HEIFER INTERNATIONAL
GUATEMALA

Análisis Cualitativo

GT1345 PWI

ENERGÍA, AGUA *e* INTERNET

ENERGÍA | AGUA | INTERNET

GUATEMALA

AF 26



Fabiola García

HEIFER INTERNATIONAL
GUATEMALA

Análisis Cualitativo
FY 2 6

GUATEMALA
GT1345 Energía, Agua e Internet (PWI)

Fabiola García

Regional MELS Technical Lead
Americas Program

Guatemala, junio 2026

CONTENIDO

04 Introducción

07 Mayor disponibilidad de tiempo productivo

09 Amanda Elizabeth Chul: la mujer que abrió el camino

10 Reducción de gastos

11 Hilario Caal: el liderazgo comunitario que multiplica el bienestar

13 Mejora en la salud

14 Mejores condiciones para la educación

16 Mayor acceso a información

17 Percepción general del impacto

18 Jorge Mario Paau Caal: el camino hacia una mejor calidad de vida

20 Preguntas comparativas

20 Barreras y Factores Habilitadores

21 Lecciones aprendidas y adaptaciones

21 Conclusión

22 Próximos pasos

23 Ficha técnica

Introducción

"El impacto del Proyecto trasciende el acceso a servicios esenciales, generando transformaciones en la economía del hogar, el uso del tiempo, la salud, las oportunidades educativas y la integración social."

El Proyecto Agua, Energía e Internet (PWI, por sus siglas en inglés: Power, Water, Internet), es una plataforma de transformación rural sostenible impulsada por Heifer Guatemala y el Programa Emblemático "Green Business Belt" (GBB), el cual se enfoca en los siguientes tres componentes principales: 1) Medio Ambiente y Producción Sostenible de Especias. 2) Capital Social y DesarrolloEmpresarial y 3) Acceso a Mercados y Servicios Financieros conscientes del clima. Por lo tanto, elProyecto PWI surge con el propósito de acelerar las acciones del Programa Emblemático GBB y contribuir de manera significativa al mejoramiento de las condiciones de vida de los hogares productoresvinculados al mismo.

El Proyecto PWI está orientado a ampliar el acceso a servicios esenciales, mediante soluciones integradas de agua segura, energía limpia, saneamiento y conectividad, a través de un enfoque sistémico que combina innovación tecnológica, fortalecimiento comunitario y alianzas territoriales.

El Proyectobusca mejorar las condiciones de vida de los hogares rurales, fortalecer su resiliencia y contribuir al cierre de brechas de desarrollo en comunidades históricamente excluidas.

Durante sus fases I y II, el Proyecto ha beneficiado a 8 mil 672 hogares, en 306 comunidades de Alta Verapaz, Petén e Izabal. Las intervenciones han incluido la implementación de filtros de agua, sistemas de energía solar, estufas mejoradas, pisos de concreto, instalaciones eléctricas domiciliarias, letrinasmejoradas, estaciones de lavado de manos y soluciones de conectividad rural.

En la Fase I, el Proyectoalcanzó 8 mil 17 hogares en 282 comunidades, mediante acciones orientadas a mejorar el acceso alagua, a la energía y a la conectividad. En la Fase II, el modelo evolucionó hacia el establecimiento de 24 comunidades modelo en Alta Verapaz, beneficiando a 655 hogares, mediante la entrega de kits detecnologías sostenibles, el fortalecimiento de prácticas de saneamiento e higiene, la promoción demedios de vida y la implementación de iniciativas innovadoras de conectividad rural.

La implementación del Proyecto ha sido posible gracias a la articulación de socios especializados y de actores territoriales clave. Durante la Fase I, Heifer Guatemala trabajó en alianza con NRECA, Kingo Energy, Hábitat para la Humanidad y Ecofiltro, para ampliar el acceso a tecnologías y servicios básicos en las comunidades participantes.

En la Fase II, el Proyecto fortaleció la coordinación con Ecofiltro,Estufas Chispa, Kingo Energy y los gobiernos municipales de las áreas de intervención, promoviendo laapropiación comunitaria y la sostenibilidad de las inversiones realizadas. Asimismo, la participación de autoridades locales, líderes comunitarios, centros educativos, productores y sus familias ha sido fundamental para consolidar los resultados alcanzados y sentar las bases para el escalamiento futuro delmodelo.

El presente Análisis Cualitativo, desarrollado a partir de entrevistas a hogares beneficiarios y al grupo de control, evidencia que el impacto del Proyecto trasciende el acceso a servicios esenciales,generando transformaciones en la economía del hogar, el uso del tiempo, la salud, las oportunidadeseducativas y la integración social.

Los hallazgos muestran que los hogares beneficiarios experimentaron una reducción significativa de losgastos asociados a la salud, a la compra de leña y candelas, así como una mejora en las condiciones deestudio (educación), comunicación y generación de ingresos. El enfoque integral del Proyecto permitió que distintos componentes (energía limpia, agua segura, internet) actuaran de manera complementaria,potenciando cambios simultáneos en el bienestar y la productividad.



Romelia Si Mez-comunidad Santa Marta Chibentzúl municipio de Cobán
Beneficiaria del proyecto PWI

Mayor Disponibilidad de Tiempo Productivo

Uno de los impactos más visibles del Proyecto fue la reducción del tiempo dedicado a actividades domésticas de subsistencia, especialmente a la recolección de leña. La mayoría de las familias reportaron haber reducido significativamente la frecuencia de recolección de leña, pasando de jornadas frecuentes a actividades ocasionales.

Las entrevistas evidenciaron que los hogares, antes del Proyecto, destinaban hasta 2 horas diarias a recolectar leña, 5 o 6 veces al mes.Después del Proyecto, los hogares reportan que recolectan leña 1 o 2 veces al mes. Con el tiempo ahorrado, los hogares reportan que pueden dedicar más a sus cultivos y a las ventas de sus emprendimientos.

Además, la disponibilidad de energía (iluminación) y tecnologías más eficientes permitió reorganizar el tiempo familiar hacia actividades productivas y educativas. Mujeres beneficiarias indicaron que ahora pueden dedicar más tiempo a sus actividades productivas como tejer y elaborar artesanías, durante la noche, generando ingresos adicionales para el hogar.

Más tiempo para producir, aprender y emprender: uno de los cambios más significativos del Proyecto fue liberar tiempo para que las familias fortalecieran sus medios de vida.



El verdadero cambio comenzó cuando Amanda abrió el camino para que otras mujeres participaran, compartieran sus conocimientos y se convirtieran en protagonistas del desarrollo de su comunidad.

Amanda Elizabeth Quib Chun-
comunidad Nuevo Aquíl
Municipio de Cobán
|

Amanda Elizabeth Quib la mujer que abrió el camino

En Nueva Lagunita, Cobán, Alta Verapaz, Amanda Elizabeth Chul se ha convertido en una referencia de liderazgo comunitario. Su historia refleja cómo una mujer puede abrir camino, fortalecer la participación de otras familias y contribuir a transformar la vida de toda una comunidad.

Durante años, las limitaciones en el acceso a servicios básicos marcaron la rutina diaria de su hogar y de muchas familias vecinas. La llegada del proyecto PWI no solo trajo tecnologías como paneles solares, estufas mejoradas y ecofiltros, sino también procesos de capacitación que ayudaron a las familias a apropiarse de los cambios y a darles sostenibilidad.

"Ahora los niños pueden hacer sus tareas por la noche y ya no tenemos que ir con los vecinos para cargar el teléfono", cuenta Amanda.

Pero su aporte va mucho más allá de los cambios en su hogar. Amanda dio un paso significativo al convertirse en la primera mujer de Nueva Lagunita en participar activamente en el grupo comunitario, un espacio donde tradicionalmente predominaban los hombres. Ese liderazgo abrió la puerta para que otras mujeres comenzaran a involucrarse en los procesos comunitarios.

Desde ese espacio, Amanda anima a otras mujeres a integrarse, aprender y reconocer su derecho a participar. **"Les digo que no solo los hombres pueden participar. Las mujeres también tenemos derecho, aunque no sepamos escribir o hablar español"**, afirma convencida.

Su liderazgo también se refleja en el acompañamiento que brinda a otras familias. **"Visitamos a las familias para explicarles cómo usar el filtro, cómo limpiarlo y cómo darle mantenimiento. Todo lo que aprendimos lo compartimos con los demás"**, comenta.

Gracias a ese trabajo, el conocimiento no se queda en su casa: se multiplica en la comunidad. Amanda representa a las mujeres que no solo reciben oportunidades, sino que las convierten en cambios concretos para otras personas.

"Gracias a Heifer y al proyecto PWI hoy vivimos mejor. Tengo un futuro que nunca imaginé y espero que más familias también puedan beneficiarse", expresa.

La historia de Amanda demuestra que la transformación comunitaria ocurre cuando una mujer lidera, comparte lo aprendido y abre espacios para que otras también participen en la construcción de un futuro mejor.

Reducción de Gastos

Las entrevistas evidencian una disminución importante de los gastos mensuales relacionados con la energía y la iluminación. Algunos hogares reportaron reducciones en el gasto de leña. Antes del Proyecto, gastaban aproximadamente Q400 mensuales en leña (US$51). Mientras que después del Proyecto gastan aproximadamente Q100 mensuales en leña (US$13 aproximadamente). De igual manera, hogares que antes del Proyecto destinaban hasta Q180 mensuales (US$23 aproximadamente) en candelas y dejaron de realizar este gasto tras la implementación del Proyecto.

También se observaron reducciones en los gastos asociados a enfermedades respiratorias y gastrointestinales, derivadas del humo de la leña y del uso de agua contaminada, por lo que los hogares indicaron haber dejado de comprar medicamentos de manera recurrente.

El ahorro generado por la reducción de estos gastos se ha destinado principalmente a alimentación y educación. También ha facilitado actividades generadoras de ingresos y mejoras en las condiciones del hogar,produciendo un efecto multiplicador en su economía.

El ahorro generado por el Proyecto produjo un efecto multiplicador en la economía familiar, al facilitar inversiones en alimentación, educación y actividades productivas.

Mejora en la Salud

Los hogares entrevistados identificaron una disminución de las enfermedades asociadas al humo intradomiciliario y al consumo de agua insegura. Antes del Proyecto, las enfermedades más frecuentesincluían dolor de cabeza, problemas respiratorios y gastrointestinales. Tras la implementación del Proyecto,los hogares reportaron una reducción significativa en la frecuencia de estas afecciones.

La implementación de filtros de agua permitió el acceso al agua segura, junto con mejoras en el saneamiento e higiene, como consecuencia de la implementación de letrinas; también contribuyó a disminuir las enfermedades gastrointestinales y las visitas al centro de salud. La incorporación de estufas mejoradasredujo la exposición al humo en las viviendas.

Estos cambios consolidan que la combinación de tecnologías energéticas, saneamiento y acceso a aguasegura genera impactos multisectoriales en salud preventiva y bienestar familiar.

El acceso a agua segura y el uso de estufas mejoradas redujeron significativamente las enfermedades respiratorias y gastrointestinales, mejorando el bienestar de las familias.

Hilario Caal: el liderazgo comunitario que multiplica el bienestar

El cambio más importante no fue la llegada de nuevas tecnologías, sino el conocimiento que permitió a una comunidad mejorar su calidad de vida y compartir ese bienestar con otras familias.

Lo que comenzó como una mejora para su hogar hoy beneficia a toda una comunidad. En Lomas del Norte, Chisec, Alta Verapaz, Hilario Caal ha convertido el conocimiento adquirido a través del proyecto Agua, Energía e Internet (PWI) en una herramienta para mejorar la calidad de vida de decenas de familias.

Hilario, de 47 años, es secretario de la empresa Valle Yalipur y promotor comunitario. Junto a su esposa, Gricelda Já Caal, y su hija Irma Esperanza, experimentó cambios significativos gracias a la incorporación de tecnologías como paneles solares, ecofiltros, estufas mejoradas y pisos de concreto.

"Si no tuviéramos el panel solar tendríamos que usar candelas. Ahora tenemos mejor iluminación y podemos realizar nuestras actividades con más facilidad", explica Hilario.

El acceso a agua segura también transformó la vida de su familia. **"Ahora recibimos el agua del chorro y la filtramos antes de consumirla. Ya no tenemos el temor de enfermarnos porque sabemos que estamos tomando agua segura"**, comenta.

La estufa mejorada redujo el humo dentro de la vivienda y el consumo de leña, mientras que el piso de concreto facilitó mantener un hogar más limpio y saludable. **"Antes toda la cocina permanecía llena de humo. Ahora el humo sale al exterior y ya no se queda dentro de la vivienda"**, relata. Sobre el piso agrega: **"Ahora es más fácil caminar, barrer y mantener limpia la vivienda. Ya no tenemos los problemas que antes nos causaba el lodo".**

Más allá de los beneficios para su familia, Hilario asumió el compromiso de compartir lo aprendido. Después de cada capacitación organiza reuniones comunitarias, brinda acompañamiento a las familias y verifica el funcionamiento de las tecnologías instaladas.
"Cada información que recibía en las capacitaciones la compartía con la comunidad para que todos estuviéramos informados y capacitados", comenta.
Su trabajo ha contribuido a que decenas de familias aprovechen mejor estas tecnologías y fortalezcan su bienestar. "Me siento muy contento de ser beneficiario del proyecto. Gracias por hacernos parte de esta iniciativa y por tomar en cuenta nuestras necesidades", expresa.
La historia de Hilario demuestra que, cuando el acceso a tecnologías apropiadas se combina con capacitación y liderazgo comunitario, los beneficios trascienden los hogares y se convierten en oportunidades de desarrollo para toda la comunidad.



Hilario Caal -comunidad Lomas del Norte
municipio de Chisec
Beneficiario PWI

Mejores Condiciones para Educación

El Proyecto generó mejoras importantes en las condiciones de aprendizaje de niños, niñas y jóvenes. Antes del Proyecto, los hogares dependían de candelas para estudiar, durante la noche, limitando el tiempo efectivo de aprendizaje y afectando el rendimiento escolar.

Con acceso a energía e internet, los hogares reportaron que los niños, niñas y jóvenes ahora pueden estudiar entre tres y cuatro horas adicionales después de que oscurece. También se observaron mejoras en las calificaciones y en la motivación escolar. En varios casos, las calificaciones aumentaron de rangos de 40 a 50 puntos a niveles superiores a 70 puntos.

El Internet facilitó el acceso a información, tareas escolares y comunicación educativa, reduciendo brechas digitales en comunidades rurales.

La disponibilidad de energía e internet transformó las condiciones de aprendizaje, ampliando las oportunidades educativas en las comunidades rurales.



Matilde Coc Ac-comunidad Sepacay
municipio de Carchá
BENEFICIARIA DE PWI

Mayor Acceso a información

El acceso a Internet se destacó como uno de los cambios más valorados por los hogares beneficiarios. Las entrevistas muestran que la conectividad se utiliza principalmente para la educación, la comunicación con familiares, la comercialización y el acceso a la información.
En varios hogares, el internet permitió fortalecer pequeños negocios familiares y generar ingresos, mediante servicios relacionados con conectividad y ventas por WhatsApp.
Más allá de la conectividad técnica, el Internet comenzó a integrar social y económicamente a comunidades, previamente excluidas del ecosistema digital.

La conectividad permitió fortalecer pequeños negocios familiares y generar ingresos mediante el acceso a nuevos servicios y canales de comercialización.

Percepción General del Impacto

Los hogares beneficiarios describen el Proyecto como un cambio integral en sus condiciones de vida. Los componentes más valorados incluyen la energía (iluminación), el agua segura, la reducción del humo en el hogar y el acceso a internet.

La percepción general apunta a una mejora en el bienestar, la seguridad y la estabilidad económica. Los hogares indicaron que el Proyecto les permitió reducir las preocupaciones cotidianas relacionadas con la salud, el consumo energético y las limitaciones educativas.

Los hogares beneficiarios también destacaron que la combinación simultánea de servicios genera un impacto mayor que las intervenciones aisladas

La percepción general de los hogares refleja una mejora sostenida en el bienestar y en las oportunidades para construir un futuro más seguro.

Jorge Mario Paau Caal: el camino hacia una mejor calidad de vida

Durante años, vivir en Nueva Lagunita, Chisec, Alta Verapaz, significó enfrentar limitaciones que afectaban la vida cotidiana. La falta de electricidad, el consumo de agua sin tratamiento y el aislamiento por la escasa conectividad hacían más difícil cuidar la salud, comunicarse y acceder a nuevas oportunidades. Hoy, Jorge Mario Paau Caal mira esa realidad como parte del pasado. Junto a su esposa, sus cuatro hijos y las demás familias de la comunidad, ha experimentado una transformación que va más allá de la incorporación de nuevas tecnologías: ha significado adquirir conocimientos para construir un futuro más seguro y sostenible.

"Antes de que llegara Heifer aquí no había energía eléctrica. Para alumbrarnos, solo utilizábamos candelas y se consumían muy rápido", recuerda Jorge.

Con la llegada del proyecto Agua, Energía e Internet (PWI), el acceso al agua segura, energía solar e internet comenzó a cambiar la vida de las familias. El ecofiltro redujo los riesgos asociados al consumo de agua contaminada y brindó tranquilidad a los hogares.

"Ahora ya no es necesario hervir el agua. El filtro nos da agua purificada y los niños pueden tomarla sin necesidad de hervirla", cuenta con satisfacción.

La percepción general de los hogares refleja una mejora sostenida en el bienestar y en las oportunidades para construir un futuro más seguro.

Pero para Jorge, el mayor cambio fue comprender que el desarrollo también depende del compromiso de las propias familias. Las capacitaciones les enseñaron a cuidar las tecnologías y a prepararse para mantenerlas en funcionamiento.

"Nos capacitaron para ahorrar uno, dos o tres quetzales y así, en poco tiempo, tener el dinero para comprar una nueva unidad filtrante", explica Jorge.

La transformación también llegó con la energía solar y el acceso a internet, servicios que hoy facilitan la comunicación y acercan información que antes parecía inalcanzable.

La historia de Jorge demuestra que la verdadera transformación ocurre cuando el acceso a tecnologías se acompaña de conocimientos, organización comunitaria y oportunidades para que las familias sean protagonistas de su propio desarrollo.



Jorge Mario Paau Caal-comunidad Nueva Lagunita municipio de Cobán

Beneficiario PWI

Preguntas Comparativas

La comparación entre hogares beneficiarios y hogares de control evidencia diferencias importantes en gasto energético, disponibilidad de tiempoproductivo, acceso a internet, frecuencia de enfermedades y oportunidades educativas.

Mientras los hogares beneficiarios reportan reducción de gastos en candelas y leña, los hogares de controlcontinúan dependiendo de combustibles tradicionales y presentan mayores limitaciones de tiempo productivo y para estudio nocturno, así como acceso a información. Asimismo, los hogares beneficiariosmuestran mejores percepciones de calidad de vida y mayores oportunidades para generación de ingresos.

Barreras y Factores Habilitadores

Entre las principales barreras identificadas, destaca el debilitamiento de algunos comités locales, lo quepodría tener implicaciones en la sostenibilidad del Proyecto, especialmente luego de su terminación.Aunque existen estructuras comunitarias organizadas en las distintas comunidades, varios hogares entrevistados señalaron que la participación fue menor de lo esperado, debido a que, en variasocasiones, los miembros de los comités locales priorizan sus propias actividades económicas y domésticas, lo que limita el involucramiento colectivo en los procesos de mantenimiento y seguimientodel Proyecto.

Asimismo, también se identificaron factores habilitadores relevantes, como la apropiación de lastecnologías, por parte de los hogares. Las capacitaciones y el acompañamiento institucional tambiéncontribuyeron a fortalecer las capacidades locales para el uso de las tecnologías. Otro factor habilitadorfue el aporte comunitario, consistente en la estación de lavado de manos y en la mejora de las letrinas, locual incidió directamente en la salud de las familias y en el proceso de contar con condiciones másadecuadas para sus necesidades básicas.

Lecciones Aprendidas y Adaptaciones

El análisis permite identificar varias lecciones relevantes. En primer lugar, las intervenciones integradas generan impactos más profundos que las soluciones aisladas. La combinación de energía, agua segurae internet potencia simultáneamente mejoras en la productividad, la salud y la educación.

Asimismo, el Proyecto contribuyó al fortalecimiento del rol de mujeres y jóvenes dentro de los hogares,ampliando sus oportunidades de participación económica y educativa.

Los hallazgos también sugieren que la sostenibilidad requiere acompañamiento técnico continuo,fortalecimiento organizativo local y mecanismos de mantenimiento accesibles para las tecnologías implementadas, con el propósito de sostener los beneficios logrados por el Proyecto.

Finalmente, es importante continuar fortaleciendo las prácticas adecuadas de almacenamiento de agua, a fin de consolidarlos beneficios alcanzados por el Proyecto.

Conclusión

Los hallazgos del presente Análisis Cualitativo evidencian que el Proyecto GT1345 Energía, Agua e Internet (PWI) generó impactos significativos en el bienestar y la productividad de los hogares rurales beneficiarios. Lareducción de la pobreza energética, la mejora en salud, productividad y educación muestran que el acceso integradoa servicios básicos puede convertirse en un catalizador de la transformación territorial.

El Proyecto no solo mejoró la infraestructura, sino que también amplió oportunidades económicas y redujo brechas de exclusión rural. Los resultados sugieren que los modelos integrados de energía, agua e internet tienen un alto potencial para impulsar el desarrollo rural inclusivo.

Próximos Pasos

Es importante resaltar, el nuevo escenario con el Plan Nacional de Conectividad de la Superintendencia deTelecomunicaciones (SIT), la cual ha previsto dotar de internet satelital en 100 comunidades de Alta Verapaz, en escenarios en donde se implementa el Programa Emblemático GBB, lo cual permitirá conectar escuelas y servicios de salud. Asimismo, el Programa Nacional de Cocción Moderna permitirá trabajar en la reducción del uso de leña en los hogares rurales y en los procesos de deshidratación del cardamomo. Ambos son el resultado del trabajo realizado por Heifer Guatemala.



Elba Fidelina Rax De Yaxcal-comunidad Nuevo Aquil municipio de Cobán
BENEFICIARIA PWI

DATOS TÉCNICOS

Tipo de estudio: levantamiento cualitativo mediante entrevistas.

Metodología: Se realizaron entrevistas a hogares beneficiarios y de control, complementadas con entrevistas a informantes clave y una historia de vida

Período de recolección de información: del 14 de abril al 5 de mayo de 2026.

Cobertura geográfica: Cinco comunidades de Alta Verapaz:

- San José Betancourth, Carchá.
- Quiha Chimo, Carchá.
- Seacte, Carchá.
- Nuevo Aquil, Cobán.
- Lomas del Norte, Chisec.

Número de entrevistas realizadas:

- 11 hogares beneficiados

Otros informantes entrevistados (no corresponden a hogares):

- 2 líderes comunitarios entrevistados para conocer su percepción del impacto del proyecto.

Número de hogares visitados:

- 9.
  - 7 hogares beneficiarios del proyecto PWI.
  - 2 hogares de control, pertenecientes a una comunidad sin intervención del proyecto PWI.

HEIFER®
INTERNATIONAL
GUATEMALA

www.heiferguatemala.org.gt