Nº Expediente: 495501/2017/3



MEMORIA EJECUTIVA



OCTUBRE 2018

PREAMBULO

Honduras es un país en vías de desarrollo y uno de los países más pobres de América en el que muchas comunidades periurbanas y rurales no cuentan con un sistema de agua potable ni con un saneamiento adecuado. Las comunidades indígenas son las que especialmente se encuentran en una situación de mayor precariedad debido a que su nivel de renta los sitúa en la pobreza o en el umbral de ésta y son además comunidades con una elevada natalidad.

Las infraestructuras de abastecimiento de agua potable y de saneamiento básico, son elementos con un coste elevado para buena parte de las municipalidades y de las comunidades y la única manera con la que pueden llegar a disponer de ese tipo de infraestructuras o mantener e implementar las existentes es con la ayuda externa. El saneamiento ambiental básico de una comunidad define su mayor o menos grado de salubridad; las defecaciones al aire libre sin ningún tipo de control son fuentes de contaminación y de enfermedades en las comunidades contribuyendo a la proliferación de ciertas enfermedades infecciosas derivadas de una higiene básica deficiente.

El agua, los hábitos higiénicos y la posibilidad de ponerlos en práctica son elementos clave para que las comunidades se puedan desarrollar, y que mejor manera que llevar esos tres elementos a los lugares donde los niños/as comienzan su aprendizaje. En las zonas rurales de Intibucá debido, principalmente, a los escasos recursos del sistema educativo hondureño, a la antigüedad de los centros, al deterioro de las instalaciones, y el aumento de la población escolar, los centros escolares de pre básica y básica tienen habitualmente malas condiciones de servicios higiénicos, cuando no carecen de ellos. Lo que lleva, entre otras cosas, a una baja calidad educativa, a una alta tasa de deserción escolar, especialmente centrada en las niñas cuando llegan a su pubertad, imposibilitándolas tener una formación básica y un normal desarrollo bio-psico-social; y también la contaminación del medio ambiente. A través de la mejora de las condiciones higiénicas de los escolares, con la preservación de la dignidad de las niñas, se potencia la disminución del riesgo de difusión entre los escolares de enfermedades asociadas a la defecación al aire libre tales como el cólera, la disentería, hepatitis A, parásitos intestinales, la salmonelosis etc.

Con el proyecto se pretende, por un lado, mejorar la calidad de las infraestructuras sanitarias de los centros escolares rurales para que dispongan de un saneamiento básico digno; y por otro, fortalecer las conciencias para que las comunidades tengan unos hábitos de higiene sostenibles consolidados, mejorando su calidad de vida y sentando bases para un mejor futuro, siempre respetando y cuidando los recursos naturales, indispensables para la vida y el progreso rural.

AGRADECIMIENTOS

En primer lugar, agradecer al Ayuntamiento de Oviedo por haber creído en nuestro Proyecto y haber facilitado una parte importante de la financiación del mismo. Es de agradecer continúe manteniendo partidas destinadas a la Cooperación Internacional.

A nuestra contraparte en Honduras, la Asociación de Investigación Ecológica y Socioeconómica (ASIDE) por su estrecha colaboración en el desarrollo de este proyecto, tanto al personal de la oficina de La Esperanza, como al equipo directivo en la oficina central de El Progreso, Pilar Reyes, Juan Francisco Vasquez y Freddy Garmendia; sin olvidar a nuestro enlace cotidiano con la oficina central Vivian Mendoza.

A la Municipalidad de Intibucá personalizadas en su nuevo alcalde, Lic. Norman Sánchez, y gerente municipal Lic. Ricardo Fiallos, por su implicación, facilitar de los procesos burocráticos necesarios para el correcto desarrollo de las actividades, por el apoyo técnico y logístico, así como por el cumplimiento de los compromisos establecidos.

A Darwin Flores, nuestro promotor social, con cuyo esfuerzo y trabajo facilitó las relaciones entre las partes intervinientes.

A la Dirección de los Centros Escolares de El Ciprés y Monquecagua, por las facilidades dadas en todo momento.

A Wilfredo Sevilla, jefe de obra, quien ha trabajado de manera profesional y cercana con nosotros.

A las comunidades que han formado parte del proyecto y, en particular, a los miembros de las Asociaciones de Padres de Familia de los Centros; Juntas de Agua y Patronatos, quienes hicieron todo cuanto estaba en su mano para conseguir llevar a cabo las intervenciones.

A todos ellos y ellas, muchas gracias.

FINANCIACIÓN

La realización del proyecto ha sido posible gracias a aportes financieros públicos y privados, tanto locales como externos.

Los fondos externos provienen principalmente del Ayuntamiento de Oviedo a través de la resolución de convocatoria pública para Ayudas a Proyectos de Cooperación al Desarrollo del año 2017.

APORTES EXTERNOS



APORTES LOCALES

Asociación de Padres de Familia de:

Centro Pre-básico "Rayo de Luz". Comunidad de El Ciprés

Centro Básico "Rayos de Luz". Comunidad de El Ciprés

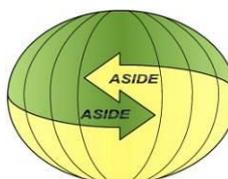
Centro Pre-básico (Kinder) "Visión de Futuro". Comunidad de Monquecagua

Centro Básico "Unión Centro Americana" Comunidad de Monquecagua

Comunidades del Municipio de Intibucá de:

El Ciprés.

Monquecagua.



PARTICIPANTES

Comunidades beneficiarias

Asociación de Padres de Familia y Patronato de la Comunidad de El Ciprés.

Asociación de Padres de Familia y Patronato de la Comunidad de Monquecagua.

Comunidades de Monquecagua y El Ciprés.

Municipalidad de Intibucá

Lic. Norman Sánchez, *Alcalde Municipal de Intibucá*

Lic. Ricardo Fiallos, *Gerente Municipal de la Alcaldía de Intibucá*

Salud Departamental

Red de Salud COMIPRONIL (Cooperativa Mixta de Productores del Norte de Intibucá)

Lic. Uriel Osorio, *Coordinador Técnico Salud Departamental (La Esperanza)*

Geólogos del Mundo / ASIDE

Luis Manuel Rodríguez, *Geólogo. Delegado de Geólogos del Mundo en Asturias.*

Dr. Fredy Garmendia, *Director General ASIDE*

Luis Alfonso Pérez Fernández, *Geólogo. Coordinador de proyectos de Geólogos del Mundo en Honduras.*

Beatriz González Santano, *Geóloga. Técnica de proyectos de Geólogos del Mundo.*

Ing. Juan Francisco Vásquez, *Director técnico de ASIDE*

Lic. Darwin Flores, *Promotor social del proyecto*

Lic. Isis América Gutiérrez, *Administradora sede ASIDE (La Esperanza)*

Marta Méndez, *Geóloga. Cooperante Voluntaria Geólogos del Mundo.*

Lic. Vivian Mendoza, *Adjunta de dirección técnica ASIDE (Progreso)*

Lic. Keny Naún Meza, *Promotor Social ASIDE (La Esperanza)*

**** Las personas que aparecen en las imágenes de esta memoria fueron previamente informadas de la finalidad de las mismas, habiendo dado consentimiento a Geólogos del Mundo para su utilización en los informes y memorias justificativas del proyecto, así como en cualquier medio de divulgación del mismo, tanto impreso como digital.

ÍNDICE GENERAL

1 ANTECEDENTES	7
2 LOCALIZACIÓN GEOGRÁFICA	9
2.1 COMUNIDAD DE EL CIPRÉS	12
2.2 COMUNIDAD DE MONQUECAGUA	13
3 OBJETIVOS:	14
3.1 OBJETIVO GENERAL	14
3.2 OBJETIVOS ESPECÍFICOS	14
3.3 POBLACIÓN OBJETIVO:	14
4 BENEFICIARIOS	15
4.1 DIRECTOS	15
4.2 INDIRECTOS	15
5 EJECUCIÓN DEL PROYECTO	16
5.1 ACTORES INVOLUCRADOS	16
5.2 CONDICIONANTES ENCONTRADOS	17
5.3 COMPONENTE I: INTERACCIÓN INSTITUCIONAL, SOCIAL Y FORMATIVA	18
5.3.1 Reuniones de coordinación interinstitucional	18
5.3.2 Actividades de socialización y promoción social	20
5.3.3 Actividades de formación, capacitación, sensibilización y concienciación	22
5.4 COMPONENTE II: EJECUCIÓN DE INFRAESTRUCTURAS HIDRÁULICAS	26
5.4.1 Centro de Educación Pre básica “Rayos de Luz” (Comunidad de El Ciprés)	28
5.4.1.1 Módulos sanitarios	30
5.4.1.2 Fosa séptica	33
5.4.2 Centro de Educación Básica “Rayos de Luz” (Comunidad de El Ciprés)	37
5.4.2.1 Módulos sanitarios	37
5.4.3 Centro de Educación Pre básica “Visión del Futuro” (Comunidad de Monquecagua)	41
5.4.3.1 Módulos sanitarios	42
5.4.3.2 Fosa séptica	46
5.4.4 Centro de Educación Básica “Unión Centro Americana” (Comunidad de Monquecagua)	48
5.4.4.1 Módulos sanitarios, lavamanos y pila	49



5.4.4.2	Fosa séptica y pozo de absorción.....	55
5.5	COMPONENTE III: TRANSFERENCIA Y ENTREGA DE OBRAS.....	58
5.6	COMPONENTE IV: GESTIÓN, ADMINISTRACIÓN, EVALUACIÓN Y SEGUIMIENTO DE PROYECTOS.....	62
5.6.1	<i>Publicidad de la financiación de las obras.</i>	62
5.6.2	<i>Seguimiento de proyectos anteriores.</i>	65
5.6.2.1	Comunidad de La Rinconada (Monquecagua)	65
5.6.2.2	Comunidad de Quiaterique (Intibucá, Intibucá)	66
5.6.2.3	Comunidad de Miraflores (El Progreso, Yoro).....	67
ANEXOS	68

ANEXOS

ANEXO I	FICHAS DE LAS OBRAS
ANEXO II	ACTAS DE ENTREGA DE OBRAS
ANEXO III	TALLER DE EDUCACIÓN AMBIENTAL EN CENTROS ESCOLARES “SALUD HIGIENE Y MEDIO AMBIENTE”

1 ANTECEDENTES.

En el año 2004 la Delegación Asturiana de Geólogos del Mundo comienza a ejecutar proyectos de cooperación. Desde entonces han llevado a cabo un total de 37 proyectos en Centroamérica, 32 de los cuales en Honduras junto a nuestra contraparte hondureña ASIDE. Prácticamente todos esos proyectos han sido en el sector Agua y Saneamiento y la cofinanciación del Ayuntamiento de Oviedo ha contribuido a la ejecución de buena parte de ellos. Colonia Noé Cruz Villeda (2007-2008); Altos de Fátima y Oriente (2009-2010); San Marcos de Abajo (2012-2013), El Porvenir, Buenas Casas, Aguas del Padre, Tres de Septiembre y Villa Alicia (2013-2014), Miraflores (2014-2015), han sido algunas de las comunidades beneficiarias en diferentes municipios de distintos Departamentos hondureños.

A partir de 2015 las actuaciones de Geólogos del Mundo se centran en el denominado “Corredor Lenca” comenzando en el Departamento de Intibucá. Vistas las necesidades del área rural de Intibucá, y para que las indígenas lencas tengan la oportunidad de acceder al acceso al agua potable y saneamiento básico, Geólogos del Mundo, junto a las municipalidades intibucanas, establecieron una estrategia de colaboración a medio plazo denominada **MAS-DHI** (Mejora de sistemas de Agua y Saneamiento para el Desarrollo Humano de Intibucá) con un horizonte de cuatro (4) años prorrogable. Dado que las ejecuciones de infraestructuras hidráulicas integrales requieren fuertes inversiones, la estrategia MAS_DHI plantea la posibilidad de ejecución en comunidades de proyectos específicos que sean ejecutables en periodos de tiempo cortos (entre 4 y 12 meses) y que conlleven presupuestos más asumibles; así, con el sumatorio de todos esos proyectos dará como resultado que las diferentes comunidades de un determinado área dispongan de servicios de agua y saneamiento eficientes, colaborando así a conseguir el ODS 6.

En **2015**, a partir de la solicitud formulada por varias comunidades rurales lenca pertenecientes a las municipalidades de La Esperanza, Intibucá y Yamaranguila, Geólogos del Mundo presentó a la convocatoria de subvenciones del Ayuntamiento de Oviedo el proyecto titulado: *Ayuda para la mejora de sistemas de agua potable y saneamiento básico en comunidades indígenas y campesinas del Departamento de Intibucá (Honduras)*, que fue finalmente adjudicatario de una subvención para su ejecución y constituyó el punto de partida de la estrategia MAS-DHI.

Con idea de continuidad de MAS-DHI, en la convocatoria **2016** se presentó al Ayuntamiento de Oviedo un segundo proyecto: *Ampliación de la ayuda para la mejora de sistemas de agua potable y saneamiento básico en comunidades indígenas y campesinas del Departamento de Intibucá (Honduras)*, con el que se incidió en alguna comunidad del anterior proyecto y se intervino en otras comunidades de las mismas municipalidades.

Siguiendo con la estrategia MAS-DHI, cubiertas las necesidades prioritarias de abastecimiento de agua potable, se considera necesario intervenir en el saneamiento básico para evitar problemas ambientales, de salud, etc. Lugares prioritarios para que dispongan de un saneamiento básico son aquellos centros neurálgicos de la vida diaria en las comunidades en los que pueda existir una concentración de gente especialmente vulnerables los peligros sanitarios derivados de la falta de saneamiento: centros educativos y centros de salud.

Pero una infraestructura de saneamiento básico no es nada sino se acompaña de una educación y concienciación que induzca la adquisición de hábitos de higiene adecuados y sostenibles. La adquisición de esos hábitos es ideal a edades tempranas por lo que el mejor lugar para comenzar es en los centros escolares que dispongan de módulos sanitarios adecuados y en buen estado.

Con ese pensamiento y la idea de continuidad de MAS_DHI, en **2017** se presenta al Ayuntamiento de Oviedo el proyecto: “Cooperación técnico-constructiva para la mejora del saneamiento básico e higiene en centros escolares de comunidades indígenas lencas (Intibucá, Honduras)”. Se pretendía con él mejorar e implantar el saneamiento básico en los centros escolares de las comunidades de El Ciprés y Monquecagua (Municipio de Intibucá), comunidades en las que mediante la cofinanciación del Ayuntamiento de Oviedo se había mejorado el abastecimiento de agua potable.

Es así, como finalmente 301 niñas, 270 niños y 12 docentes se están beneficiando de haber podido construir 18 módulos sanitarios; cuatro (4) lavamanos corridos; tres (3) pilas para lavado, y tres (3) fosas sépticas; y de haber realizado actividades y talleres de formación y sensibilización dentro del marco de salud e higiene sostenible.



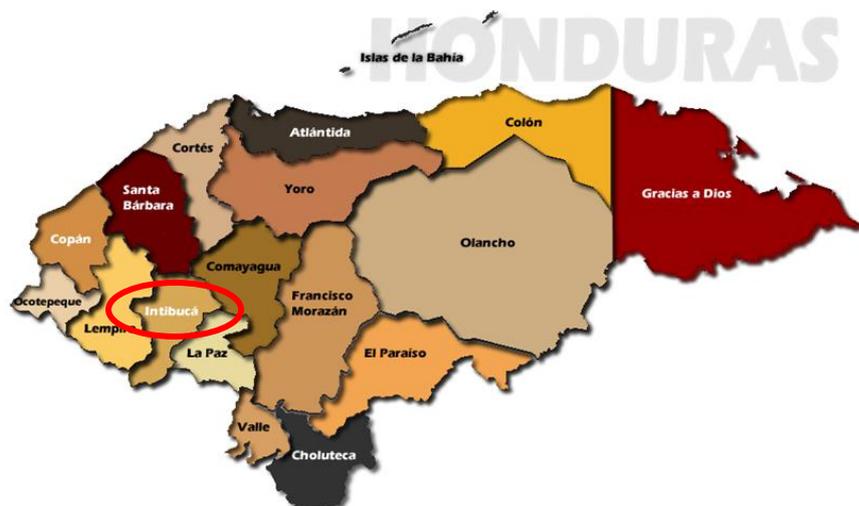
2 LOCALIZACIÓN GEOGRÁFICA.

El proyecto ha sido llevado a cabo en cuatro (4) centros escolares de dos (2) comunidades del ámbito rural del Municipio de Intibucá (Departamento de Intibucá), Honduras.

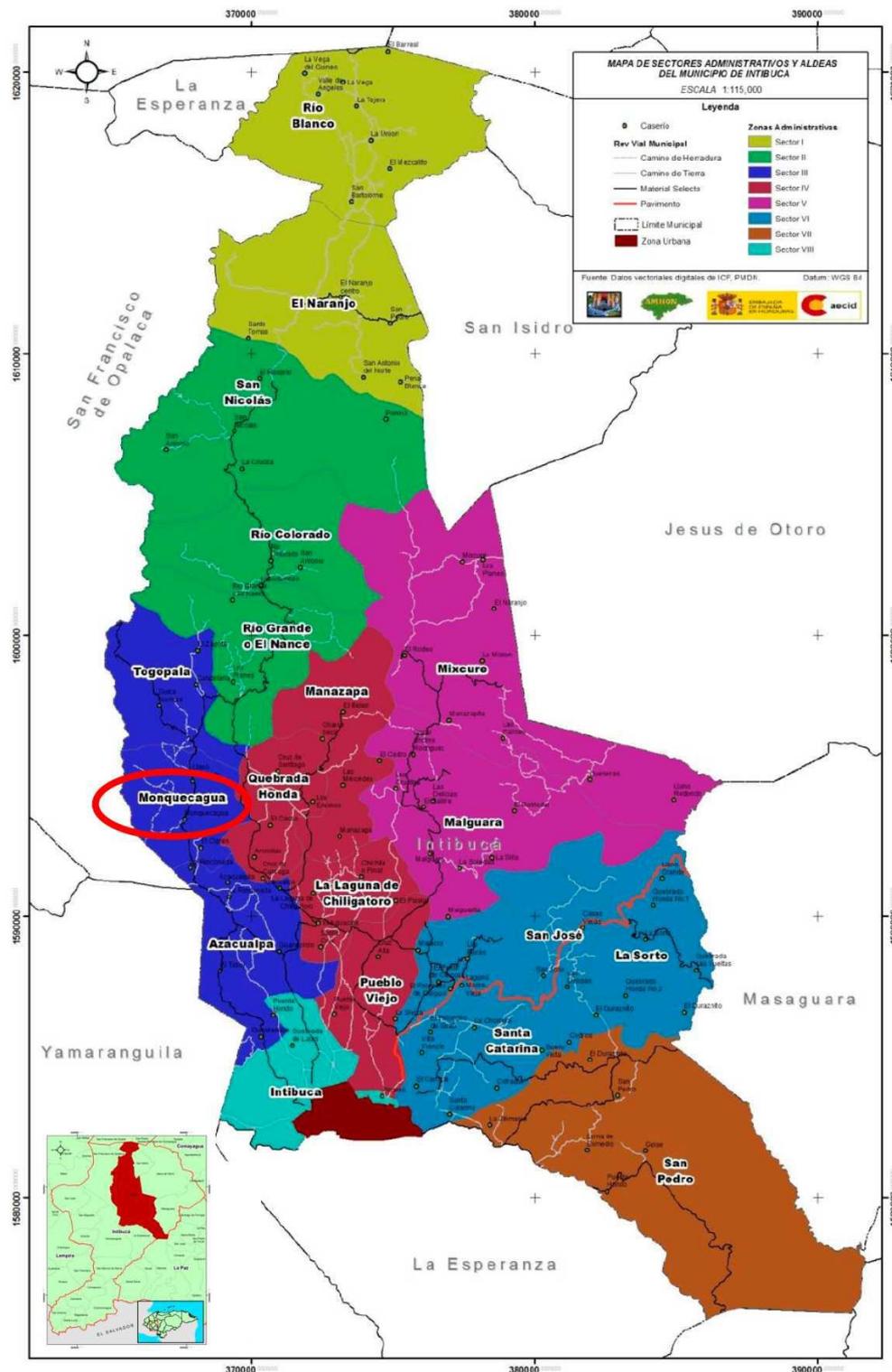
Intibucá es un Departamento situado en la parte suroccidental de Honduras que tiene una gran extensión de ámbito rural pobladas por indígenas lencas. Los lencas vive fundamentalmente de la agricultura y en menor medida de la ganadería; dentro de los escenarios futuros de cambio climático constituyen una población que deberá afrontar grandes retos en relación a la escasez de agua. Según el informe sobre el IDH específico de Honduras 2011 publicado por el Programa de las Naciones Unidas para el Desarrollo (PUND) el Departamento de Intibucá es el tercero con menor IDH, por delante solamente de los Departamentos de Lempira y Gracias a Dios

Por su parte, el Municipio de Intibucá es el más poblado del Departamento, cuenta con un total de 62.000 habitantes de los que el 30.380 son hombres (49%), y 31.620 mujeres (51 %).

Departamento y Municipio, constituyen reductos en los que el grupo indígena **Lenca** tiene aún un protagonismo y, junto al Departamento de Lempira, son un referente nacional e internacional de permanencia de esta etnia y sus tradiciones; si bien algunas cuestiones culturales, como el lenguaje, se ha perdido, aún mantienen buena parte de sus raíces culturales.



Los centros escolares en los que se actuará pertenecen a dos comunidades del Sector de Monquecagua del municipio de Intibucá: **El Ciprés y Monquecagua**, situadas a cotas altitudinales entre los 1.800 y los 1.900 msnm.

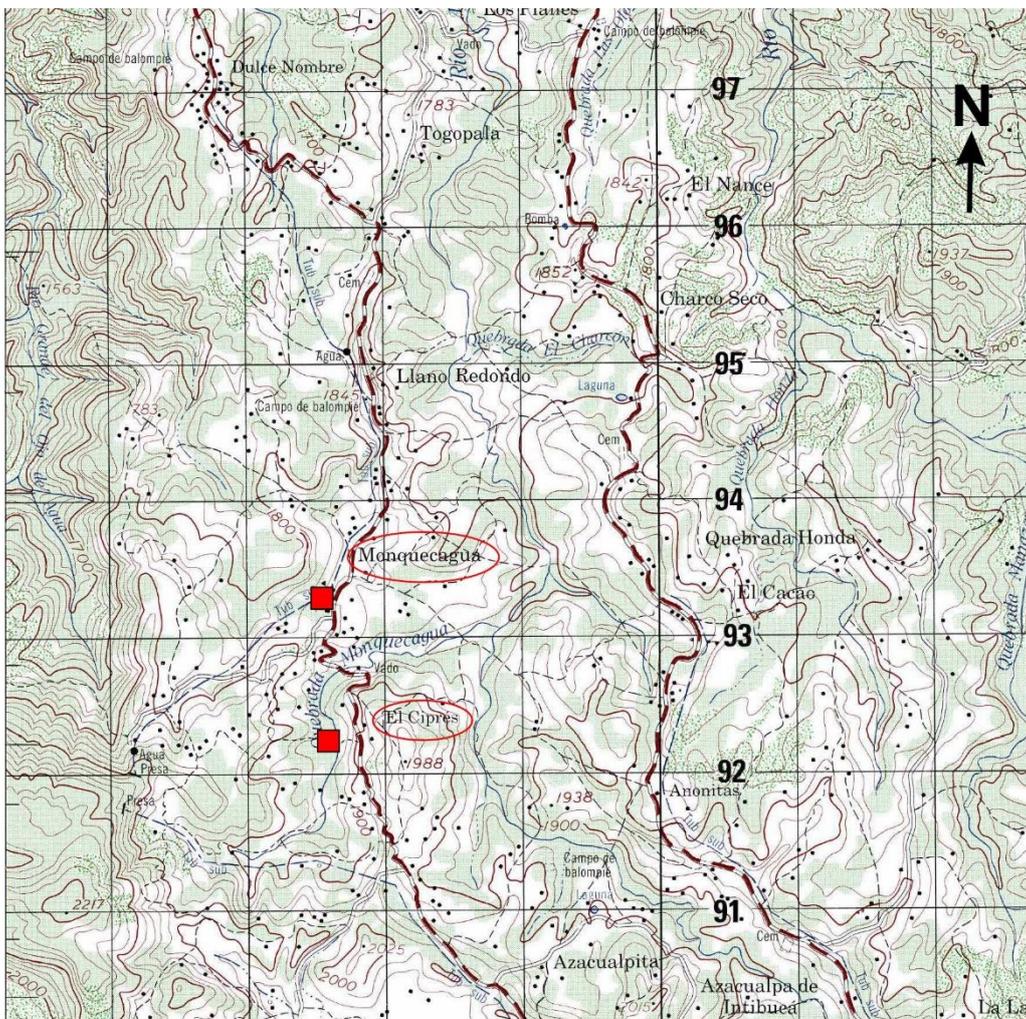


Localización espacial de la zona de Monquecagua, en el Municipio de Intibucá, donde se ubican las actuaciones de la campaña 2017-2018.

En ambas se cumplen las características socio-económicas generales de núcleos rurales a nivel municipal, con una población íntegra de etnia lenca en la que predominan mujeres, niños y niñas.

Un patrón de asentamiento disperso con pequeños caseríos que dificulta los proyectos abastecimiento de agua y electrificación, y con un elemental e incompleto saneamiento domiciliario basado en letrinas y pozos sépticos que en muchos casos están construidos deficientemente y son poco operativos

Por otro lado, dentro del marco de la estrategia MAS-DHI, ya ha sido mejorado recientemente el sistema de agua potable en estas comunidades, en parte con la ayuda financiera del Ayuntamiento de Oviedo en sus convocatorias de ayudas 2015 y 2016, con proyectos en los que Geólogos del Mundo fue promotor y ejecutor, con un gran compromiso comunitario con el mantenimiento y mejora de las infraestructuras creadas.

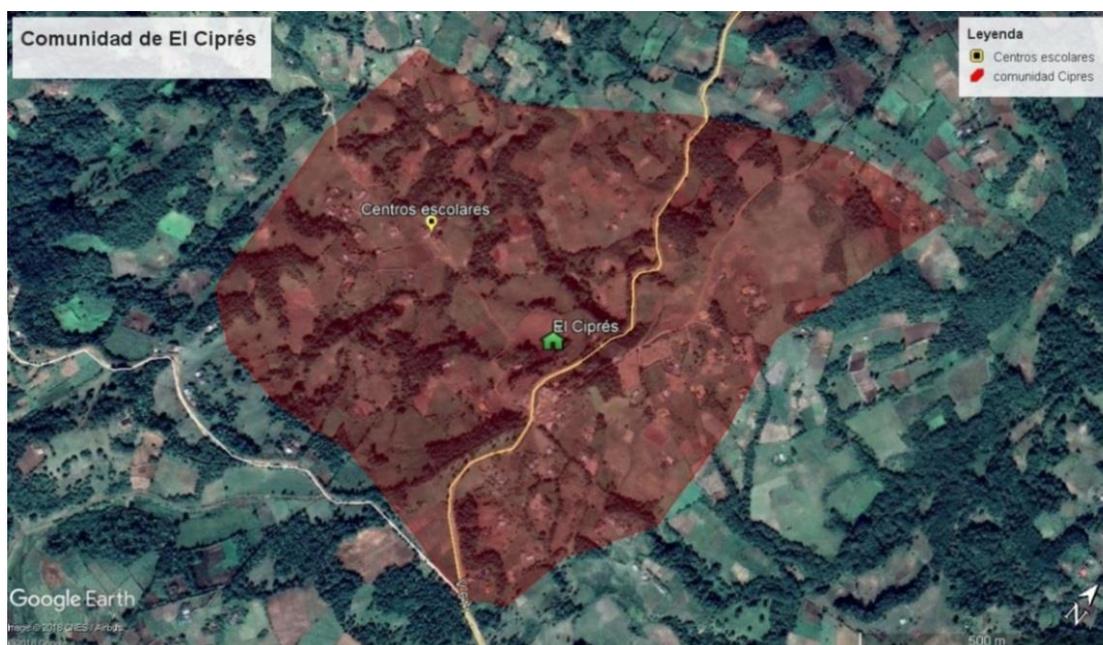
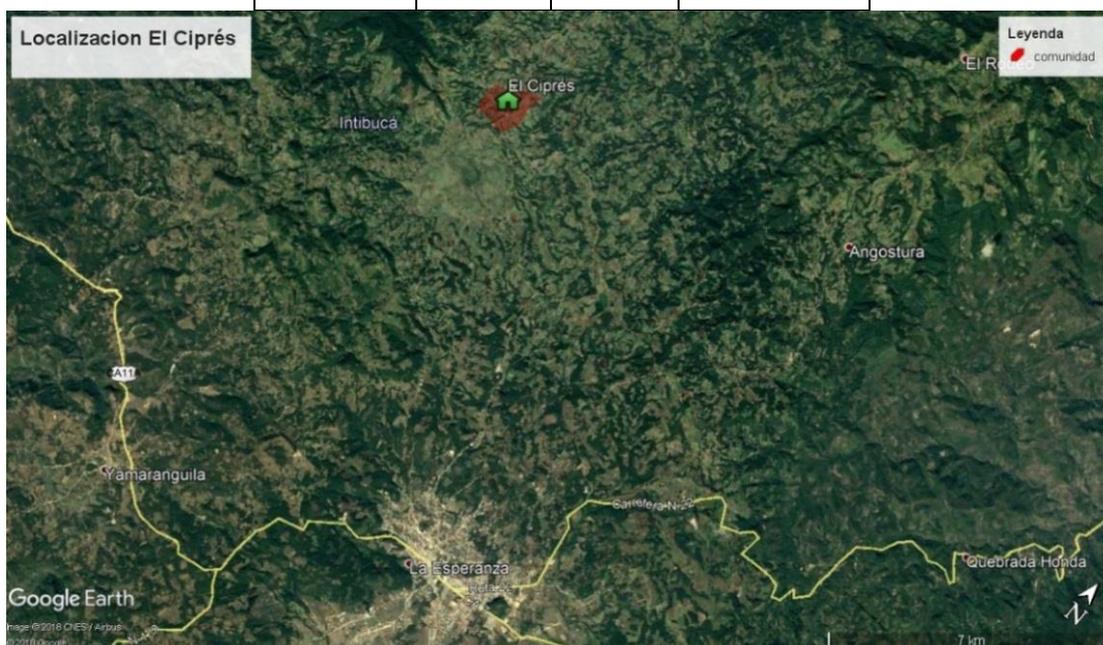


Mapa topográfico, a escala original 1:50.000, en el que se señala la situación de ambas comunidades.

2.1 COMUNIDAD DE EL CIPRÉS

Localizada a 11,3 Km al NW de las ciudades de La Esperanza e Intibucá. Su acceso se realiza por la calle de tierra balastreada que se dirige al valle de Azacualpa, pasada esta última comunidad; la tipología de la calle hace que en época de lluvias se complique el tránsito por el lodo.

Comunidad	Hombres	Mujeres	Niños y niñas
El Ciprés	88	96	120

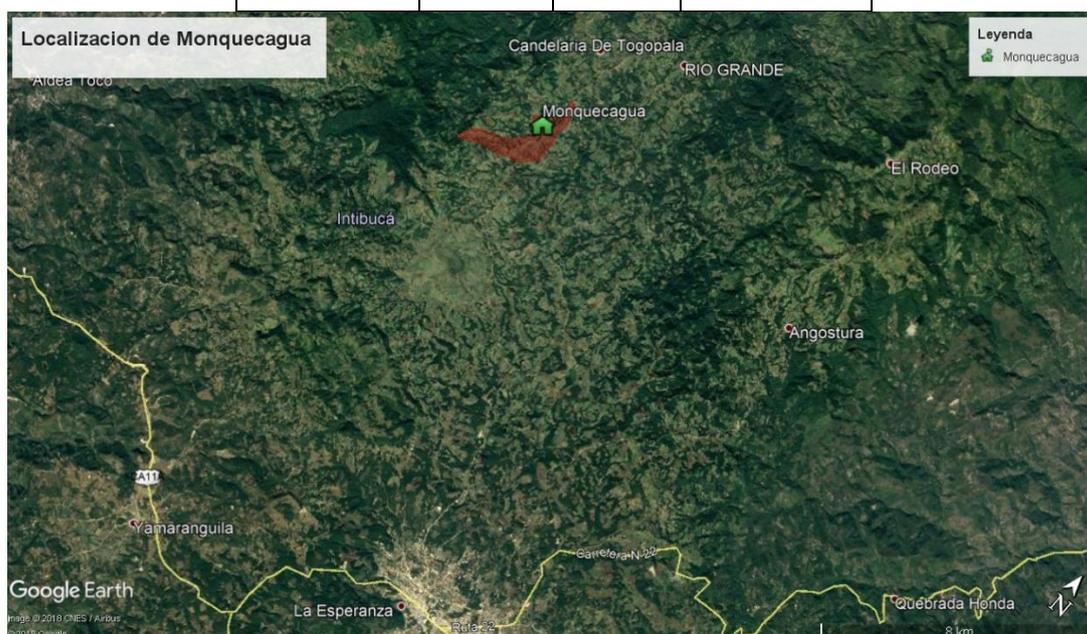


Localización de la comunidad de El Ciprés y los centros escolares donde se ejecutaron las obras.

2.2 COMUNIDAD DE MONQUECAGUA

Se localiza la misma área que El Ciprés, accediendo por la misma calle y pasada esta. Dista 14 km de La Esperanza y 2,7 km desde El Ciprés. De hecho, ambas pertenecen a Unidad Sanitaria de Atención Primaria de Monquecagua.

Comunidad	Hombres	Mujeres	Niños y niñas
Monquecagua	730	842	558



Localización geográfica de Monquecagua, comunidad situada al norte de La Esperanza.

3 OBJETIVOS:

3.1 OBJETIVO GENERAL

Mejorar las condiciones de vida de la población rural, especialmente la indígena lenca, de la municipalidad de Intibucá mediante la construcción de sistemas de saneamiento básico en centros educativos con una gestión participativa de docentes, padres y madres de los niños/as.

3.2 OBJETIVOS ESPECÍFICOS

- 1) **Garantizar** las condiciones higiénicas básicas de los niños/as con la preservación de la dignidad de las niñas, así como de los maestros/as.
- 2) **Crear sinergias** que potencien la disminución del riesgo de difusión entre los escolares de enfermedades como el cólera, la disentería, hepatitis A, la transmisión de parásitos intestinales, la salmonelosis etc. asociadas a la defecación al aire libre.
- 3) **Concienciar** sobre los hábitos higiénicos y la utilización y conservación del recurso hídrico como parte integrante fundamental del medio ambiente para un aprovechamiento sostenible. Esto permitirá adquirir una conciencia real sobre la importancia de la higiene básica diaria y su ayuda en la prevención de enfermedades, así como la necesidad de utilizar los recursos hídricos disponibles de un modo sostenible.
- 4) **Contribuir** a un fortalecimiento técnico y de infraestructuras del sistema educativo básico que permita una disminución del absentismo escolar y un mayor grado de desarrollo de las comunidades.

3.3 POBLACIÓN OBJETIVO:

AÑOS	NIVEL	DESCRIPCION	
3 4 5	EDUCACION PRE-BASICA	Centros Maternales y Pre-Kinder	
		Jardines de Niños, Grado 0" y Centros Pre-Básicos	
6 7 8	EDUCACION BASICA	Asignaturas Básicas (Promoción Automática) → 1er. Ciclo	
9 10 11		Diversificación de Asignaturas Matemáticas Ciencias Naturales/Tecnología Comunicación Ciencias Sociales Idioma Extranjero (Inglés) → 2do. Ciclo	
12 13 14		<table border="1"> <tr> <td>MODALIDAD ACADEMICA Desarrollo de contenidos nacionales y regionales (por lo menos 3 maestros)</td> <td>MODALIDAD PRE-VOCACIONAL Núcleo Común Orientación Trabajo Productivo Formación Técnico Ocupacional</td> </tr> </table> → 3er. Ciclo	MODALIDAD ACADEMICA Desarrollo de contenidos nacionales y regionales (por lo menos 3 maestros)
MODALIDAD ACADEMICA Desarrollo de contenidos nacionales y regionales (por lo menos 3 maestros)	MODALIDAD PRE-VOCACIONAL Núcleo Común Orientación Trabajo Productivo Formación Técnico Ocupacional		

4 BENEFICIARIOS.

4.1 DIRECTOS

Se han beneficiado directamente a **571 escolares** (301 niñas y 270 niños) de edades comprendidas entre los 3 y 16 años, y 12 docentes, lo que hace un total de **583 personas**.

Centro educativo	Comunidad	Niños	Niñas	Total	Actuación
Escuela Básica "Rayos de Luz"	El Ciprés	40	55	95	Mejora y ampliación de módulos sanitarios y fosa séptica
Escuela Pre-básica "Rayos de Luz"		14	7	22	Construcción módulos sanitarios y fosa séptica
Centro de educación Pre-Básica "Visión del Futuro"	Monquecagua.	24	34	58	Construcción de módulos sanitarios y fosa séptica
Centro de educación básica "Unión Centro Americana"		192	205	397	Construcción módulos sanitarios, fosa séptica y pozo de absorción de líquidos

TOTAL 571

4.2 INDIRECTOS

Puesto que los hábitos higiénicos adquiridos por los niños/as en las escuelas son trasladados por estos a sus hogares y que perdurarán en su etapa adulta, los primeros beneficiarios indirectos serán el total de las comunidades de El Ciprés y de Monquecagua que se irán volviendo cada vez más salubres disminuyendo el riesgo de epidemias de enfermedades ligadas a la ausencia de saneamiento ambiental y a la defecación al aire libre. Ambas comunidades suponen actualmente un total de 2.434 personas.

Comunidad	Hombres	Mujeres	Niños y niñas
El Ciprés	88	96	120
Monquecagua	730	842	558
TOTAL	818	938	678

Así mismo, el sistema educativo sale de igual modo fortalecido tras las intervenciones, por la incorporación de infraestructuras y equipamiento primordial en los centros educativos, mejorando su capacidad de crear hábitos de higiene sostenible y saludable. Del mismo modo, otro de los beneficiarios indirectos es el sistema sanitario, ya que la prevención de enfermedades que supone el disponer de un sistema de saneamiento reducirá los gastos directos e indirectos derivados de los tratamientos paliativos de esas enfermedades. Todo ello repercutirá en que el Municipio de Intibucá se beneficie igualmente.

5 EJECUCIÓN DEL PROYECTO

El proyecto contempla en su ejecución cuatro componentes con sus propios tiempos, metodologías y recursos, aunque todos ellos interrelacionados:

- ✓ Componente I: Interacción institucional, social y formativa
- ✓ Componente II: Ejecución de infraestructuras
- ✓ Componente III: Transferencia de las obras realizadas
- ✓ Componente IV: Gestión, administración, evaluación y seguimiento de proyectos

De todos ellos es el segundo de los componentes el que lleva más peso en el desarrollo ejecutivo del proyecto, ya que su principal misión es la de crear o mejorar infraestructuras de saneamiento para que, con las correspondientes capacitaciones y una vez entregadas a las comunidades, sean gestionadas de una manera sostenible.

5.1 ACTORES INVOLUCRADOS.

TIPO DE ACTOR	INTIBUCÁ, HONDURAS	ASTURIAS, ESPAÑA
GOBIERNO LOCAL Y ENTIDADES GUBERNAMENTALES	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Municipalidad de Intibucá ▪ Unidad Departamental de Salud 	
SOCIEDAD CIVIL	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Junta de Agua de El Ciprés ▪ Asociación de Padres de Familia de Centro Prebásico "Rayos de Luz" (El Ciprés) ▪ Asociación de Padres de Familia de Centro Básico "Rayos de Luz" (El Ciprés) ▪ Comunidad de El Ciprés ▪ Junta de Agua de Monquecagua ▪ Patronato de Monquecagua ▪ Asociación de Padres de Familia de Centro Básico "Unión Centro Americana" (Monquecagua) ▪ Asociación de Padres de Familia de Centro Prebásico "Visión del Futuro" (Monquecagua) ▪ Comunidad de Monquecagua 	
ORGANIZACIONES LOCALES Y ONGs	<ul style="list-style-type: none"> ▪ ASIDE (Asociación de Investigación Socioeconómica). 	
COOPERACIÓN INTERNACIONAL Y ONGs		<ul style="list-style-type: none"> ▪ Ayuntamiento de Oviedo ▪ Geólogos del Mundo

5.2 CONDICIONANTES ENCONTRADOS.

El periodo de ejecución del proyecto coincidió en un momento de cambio político local surgido a raíz de las elecciones generales y municipales celebradas el 26/11/2017 en Honduras. El resultado de las elecciones, especialmente el referido a la presidencia del País fue muy contestado retrasando bastante más de lo esperado las respectivas tomas de posesión de cargos de los representantes electos. En el Municipio de Intibucá tuvo lugar un cambio en el cargo de Alcalde municipal; no solo de persona sino también de partido político. El Ing. Javier Martínez del Partido Nacional, fue sustituido por el Lic. Norman Sánchez Melgar del Partido Liberal con la toma de posesión el 25 de enero de 2018.



Toma de posesión del cargo de Alcalde Municipal de Intibucá. Izquierda, Ing. Javier Martínez, alcalde saliente, en el centro, Lic. Norman Sánchez Melgar, Alcalde electo.

Dado que los compromisos de colaboración municipal en el proyecto habían sido establecidos por el Alcalde saliente, fue necesario retomarlos y confirmarlos con el nuevo Alcalde, quien fue totalmente anuente a continuar apoyando los proyectos. Por otro lado, el proceso electoral conllevó una paralización de los presupuestos municipales hasta la toma de posesión; y posteriormente a esta, la nueva corporación municipal tuvo que redistribuir partidas presupuestarias. No obstante, la buena disposición del nuevo Alcalde Lic. Norman Sánchez y del Gerente Municipal Lic. Ricardo Fiallos, a pesar de las reestructuraciones en el organigrama municipal y los limitantes presupuestarios, fue permitiendo disponer de las contrapartes necesarias para la ejecución.

El esfuerzo comunitario compensó en algunos momentos la contraparte municipal con el fin de poder llevar a buen término las obras de saneamiento en los centros escolares.

5.3 COMPONENTE I: INTERACCIÓN INSTITUCIONAL, SOCIAL Y FORMATIVA.

Incluye un conjunto de actividades y actuaciones relacionadas con la gestión social del proyecto que son básicas para la consecución de los objetivos planteados. Es fundamental llevarlas a cabo en la etapa previa a la constructiva, al igual que lo sigue siendo durante la construcción y con posterioridad a la misma. Coordinar, socializar, sensibilizar y concienciar son cuatro pilares fundamentales para que un proyecto de cooperación sea funcional y realmente alcance el fin previsto de ayuda al desarrollo de las comunidades.

Así, dentro de este componente se incluyen los siguientes tipos de actividades.

- ✓ *Coordinación interinstitucional.*
- ✓ *Actividades de socialización y promoción social*
- ✓ *Actividades de formación, capacitación, sensibilización y concienciación.*
- ✓ *Otras actividades sociales*

5.3.1 REUNIONES DE COORDINACIÓN INTERINSTITUCIONAL.

Orientadas a coordinar las actuaciones con los diferentes actores implicados (contraparte, municipalidades, comunidades, Organismos relacionados, etc) para programar la participación de los recursos humanos y materiales. Se llevan a cabo a lo largo todo el proyecto no solo con el fin de coordinar sino también para afrontar problemáticas que pueden surgir durante la ejecución del mismo; igualmente para evaluar los resultados que se van obteniendo a medida que avanzan las fases de ejecución.

Es necesaria una interacción continua entre las partes con flujo de ideas y acciones para poder alcanzar un desarrollo correcto que sea autosostenible. Por ello, las reuniones de coordinación y planificación con la contraparte hondureña (ASIDE), municipalidades, líderes comunitarios y otros organismos implicados son asiduas, de modo que, además de garantizar un correcto desarrollo del proyecto, es posible detectar futuras necesidades en las comunidades en las que se interviene o en las aledañas conociendo el día a día en campo y a las instituciones que acompañan a Geólogos del Mundo en la ejecución de los proyectos.

En temas de saneamiento básico e higiene se coordina así mismo con la Unidad Departamental de Salud, quien juega un papel importante en las comunidades, con presencia en centros escolares y centros de salud ejerciendo una labor muy importante en cuanto a asistencia primaria y buenos hábitos de higiene y salud.

A continuación, se muestra una lista con las reuniones de coordinación interinstitucional llevadas a cabo en el presente proyecto:

I ACTIVIDADES Y REUNIONES DE COORDINACIÓN INTERINSTITUCIONAL				
FECHA	ORGANIZACIÓN Y LUGAR	CONVOCADOS	OBJETIVO	FOTOGRAFÍA
17/11/2017	GEÓLOGOS DEL MUNDO Y CONTRAPARTE ASIDE (DIRECCIÓN) EL PROGRESO	Dirección de ASIDE y expatriados de Geólogos del Mundo	Coordinar el inicio de las actividades del proyecto	
24/11/2017	GEÓLOGOS DEL MUNDO Y CONTRAPARTE ASIDE LA ESPERANZA (INTIBUCÁ)	Personal de ASIDE La Esperanza, promotor social GdM (Lic. Darwin Flores) y expatriados de Geólogos del Mundo	Coordinar equipos y Planificar actividades	
14/12/2017	GEÓLOGOS DEL MUNDO Y CANDIDATO A ALCALDÍA DE INTIBUCÁ (LIC. NORMAN SÁNCHEZ) OFICINA DE ASIDE LA ESPERANZA	Equipo de Geólogos del Mundo y candidato a nuevo alcalde de Intibucá Lic. Norman Sánchez,	Dar a conocer al candidato a alcalde los trabajos que se vienen llevando a cabo en Intibucá y establecer compromisos de colaboración para los que actualmente se van a ejecutar	
15/02/2018	GEÓLOGOS DEL MUNDO Y CONTRAPARTE ASIDE (DIRECCIÓN) OFICINAS CENTRALES ASIDE DE EL PROGRESO	Director general ASIDE (Phd. Fredy Garmendia), Asesor y supervisor de Geólogos del Mundo (Ing. Humberto Viña), y técnicos Geólogos del Mundo	Presentar al asesor técnico de Geólogos del Mundo recién llegado a Honduras y coordinar actividades	
20/02/2018	GEÓLOGOS DEL MUNDO Y GERENCIA MUNICIPAL DE INTIBUCÁ (LIC. RICARDO FIALLOS) / MUNICIPALIDAD DE INTIBUCÁ	Gerente municipal de Intibucá (Lic. Ricardo Fiallos), equipo de Geólogos del Mundo	Corroborar compromisos con la nueva corporación municipal de Intibucá y establecer cotas de participación en los proyectos que se están ejecutando	
05/04/2018	GEÓLOGOS DEL MUNDO Y CONTRAPARTE ASIDE / OFICINAS ASIDE EL PROGRESO	Miembros de Geólogos del Mundo, supervisora GM y dirección de ASIDE	Presentar a la supervisora de GM y a la nueva voluntaria y programar agendas	

FECHA	ORGANIZACIÓN Y LUGAR	CONVOCADOS	OBJETIVO	FOTOGRAFÍA
30/04/2018	GEÓLOGOS DEL MUNDO / MUNICIPALIDAD DE INTIBUCÁ	Técnicos geólogos del mundo; Gerente municipal	Coordinar temas logísticos de aporte de materiales	
27/06/2018	GEÓLOGOS DEL MUNDO y ASIDE / OFICINA PRINCIPAL ASIDE PROGRESO	Técnicos de Geólogos del Mundo; Responsables del área de Administración de ASIDE	Realizar contabilidad y hacer seguimiento de las cuestiones administrativas	
05/07/2018	GEÓLOGOS DEL MUNDO MUNICIPALIDAD DE INTIBUCÁ / DEPENDENCIAS MUNICIPALES	Técnicos de Geólogos del Mundo; Gerente municipal de Intibucá; Alcalde municipal de Intibucá	Coordinar actuaciones y analizar situación de comunidades con necesidades en agua y saneamiento	

5.3.2 ACTIVIDADES DE SOCIALIZACIÓN Y PROMOCIÓN SOCIAL

El empoderamiento del proyecto por parte de los beneficiarios es primordial para asegurar su sostenibilidad. Es necesario analizar y consensuar con la comunidad las diferentes opciones de actuación en función de sus posibilidades y de un análisis técnico; esto se suele hacer en reuniones y visitas con representantes comunitarios, que en el caso de saneamiento básico en escuelas son las Asociaciones de Padres de Familia, los Patronatos y los docentes.

La socialización de las propuestas se realiza mediante asambleas comunitarias, donde se expone claramente la obra a ejecutar, el reparto de materiales entre los financiadores del proyecto, los tiempos de ejecución y la fecha de inicio. Expuestos los motivos y la propuesta de trabajo, es el turno de las preguntas y las dudas de los/as asistentes; una vez resueltas se procede a votar a favor o en contra de la intervención y, en caso de tener una respuesta positiva, se establecen los compromisos necesarios para ejecutar el proyecto en tiempo y forma. En todo este proceso juega un papel muy importante la figura del promotor social. Sin una buena promoción social que permita la integración de la comunidad en el proyecto, no sería sostenible a lo largo del tiempo.

La promoción social no concluye aquí, sino que se mantendrá mientras dure la ejecución del proyecto, garantizando así la buena comunicación entre las partes implicadas, lo que favorece la resolución de cualquier imprevisto o problema, y el empoderamiento de la comunidad y su capacidad de mejora sostenible.

Mediante la promoción social, se transmite a los miembros de las comunidades potencialmente receptoras de la ayuda la participación que de ellas se espera y se les recuerda y explican los compromisos que han de asumir, no solo durante la ejecución del proyecto sino a más largo plazo para el mantenimiento del mismo. Para socializar los proyectos en los entornos de El Ciprés y Monquecagua se realizaron dos asambleas comunitarias, a las que asistieron las asociaciones de padres de familia de los centros, los miembros de la comunidad y representantes de Geólogos del Mundo y la Municipalidad de Intibucá. Siguieron la dinámica anteriormente descrita y tuvieron un resultado positivo, fijándose ese mismo día una fecha para el inicio de las obras. A continuación, se muestran las actividades desarrolladas que se corresponden con la promoción social:

II ACTIVIDADES DE SOCIALIZACIÓN Y PROMOCIÓN SOCIAL				
FECHA	ORGANIZACIÓN Y LUGAR	CONVOCADOS	OBJETIVO	FOTOGRAFÍA
26/02/2018	GEÓLOGOS DEL MUNDO / ESCUELA DE LA COMUNIDAD DE EL CIPRÉS (INTIBUCÁ)	Comunidad de El Ciprés, Asociación de Padres de Familia de El Ciprés, ASIDE	Socializar con la comunidad y la Asociación de Padres las actuaciones a llevar a cabo. Explicar la metodología de trabajo y someter a aprobación dichas actuaciones.	
19/03/2018	GEÓLOGOS DEL MUNDO / CENTRO BÁSICO DE MONQUECAGUA (INTIBUCÁ)	Comunidad de Monquecagua, Asociación de Padres de Centro Básico y del Kinder, Docentes, ASIDE	Socializar las actuaciones en el saneamiento básico de los centros escolares, explicar la metodología de trabajo y aportaciones, y someterlas a aprobación	



Socialización del proyecto de construcción de los módulos sanitarios, lavamanos, pila y fosa séptica en los centros escolares de educación prebásica y básica "Visión del Futuro" en la comunidad de El Ciprés.



Socialización del proyecto de construcción del complejo de módulos sanitarios, lavamanos, pila y fosa séptica para los centros escolares “Visión del Futuro” y “Unión Centro Americana” en la comunidad de Monquecagua, tras explicar la propuesta de intervención se procede a la votación en asamblea.

Cabe destacar que, la socialización del proyecto una vez aprobado en asamblea es continua por parte del personal de Geólogos del Mundo, especialmente del promotor social, el cual acude a las comunidades asiduamente durante la ejecución de las infraestructuras, ayudando a solventar cualquier problema existente y creando un vínculo continuo entre la comunidad y el proyecto en ejecución, algo fundamental para la sostenibilidad del mismo a largo plazo.

5.3.3 ACTIVIDADES DE FORMACIÓN, CAPACITACIÓN, SENSIBILIZACIÓN Y CONCIENCIACIÓN

Esta es una parte transversal y muy importante del proyecto, donde se realizan actividades formativas y de capacitación, destinadas ampliar la formación de los usuarios de las infraestructuras construidas.

En este caso se impartieron charlas y talleres formativos destinados a los escolares donde se hace hincapié en la importancia de la higiene básica diaria, estableciendo hábitos de higiene sostenibles en casa y en la escuela, la correcta gestión de residuos sólidos, el consumo y

utilización responsable del agua y la importancia del cuidado del medio ambiente para la resiliencia de las comunidades indígenas lencas. Se insiste verdaderamente en la importancia de unos correctos hábitos de higiene diarios para prevenir enfermedades y mejorar la calidad de vida de los escolares. También se recuerda que, tanto alumnos, como profesores, como miembros de las Asociaciones de Padres de Familia y habitantes de la comunidad, son responsables del cuidado y buena utilización de las instalaciones, garantizando así el buen estado de las mismas para futuras generaciones.

Se asiste también, como participantes, a talleres y ferias organizados por otras instituciones como el COMIPRONIL y la Unidad de Salud Departamental, los cuales organizan una Feria de La Salud anual en Monquecagua, donde se tratan temas de importancia relacionados con la salud, el agua y el medio ambiente y, en la que Geólogos del Mundo hizo su aportación en la parte del uso y consumo responsable del agua potable, cediendo a los centros escolares un par de ejemplares del libro "AGUA. EL ORO AZUL" editado por Geólogos del Mundo con la ayuda del Ayuntamiento de Oviedo. Además, se donaron dos botiquines de primeros auxilios, uno para los centros escolares de El Ciprés y otro para los centros escolares de Monquecagua. Se trabaja además, de modo permanente, con las Juntas de Agua y Patronatos de las comunidades en las que se ha trabajado en la zona de Intibucá y La Esperanza impartiendo charlas que tienen como objetivo la sensibilización y concienciación de las comunidades sobre la importancia del correcto uso y cuidado de los sistemas de abastecimiento de agua potable y saneamiento básico, así como motivar a la población para hacer frente a los nuevos retos en relación al cambio climático, la disponibilidad de agua potable y el cuidado de las microcuencas y los bosques, indispensables para la vida rural .

Con la idea de crear hábitos sostenibles y beneficiosos para la salud humana y el medio ambiente se decide diseñar un mural educativo en los centros escolares de El Ciprés y Monquecagua basado en los hábitos de higiene básica diaria para prevenir enfermedades, el consumo responsable del agua y el respeto y cuidado del medio ambiente. Estos murales pretenden ser un recurso educativo permanente para los centros escolares, pudiendo ser utilizados en cualquier momento a modo de elemento didáctico en los aspectos antes mencionados.

III ACTIVIDADES DEFORMACIÓN, CAPACITACIÓN, SENSIBILIZACIÓN Y CONCIENCIACIÓN

FECHA	ORGANIZACIÓN Y LUGAR	CONVOCADOS	OBJETIVO	FOTOGRAFÍA
22/03/2018	MUNICIPALIDAD DE INTIBUCÁ/ ESCUELA BARRIO LEMPIRA	Ciudadanía de Intibucá; Organizaciones relacionadas con el agua; municipalidad de Intibucá; Geólogos del Mundo	Concienciar a la población sobre el uso racional del agua y la conservación de las fuentes en el marco del Día del Agua y del I Foro informativo del Agua	
22/05/2018	GEÓLOGOS DEL MUNDO / ESCUELA DE LA COMUNIDAD DE EL CIPRÉS	Alumnos/as de secundaria, primaria y kinder	Concienciar y sensibilizar a los niños/as sobre la importancia del agua, de no contaminar y la buena utilización de los sanitarios	
26/06/2018	SALUD DEPARTAMENTAL Y COMIPRONIL / GEÓLOGOS DEL MUNDO	Alumnos de los Centros y comunidades de El Ciprés y Monquecagua	Concienciar a la población sobre la importancia de la atención primaria en los Centros locales de Salud y promover hábitos de vida saludables en las comunidades rurales	



Feria de la Salud celebrada en Monquecagua. Geólogos del Mundo y el Ayuntamiento de Oviedo participaron con la donación de Botiquines y libros del "Agua el oro azul" a los Centros Educativos de El Ciprés y Monquecagua; y con dorsales para las carreras por la salud celebradas.



Taller de concienciación del uso del agua y buenos hábitos higiénicos en los Centros Educativos de El Ciprés. Alumnos de posando con el mural educativo.

5.4 COMPONENTE II: EJECUCIÓN DE INFRAESTRUCTURAS HIDRÁULICAS.

OBRAS EJECUTADAS	CENTRO EDUCATIVO	COMUNIDAD	MUNICIPIO
Dos (2) módulos sanitarios, lavamanos corrido con cuatro llaves, módulo de pila.	Centro Educación Prebásica "Rayos de Luz"	El Ciprés	Intibucá
Ampliación de 2 módulos sanitarios y lavamanos corrido con 4 llaves; y reconstrucción de los 3 módulos sanitarios existentes y pila.	Centro Educación Básica "Rayos de Luz"		
Fosa séptica compartida por ambos Centros	Centro Educación Prebásica y Básica "Rayos de Luz"		
Construcción de cuatro módulos sanitarios, lavamanos corrido con cuatro llaves, módulo de pila y fosa séptica	Centro Educación Prebásica "Visión del Futuro"	Monquecagua	
10 módulos sanitarios, dos (2) lavamanos corridos con tres llaves, un (1) módulo de pila; una (1) fosa séptica y pozo de absorción	Centro Educación Básica "Unión Centro Americana"		

Se ha centrado en la mejora del saneamiento básico en centros escolares de El Ciprés y Monquecagua teniendo en cuenta la ratio ideal establecido en Honduras para los Centros Escolares de un (1) módulo sanitario por cada 25 alumnos, y la separación por sexos.

Se entiende por módulos sanitarios, a la infraestructura sanitaria que incluye tanto la estructura que alberga los servicios sanitarios como la instalación de los elementos interiores que lo componen (sanitarios, que en todos los casos en los que se ha intervenido son de tipo hidráulicos, válvulas de control, grifería, conexiones y equipamiento). Ello implica labores propias de construcción e instalaciones de fontanería.

Las etapas constructivas llevadas a cabo son comunes a todas las intervenciones y se pueden resumir en las siguientes:

- Replanteo.

Previa a las actuaciones se lleva a cabo un replanteo en el terreno para ver las mejores opciones de emplazamiento de las infraestructuras dentro del perímetro cerrado del espacio docente.

- Acopio de materiales

Se determinan los materiales y cantidades de material necesario y se lleva a cabo el acopio de estos para ir utilizándolos a medida que avanza la obra.

- Movimiento de tierras: Nivelación del terreno, excavación de cimentación.

Se lleva a cabo una primera excavación de nivelación, a partir de la cual se inicia la cimentación y se hace acopio de los materiales necesarios en el puesto de trabajo. Las excavaciones se realizan manualmente al no disponer de maquinaria apropiada.

- Cimentación de los módulos sanitarios, lavamanos y pila.

Tanto los módulos como la pila y lavamanos se construyen todo integrado en una sola estructura. Su cimentación se lleva a cabo mediante pilares con zapatas aisladas y una losa continua construida con hormigón ciclópeo sobre la que se dispone una solera bajo la cual se disponen los elementos de fontanería necesarios para los desagües de los sanitarios, pila y lavamanos. La solera será el arranque de los paramentos verticales de cierre.

- Construcción de paramentos verticales y fundido de los castillos de los pilares

Los paramentos se construyen con bloque de hormigón. Terminados estos, se encofran y funden los pilares con hormigón de armado con por varilla de corrugada de 3/8" unida mediante anillos de varilla de hierro de 1/4".

- Repello y pulido de paredes

El repello y pulido de las paredes interiores y exteriores tiene una función doble; por un lado, reduce la porosidad de la pared y por otro lado uniformiza la superficie y la prepara para el posterior pintado.

- Colocación del techado

Se construye una estructura metálica soldada soporte que se fija a los pilares sobre la cual se coloca un techado de lámina de zinc.

- Cimentación y construcción de la acera

Se construye una acera de acceso cimentada sobre una losa continua de hormigón ciclópeo.

- Colocación de cerámica

Se coloca cerámica en los tercios inferiores en el interior y exterior de los módulos sanitarios. Se coloca también en los lavamanos y la pila y en el suelo. De este modo se facilita la limpieza del complejo sanitario.

- Instalación de sanitarios y conexiones de entrada y salida, llaves y desagués

Se instalan por último todas las conexiones de entrada y salida de agua de los sanitarios, la grifería y las conexiones finales con la fosa séptica. Una vez terminadas las conexiones se tapan las zanjas.

- Pintado del complejo y colocación de puertas

Se pinta el complejo sanitario con una imprimación blanca en primer término para evitar humedades y después con pintura verde y blanca acorde al estilo de las escuelas de la zona. Se colocan además las puertas para finalizar la intervención.



Replanteo de la ubicación de las infraestructuras. En la foto, la ubicación de la fosa séptica de los Centros de la comunidad de El Ciprés.

5.4.1 CENTRO DE EDUCACIÓN PRE BÁSICA “RAYOS DE LUZ” (COMUNIDAD DE EL CIPRÉS).

Tanto el Centro pre básico (kínder) como el Centro Básico de la comunidad de El Ciprés se encuentran localizados en un mismo recinto, aunque en edificios separados. Hasta ahora los únicos módulos sanitarios existentes correspondían al Centro Básico, de manera que los niños y niñas del kínder tenían que utilizar esos módulos. En total ambos Centros disponían de tres (3) servicios sanitarios, de los que uno (1) estaba dedicado a los maestros/as; es decir, dos (2) módulos sanitarios para 117 niños/as con edades comprendidas entre los 3 y 17 años. Y con una fosa séptica ya colapsada.

Así pues, en el Centro Pre básico (Kinder) se construyeron módulos sanitarios independientes adaptados a los niños/as de edades entre 3 y 5 años.

OBRA EJECUTADA	CENTRO EDUCATIVO	BENEFICIARIOS (niños y niñas)
Dos (2) módulos sanitarios, lavamanos corrido con cuatro llaves, módulo de pila y fosa séptica.	Centro Educación Prebásica "Rayos de Luz"	22

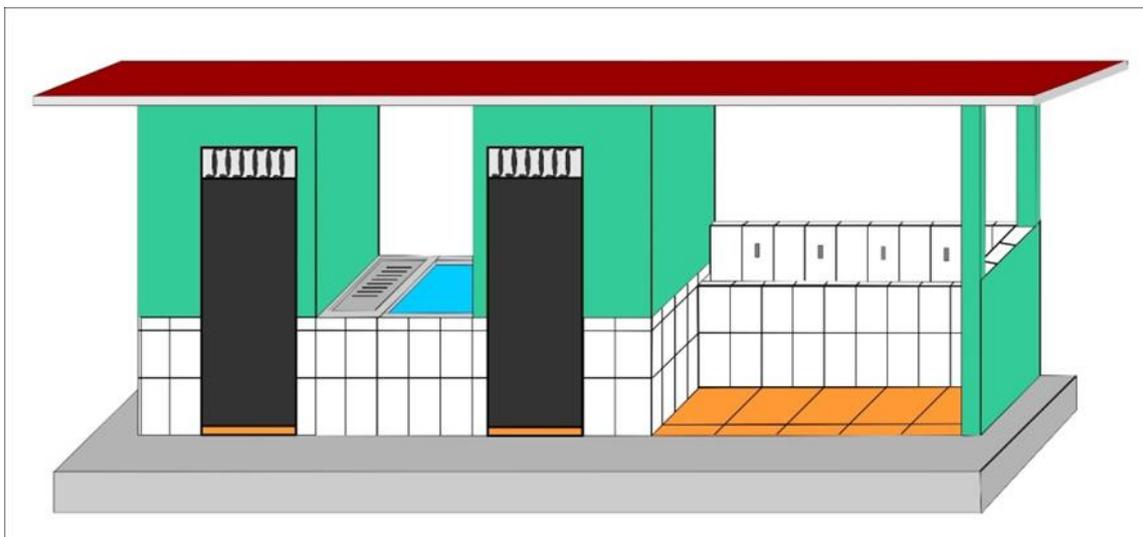
Centros Escolares El Ciprés

Ubicación de las nuevas instalaciones sanitarias y la fosa séptica en los centros escolares de El Ciprés.

Como la etapa constructiva coincidió con actividad docente en ambos Centros, y con la idea de que niños/as y docentes pudieran disponer en todo momento de servicios sanitarios, se programó iniciar primeramente con la construcción de los módulos del kínder y la fosa, con esos ya en funcionamiento, se procedería a la demolición, reconstrucción y ampliación de los módulos del Centro Básico, y su posterior conexión a la fosa. Por ello, la construcción de la fosa se describirá en este epígrafe junto a la de los módulos del kínder.



5.4.1.1 Módulos sanitarios.



Esquema de los módulos sanitarios construidos en el centro pre básico “Rayos de Luz”.



Cimentación de la estructura mediante pilares con zapatas aisladas y losa continua. Se observa también la colocación de los castillos de armado de la estructura. Levantamiento de paramentos verticales mediante bloques de hormigón y fundido de castillos.



Detalles del repello y pulido de los módulos sanitarios. Se observa también la construcción de la acera y escaleras de acceso y la colocación de la cerámica y el techado del complejo sanitario.



Instalación de puertas, sanitarios y conexiones finales de fontanería necesarias para el funcionamiento de las instalaciones.



Detalles del pintado de los módulos.



Aspecto final de los módulos sanitarios

5.4.1.2 Fosa séptica

La fosa es de dos celdas independientes, cada una de ellas con separación de líquidos que se evacuan mediante una zanja filtrante. La finalidad de las dos celdas es se vayan alternando de la siguiente manera; primeramente, se utiliza una de ellas y cuando llegue a su colmatación, se pasa a utilizar la otra, permitiendo así proceder al vaciado de la primera dejándola lista para una nueva utilización.

- Limpieza, nivelación y excavación

Se lleva a cabo la limpieza del emplazamiento y la excavación de rasante y de cimentación. La profundidad excavada alcanza los 2,40 metros.

Todos los movimientos de tierra se llevan a cabo a mano por los miembros de la comunidad. Fue necesario vaciar unos 28 m³ de tierra que supone aproximadamente 34 toneladas.



- Cimentación y construcción de paredes

La cimentación se realiza mediante zapata corrida en la que se incluyen los pilares cimentados mediante pozos que servirán de refuerzo de las paredes y de sustentación de la losa superior de cierre. Los pilares de hormigón van armados con varilla de hierro de 3/8". Las paredes se construyen con bloque de hormigón.



- Colocación de la losa de cierre y tapaderas de inspección

La losa de cierre se sustenta sobre los pilares construidos anteriormente. A estos pilares se une una estructura de soporte de la losa formada por castillos de varilla de hierro de 3/8" amarrados con varilla de hierro de 1/4". Esta estructura se encofra y se funde posteriormente. Se construyen las tapaderas de inspección y limpieza de la fosa. Se deja fraguar el hormigón el tiempo necesario para que alcance la resistencia adecuada.



- Excavación de la zanja de desagüe de la fosa

La zanja de desagüe se excava de forma manual. Se coloca toda la tubería necesaria para establecer las conexiones entre los módulos sanitarios y la fosa séptica.

- Instalación de las conexiones de desagüe de los módulos sanitarios a la fosa y de la fosa séptica

Se instalan todas las conexiones necesarias para que los módulos sanitarios y la fosa funcionen correctamente. Una vez comprobado que todo funciona de forma normal se tapan las zanjas.



Excavación de la zanja de desagüe de la fosa séptica. Excavación manual por parte de la comunidad de El Ciprés.



Conexiones finales entre los módulos sanitarios y la fosa séptica. Colocación de conexiones finales de salida de la fosa y respiraderos de las cámaras sépticas. Una vez terminadas las conexiones se procede al tapado de las zanjas.



Aspecto final de la fosa a falta de la limpieza y ajardinado de la zona. Se puede ver el tubo para la salida de posibles gases.

5.4.2 CENTRO DE EDUCACIÓN BÁSICA “RAYOS DE LUZ” (COMUNIDAD DE EL CIPRÉS).

5.4.2.1 Módulos sanitarios

Como ya ha sido mencionado, este Centro disponía de tres (3) módulos sanitarios y pila, uno de ellos para maestros/as, que eran compartidos con el kínder. La fosa séptica colapsada.

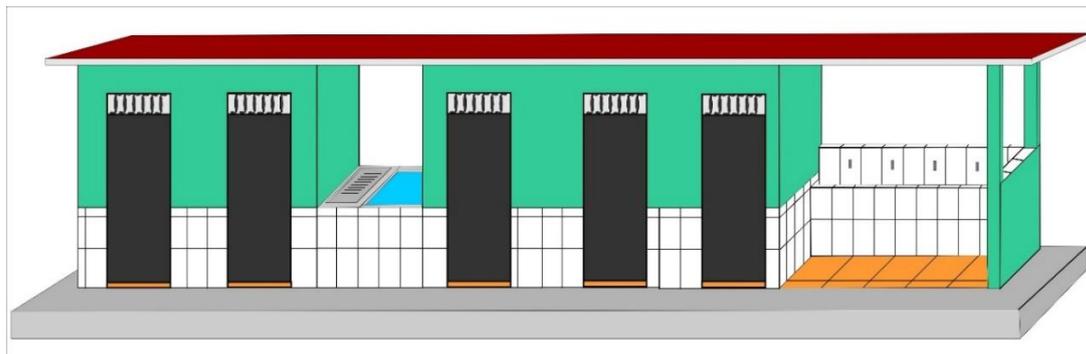
La idea de la actuación fue dotar al Centro de cinco (5) módulos sanitarios y de una nueva fosa.



Situación previa de los módulos existentes en Centro Básico

OBRA EJECUTADA	CENTRO EDUCATIVO	BENEFICIARIOS (niños y niñas)
Ampliación de 2 módulos sanitarios y lavamanos corrido con 4 llaves; y reconstrucción de los 3 módulos sanitarios existentes y pila. Fosa séptica común con kínder.	Centro Educación Básica "Rayos de Luz"	95

En este caso se comienza por la construcción de la ampliación: lavamanos corrido y dos (2) módulos sanitarios; finalizado esto, se inicia la reconstrucción de los tres (3) módulos antiguos, en mal estado. De este modo los alumnos y profesores continúan utilizando as módulos antiguos mientras se desarrollan las obras.



Esquema inicial de los módulos sanitarios para el Centro Básico “Rayos de Luz”. Finalmente se modificaría la posición de los dos módulos de ampliación en la siguiente secuencia: dos módulos-pila-un módulo-lava manos-dos módulos de ampliación.



Mediciones en el terreno. Acarreo y acopio de material. Cimentación, construcción de la solera e instalación de las primeras conexiones de fontanería. Levantamiento de paramentos verticales, encofrado y fundido de los pilares de la estructura.



Fases de repello y pulido de los módulos, colocación del techado, construcción de la acera y colocación de la cerámica en las partes interiores y exteriores de los módulos sanitarios.



Colocación de los sanitarios y las conexiones de entrada y salida de agua necesarias para el funcionamiento de los mismos. Colocación de grifería.



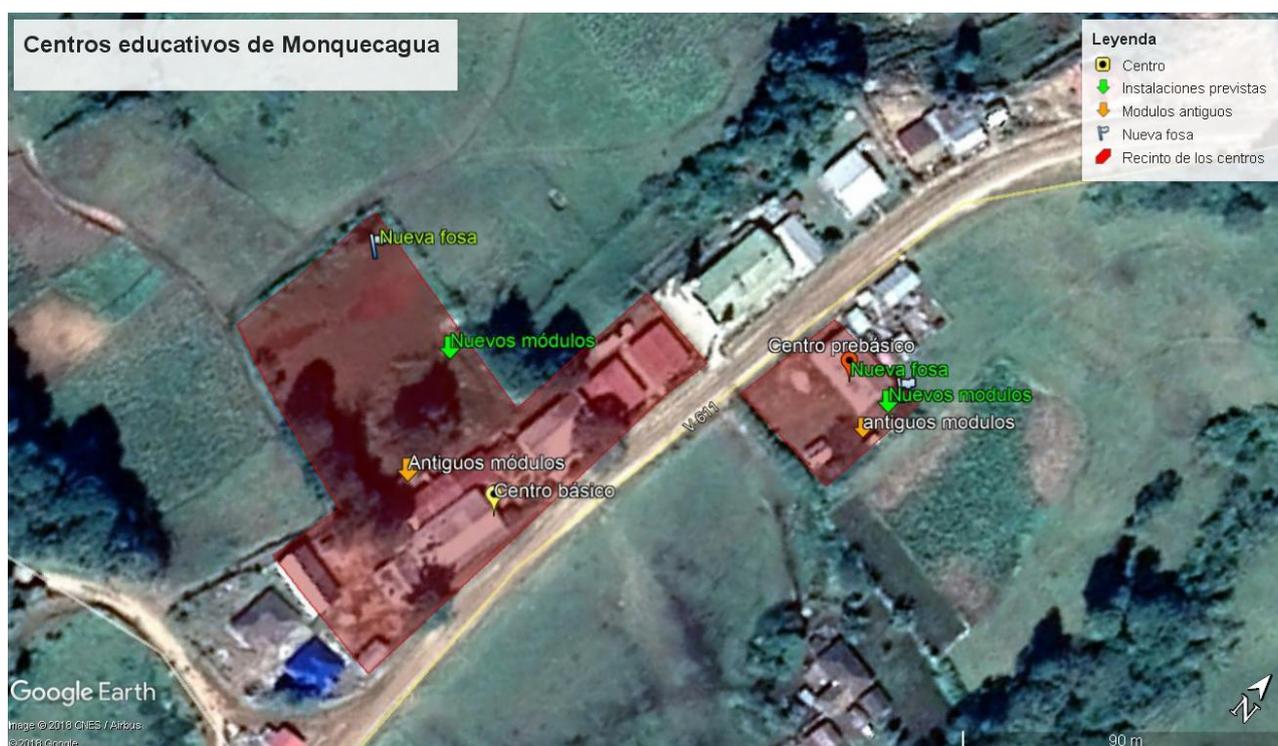
Detalles del pintado de los módulos y de la colocación de las puertas.



Módulos sanitarios del Centro Básico de El Ciprés finalizados. En la esquina superior derecha se puede ver la fosa séptica.

5.4.3 CENTRO DE EDUCACIÓN PRE BÁSICA “VISIÓN DEL FUTURO” (COMUNIDAD DE MONQUECAGUA).

La comunidad de Monquecagua dispone de dos Centros Escolares que: el Centro Básico “Unión Centro Americana”, con 397 niños/as; y en el Centro Pre básico (kínder) “Visión de Futuro” con 60 niños/as de 3 a 5 años. A diferencia de la comunidad de El Ciprés, en Monquecagua estos Centros se encuentran localizados en espacios diferentes, habiéndose actuado en ambos de forma independiente.



Localización de los Centros Escolares de Monquecagua. en los que se ha ejecutado el proyecto.

El Centro Pre básico (kínder) disponía de tres (3) módulos sanitarios, uno de ellos para maestros/as, ya antiguos construidos de tabla yeso en bastante mal estado y una fosa séptica ya colapsada.



Aspecto de los módulos sanitarios del kínder de Monquecagua.

A la vista de la situación se consideró necesario ampliar los módulos a cuatro (4), previa demolición de los existentes; implementar un lavamanos y construir una nueva fosa.

OBRA EJECUTADA	CENTRO EDUCATIVO	BENEFICIARIOS (niños y niñas)
<p>Construcción de cuatro (4) módulos sanitarios; un (1) lavamanos corrido con cuatro llaves, (1) módulo de pila.</p> <p>Una (1) fosa séptica</p>	<p>Centro Educación Prebásica "Visión del Futuro"</p>	<p>60</p>

5.4.3.1 Módulos sanitarios.

Las fases constructivas, son las ya apuntadas en el epígrafe 5.4. La tipología de los módulos es igualmente similar a los llevados a cabo en El Ciprés.



Replanteo de la ubicación de los módulos. Para que los niños/as sigan disponiendo de los servicios mientras se ejecuta la obra, En la demolición se deja uno de los módulos y la pila operativos y se va construyendo al lado. Finalmente, ese módulo y pila serán sustituidos por el lavamanos.



Replanteo en el terreno. Limpieza y acopio de material. Excavación y construcción de la cimentación. Colocación de los castillos de armado de los pilares. Levantamiento de paramentos verticales. Fundido de los castillos de armado de la estructura.



Fases de repello, pulido y colocación de la cerámica. Construcción del techado y colocación del mismo. Construcción de la acera de acceso.



Instalación de sanitarios y conexiones finales de fontanería, colocación puertas en los módulos sanitarios y señalética identificativa de los baños. Construcción de las escaleras de acceso.



Recuperación ambiental del entorno de actuación mediante revegetación con césped.



Módulos sanitarios ya finalizados.

5.4.3.2 Fosa séptica.

La limitación de espacio dentro del recinto hace que la nueva fosa se construya muy próxima a la existente colapsada. Consta de una única celda conectada a un pozo de absorción anexo y un respiradero para la expulsión de los gases.



Excavación, cimentación de muros y armado, construcción de paramentos verticales y soporte para la losa superior.



Se observa la colocación del encofrado para el fundido de la losa, la losa ya fundida y la tapadera de inspección.

La fosa séptica se conecta a un pozo de absorción de líquidos ya existente que se conserva en buen estado.

5.4.4 CENTRO DE EDUCACIÓN BÁSICA “UNIÓN CENTRO AMERICANA” (COMUNIDAD DE MONQUECAGUA).

Es el Centro Educativo más grande de la zona. El saneamiento del que disponían estaba compuesto por una serie de módulos sanitarios de construcción antigua, y en muy mal estado, conectados a una fosa séptica ya colapsada. De todo ello tan solo era utilizada la pila de lavar.



Estado de los módulos sanitarios, equipados inicialmente con tazas campesinas y readecuados para su lavado con agua.

En vistas de la situación tan calamitosa se decidió construir una nueva estructura que albergará a módulos sanitarios con equipamiento hidráulico.

OBRA EJECUTADA	CENTRO EDUCATIVO	BENEFICIARIOS (niños y niñas)
Ocho (8) módulos sanitarios; un (1) urinario; un (1) módulo sanitario para personas con movilidad reducida.	Centro Educación Básica "Unión Centro Americana"	397
Dos (2) lavamanos corridos con tres llaves y una (1) pila de lavado.		
Una (1) fosa séptica con un (1) pozo de absorción		

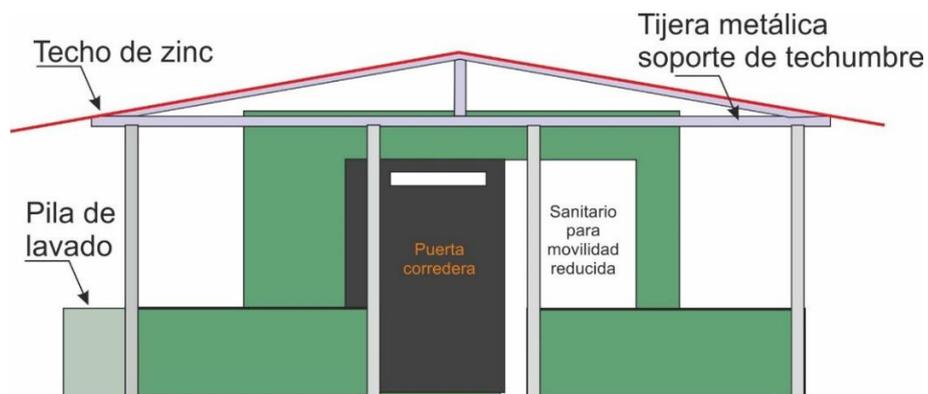
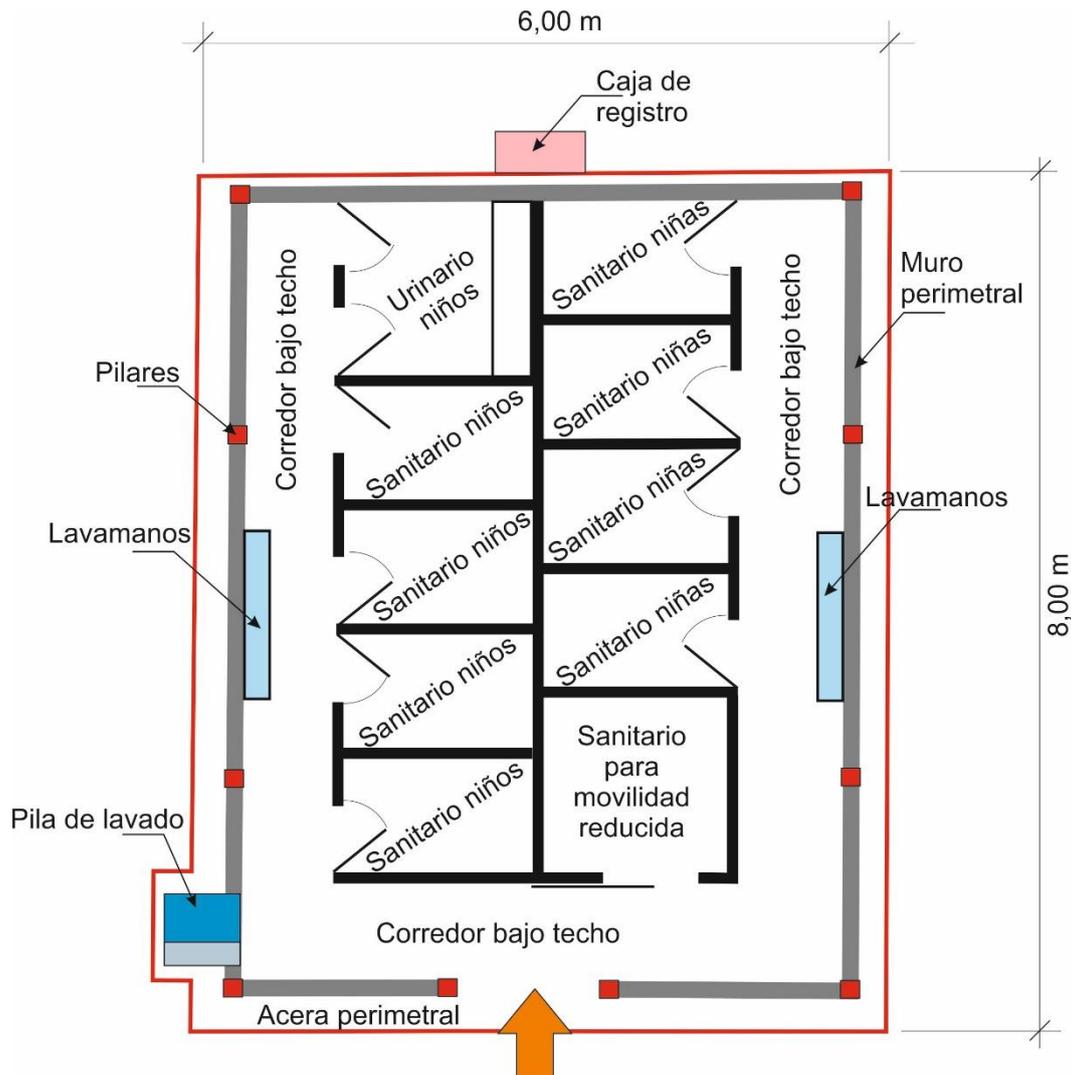


Localización de las nuevas infraestructuras para el saneamiento básico del Centro.

5.4.4.1 Módulos sanitarios, lavamanos y pila.

Todo el conjunto (módulos, lavamanos y pila) se integran dentro de una sola estructura de planta rectangular que incluye un corredor perimetral de acceso a los módulos y lavamanos; todo ello cubierto con un techado a dos aguas. Como módulo sanitario se contempla un urinario para niños. Por otra parte, uno de los módulos sanitarios con taza hidráulica se ha dimensionado para adaptarlo a personas con movilidad reducida.

El proceso de construcción de los módulos es similar a lo descrito anteriormente, tan solo con la salvedad de las dimensiones finales de la estructura que los alberga.



Esquema de Planta y alzado del conjunto de los módulos del CB "Unión Centro Americana".

A continuación, se muestran gráficamente las distintas etapas constructivas.

Replanteo en el terreno

Se delimita en el campo el espacio necesario para construir el complejo sanitario que en este caso es amplio. Es necesario además distribuir adecuadamente los módulos sanitarios ya que el módulo para personas con discapacidad debe de tener un acceso sencillo y seguro.



Replanteo en el terreno de las obras y toma de medidas previas al inicio de las excavaciones.



Limpieza, nivelación y excavación manual en el terreno. Construcción de la cimentación, instalación de las conexiones de fontanería y levantamiento de paramentos verticales. Fundido de los pilares de armado de la estructura.



Fases de repello y pulido de los módulos. Construcción de la cimentación y el muro perimetral de cierre. Colocación del techado y la cerámica. En la foto inferior derecha se puede ver uno de los lavamanos.



Instalación de sanitarios y conexiones de fontanería y grifería. Pintado del complejo y colocación de puertas.

5.4.4.2 Fosa séptica y pozo de absorción.

La fosa séptica es doble, consta de dos cámaras iguales en tamaño pensadas para que una sustituya a la otra cuando una de ellas esté llena. De este modo puede procederse al vaciado de la cámara colmatada sin perder la funcionalidad de la fosa. Los gases generados se escapan por las salidas de gases, que en este caso son dos, una por cámara. La fosa séptica se conecta a un pozo de absorción de líquidos con filtración vertical y radial hacia el suelo.

La cimentación y construcción de la fosa es similar a las construidas anteriormente destacando en este caso el tamaño de la misma al servir de utilidad a un centro escolar con un número muy elevado de alumnos y personal docente.



Excavación de la fosa séptica que se realiza en un primer momento con una retroexcavadora y posteriormente a mano por gentes de la comunidad quienes realizan la nivelación final del terreno.



Cimentación de la fosa, levantamiento de muros verticales y fundido de los castillos de armado de los muros perimetrales.



Encofrado, colocación del emparillado y fundido de la losa. Construcción de tapaderas. El emparillado de armado de la losa superior se construye con varilla de hierro de 3/8" Una vez fundido se deja fraguar el tiempo necesario para que el hormigón alcance una resistencia adecuada

Se construye un pozo de absorción que tiene como objetivo la filtración del agua al terreno, que en este caso tiene una buena permeabilidad. Las paredes son de ladrillo y semiporosas, ya que van ligadas con cemento cada tres hiladas, el fondo es libre, para que el agua se infiltre. La

estructuras se trasdosa con tongadas de gravas y piedra para una mejor dispersión e infiltración en el terreno, haciendo como filtro final. Se construye una losa superior de cierre de igual modo que en la fosa séptica.



Construcción del pozo de absorción conectado con la fosa séptica. Excavación de la zanja de desagüe de los módulos sanitarios, lavamanos y pila hacia la fosa séptica

Terminada fosa y pozo de absorción, se llevan a cabo las conexiones con los módulos sanitarios quedando ya totalmente funcional.



Aspecto final de los módulos sanitarios una vez restaurado con césped el entorno de la obra. .Al fondo se puede ver la fosa séptica con el respiradero.

5.5 COMPONENTE III: TRANSFERENCIA Y ENTREGA DE OBRAS

La transferencia y entrega de las obras, se lleva a cabo mediante un acto de inauguración en el que se realiza un protocolo de firma de un acta de entrega a la Asociación de Padres de Familia.

El acto de inauguración es un evento organizado por las Asociaciones de Padres de Familia, el Patronato y toda la comunidad. Tiene un carácter festivo al que asisten la propia comunidad las organizaciones cooperantes la municipalidad y cualquier institución que sea invitada por parte de los organizadores.

El acto lo componen desde discursos y palabras de los miembros de la meda principal del acto bailes actuaciones musicales y teatrales entregas de reconocimientos y una comida que prepara la propia comunidad y que es el broche final al acto de inauguración.

IV ACTIVIDADES DE TRASFERENCIA				
FECHA	ORGANIZACIÓN Y LUGAR	CONVOCADOS	OBJETIVO	FOTOGRAFÍA
24/05/2018	GEÓLOGOS DEL MUNDO / ESCUELA DE LA COMUNIDAD DE EL CIPRÉS	Asociación de padres de familia de comunidad de El Ciprés (Intibucá)	Transferir las obras de los módulos sanitarios a la comunidad. Firmar acta de entrega-recepción	
22/06/2018	GEÓLOGOS DEL MUNDO / ESCUELAS COUNIDAD DE MONQUECAGUA	Asociaciones de padres de familia de comunidad de Monquecagua (Intibucá)	Transferir las obras de los módulos sanitarios a la comunidad. Firmar acta de entrega-recepción	



Firma del acta de entrega por parte de los miembros de las Asociaciones de Padres de Familia y Geólogos del Mundo/ASIDE



Entrega de reconocimientos a Geólogos del Mundo y la Municipalidad de Intibucá



Bailes tradicionales y actuaciones musicales ofrecidas por los niños de los centros escolares para amenizar el acto de inauguración.



Comida tradicional preparada por la comunidad de El Ciprés y que disfrutan todos los asistentes al acto.

De modo simbólico suele hacerse un corte inaugural de cinta para finalizar el evento.



Corte inaugural de cinta en los centros escolares de El Ciprés.

5.6 COMPONENTE IV: GESTIÓN, ADMINISTRACIÓN, EVALUACIÓN Y SEGUIMIENTO DE PROYECTOS.

5.6.1 PUBLICIDAD DE LA FINANCIACIÓN DE LAS OBRAS.

Dando cumplimiento a lo estipulado en las bases de la convocatoria, en todas las intervenciones en medios de comunicación ha mencionado la aportación financiera al proyecto del Ayuntamiento de Oviedo. Para dejar constancia de la intervención financiera del Ayuntamiento de Oviedo en las obras que se realizan a lo largo del tiempo en los municipios hondureños donde se trabaja y ha trabajado, se han diseñado unas placas conmemorativas que fueron instaladas en todas las obras; además, como muchas de ellas se encuentran en lugares poco transitados, se ha diseñado e instalado unos carteles de 1,80 x 1,20 metros alusivos al proyecto en las zonas más visibles de las comunidades. Como se observa en los informes mensuales de seguimiento para dejar

constancia del avance de las obras se suelen hacer fotos de las mismas con un cartel identificativo del proyecto en el que aparecen los financiadores del mismo.



Geólogos del mundo

Identificación mediante rotulado y placa informativa/commemorativa instalada en el centro escolar Unión Centro Americana de Monquecagua.



Geólogos del mundo

Seguimiento de las obras e identificación de las mismas mediante el cartel identificativo.



Identificación mediante rotulado y placa informativa/comemorativa en el centro escolar Visión del Futuro de Monquecagua



Cartel identificativo de la obra en la comunidad de El Ciprés. Se localiza en el camino principal de acceso al centro escolar.

5.6.2 SEGUIMIENTO DE PROYECTOS ANTERIORES.

En Geólogos del Mundo intentamos ir realizando el seguimiento de proyectos anteriores para evaluar su estado y analizar si las comunidades o instituciones a las que se traspasó su titularidad cumplen con el compromiso contraído en el traspaso de ser utilizado para el fin que fue diseñado, darle el mantenimiento adecuado y proporcionar las mejoras que estén en disposición de proporcionar. Estos compromisos son especialmente importantes cuando se trata de proyectos de agua y saneamiento en los que se requiere una gestión adecuada por parte de los beneficiarios directos. En este caso se aprovechó la estancia de la evaluadora interna para visitar el proyecto de La Rinconada Monquecagua.

5.6.2.1 Comunidad de La Rinconada (Monquecagua)

El tanque se encuentra en funcionamiento dando servicio, no solo a esta comunidad sino también a otros sectores de Monquecagua. El depósito se encuentra en buen estado salvo algunas manchas asociadas a la intemperie, pero aun así la pintura no presenta un mal estado. La evaluación que se puede realizar de este proyecto es muy positiva.

La comunidad de Monquecagua y su Junta Administradora de Agua muestran un gran compromiso con los proyectos ejecutados, manteniéndolos en buen estado y mejorando las deficiencias que puedan tener, de hecho, cuando se realizó la visita se pudo comprobar que se estaba sustituyendo la línea de distribución antigua por una nueva, alargando la vida útil del proyecto.



Estado actual del depósito de La Rinconada (izquierda). Felices con la mejora del proyecto (derecha)

5.6.2.2 Comunidad de Quiaterique (Intibucá, Intibucá)

En la convocatoria 2016 se llevó a cabo en esta comunidad la construcción de un depósito de 20.000 galones de capacidad y una caja filtro de entrada.

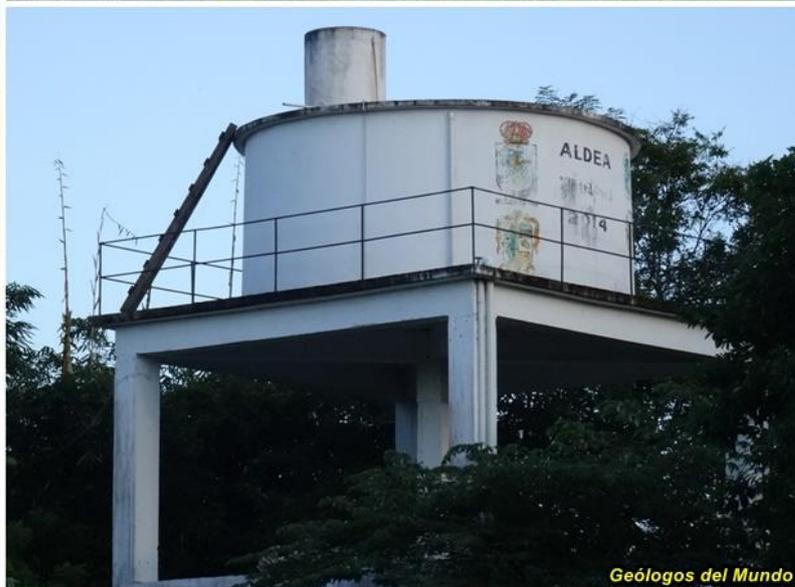
En la visita de seguimiento realizada, se ha podido observar que ambas infraestructuras se encuentran en perfecto funcionamiento dando servicio a los abonados de la Junta de Agua de Quiaterique. Además, la comunidad ha procedido al cercado de las instalaciones para darles una mayor protección. Tan solo se aprecia desperfectos en la pintura exterior del depósito.



5.6.2.3 Comunidad de Miraflores (El Progreso, Yoro)

En esta comunidad, con la ayuda del Ayuntamiento de Oviedo en su convocatoria de 2013, se construyó un depósito de 10.000 galos de capacidad elevado sobre una estructura de 14 m.

Fue inaugurado en 2014, y pasados ya cuatro años se puede comprobar que está en pleno funcionamiento operativo a pesar de haber pasado algunos movimientos sísmicos. Tan solo se aprecia defectos en la pintura.



Geólogos del Mundo



COOPERACIÓN TÉCNICO-CONSTRUCTIVA PARA LA MEJORA DEL SANEAMIENTO
BÁSICO E HIGIENE EN CENTROS ESCOLARES DE COMUNIDADES INDÍGENAS
LENCAS (INTIBUCÁ, HONDURAS).

Nº Expediente: 495501/2017/3



ANEXOS



AMPLIACIÓN DE LA AYUDA PARA LA MEJORA DE SISTEMAS DE AGUA POTABLE
Y SANEAMIENTO BÁSICO EN COMUNIDADES INDÍGENAS Y CAMPESINAS DEL
DEPARTAMENTO DE INTIBUCÁ, HONDURAS

Nº EXPTE: 495501/2016/2.



ANEXO I:

Fichas de Obras



AMPLIACIÓN DE LA AYUDA PARA LA MEJORA DE SISTEMAS DE AGUA POTABLE
Y SANEAMIENTO BÁSICO EN COMUNIDADES INDÍGENAS Y CAMPESINAS DEL
DEPARTAMENTO DE INTIBUCÁ, HONDURAS

Nº EXPTE: 495501/2016/2.



ANEXO II:

Actas de entrega de obras



AMPLIACIÓN DE LA AYUDA PARA LA MEJORA DE SISTEMAS DE AGUA POTABLE
Y SANEAMIENTO BÁSICO EN COMUNIDADES INDÍGENAS Y CAMPESINAS DEL
DEPARTAMENTO DE INTIBUCÁ, HONDURAS

Nº EXPTE: 495501/2016/2.



ANEXO III:

Taller de educación ambiental en centros escolares “SALUD, HIGIENE Y MEDIO AMBIENTE”