



AGUA,  
SOMBRA,  
DESCANSO Y  
EFICIENCIA:  
VALORACIÓN  
CUALITATIVA DEL  
PROGRAMA WE



# AGUA SOMBRA DESCANSO EFICIENCIA

616.61  
R628a

Rojas Garbanzo, Marianela

Agua, sombra, descanso y eficiencia: valoración cualitativa del programa We / Marianela Rojas G., Arlen Soto, Aurora Aragón B. -- Heredia, Costa Rica: IRET-UNA, 2020.

60 páginas: ilustraciones a color, fotografía. -- (Serie Salud; Trabajo y Ambiente; n° 38).

Publicado también con la serie: Informe técnicos IRET, n° 41  
ISBN 978-9968-924-40-5

1. RIÑONES. 2. ENFERMEDADES DEL APARATO URINARIO 3. ENFERMEDADES.  
4. EPIDEMIOLOGÍA 5. ENFERMEDADES OCUPACIONALES 6. AGRICULTURA  
7. TRABAJADORES AGRICOLAS 8. CAÑA DE AZÚCAR 9. INVESTIGACIÓN  
10. INVESTIGACIÓN CUALITATIVA 11. METODOS DE INVESTIGACIÓN 12. MUESTREO  
13. SALVADOR 14 AMÉRICA CENTRAL.

I. Rojas Garbanzo, Marianela II. Aragón Benavides, Aurora III. Soto Vanegas, Arlen  
XVI. Título. XVII. IRET. XVIII. UNA.

## Referencia

Rojas, M., Aragón, A., Soto, A. (2020). Agua, sombra, descanso y eficiencia: valoración cualitativa del programa We, no. 38. IRET-UNA,

# CONTENIDO

<b>Agua, Sombra, Descanso y Eficiencia: Valoración cualitativa del Programa WE .....</b>	<b>1</b>
Resumen.....	5
Abstract .....	7
<b>Introducción .....</b>	<b>9</b>
<b>Métodos .....</b>	<b>11</b>
Diseño del estudio.....	11
<b>Quiénes participaron por año .....</b>	<b>13</b>
Logística y actores Responsables de la intervención Programa WE .....	13
"Pre-entendimiento" del entrevistador en metodología cualitativa.....	14
Recolección de datos .....	15
Análisis de los datos .....	16
Calidad de los datos .....	18
Resultados.....	20
Temas considerados .....	22
<b>Agua.....</b>	<b>24</b>
Disponibilidad, aceptabilidad y agradabilidad del agua obtenida.....	25
<i>Disponibilidad</i> .....	25
<i>Aceptabilidad</i> .....	26
<i>Agradabilidad</i> .....	28
<b><i>El recipiente, sabor y temperatura del agua preocupan; frecuencia y cantidad no ....</i></b>	<b>30</b>
<b><i>Periodicidad de la ingesta de electrolitos .....</i></b>	<b>30</b>
<b><i>Sombra y descanso .....</i></b>	<b>31</b>
Descubriendo el valor de la sombra y el descanso	
<b><i>Eficiencia y ergonomía.....</i></b>	<b>35</b>
El machete .....	35
Número de surcos .....	39
<b><i>Impacto de la intervención en la salud .....</i></b>	<b>39</b>
La salud desde la perspectiva de los familiares e investigadores (Zona 1, año 1)	40
Valoración de la intervención por parte de los delegados por la empresa .....	40
La perspectiva de los técnicos de las tres zonas.....	42
Los caporales de la Zona 3 .....	43
Efectividad de los componentes .....	46
El apego a los componentes de acuerdo con las características de los grupos....	47
<b>Discusión .....</b>	<b>55</b>
<b><i>De cara a la sostenibilidad: Un proceso que pueda mantenerse por sí mismo .....</i></b>	<b>55</b>
<b>Referencias .....</b>	<b>59</b>





# AGUA, SOMBRA, DESCANSO Y EFICIENCIA: **VALORACIÓN CUALITATIVA DEL PROGRAMA WE**

Marianela Rojas G<sup>1</sup>, Arlen Soto<sup>2</sup> Aurora Aragón B<sup>1,2</sup>

<sup>1</sup>Programa SALTRA. Instituto Regional de Estudios en Sustancias Tóxicas, Universidad Nacional.

<sup>2</sup>Centro de Investigación en Salud, Trabajo y Ambiente (CISTA). Facultad de Ciencias Médicas, Universidad Nacional Autónoma de Nicaragua-León.

## Resumen

Antecedentes: Aunque no se ha establecido claramente, la enfermedad renal crónica de etiología desconocida (ERCd) ha estado relacionada a exposición a altas temperaturas, trabajo extenuante y mala hidratación que contribuyen a disminución de la tasa de filtración glomerular y riesgo de episodios repetidos de lesión renal aguda (IRA). En un ingenio salvadoreño se ejecutó un programa de intervención basado en el aseguramiento de "Agua, Descanso, Sombra y Eficiencia" (WRS-E).

**Objetivo:** Explorar la percepción de los trabajadores sobre la efectividad de cada componente del programa WRS-E, así como la sostenibilidad de la intervención desde la perspectiva de los trabajadores y otros actores clave.

**Método:** Se realizó un estudio cualitativo con un diseño emergente mediante análisis temático. Cada componente de WRS-E se evaluó con análisis iterativo y triangulación de investigadores. El estudio se llevó a cabo en dos años consecutivos, previo a la finalización de cada Zafra.

**Resultados:** La mayoría de los entrevistados estuvo de acuerdo en que WRS-E redujo efectivamente el riesgo de deshidratación, aunque los componentes de WRS-E fueron adoptados en un gradiente de mayor a menor desde Zona 1 a Zona 3. En los casos donde las indicaciones de la implementación fueron mejor adoptadas (Zona 1), los trabajadores experimentaron una mejor salud y un mejor ánimo para trabajar. Los de la Zona 3, que desafortunadamente fue donde el riesgo de estrés térmico fue muy alto, hubo varias dificultades para la implementación. La aceptación y adherencia al programa se vieron obstaculizadas en el año 2 por la falta de claridad de la necesidad de mantener un estricto en el cumplimiento de los componentes WRS-E, particularmente en la

zona 3. Es de destacar las diferencias históricas, culturales, y de condiciones de trabajo como el trabajo a destajo que empuja a un ritmo de trabajo que interfiere con las pausas para descanso e ingesta de líquidos, así como la falta de claridad y abastecimiento oportuno para la ingesta diaria de electrolitos. A lo anterior se suman para todos, los cambios en la calidad de las herramientas y materiales disponibles en el año 2 que fueron diferentes al año 1. A pesar de lo anterior, hubo un gradiente de satisfacción con la intervención, y lo que fue unánime es que a pesar de las diferencias, vale la pena sostener el programa.

**Conclusión:** Un programa como éste, debe ser planificado y ejecutado no solo con un fuerte compromiso de la gerencia sino también de los mandos medios quienes deben estar comprometidos con el cambio. Esto debe reflejarse en una dirección clara, apego estricto a los componentes del programa, implementación oportuna, retroalimentación adecuada, apropiación de los objetivos y una estrecha cooperación y flexibilidad de la gerencia e investigadores para que, en conjunto, se puedan resolver los cambios inesperados.

## Abstract

**Background:** Although it has not been clearly established, chronic kidney disease of unknown etiology (CKDu) has been related to exposure to high temperatures, strenuous work and poor hydration contributing to a decrease in the glomerular filtration rate and the risk of repeated episodes of acute kidney injury (ARF). An intervention program based on the assurance of "Water, Rest, Shadow and Efficiency" (WRS-E) was executed in a Salvadoran sugar mill.

**Objective:** To explore the perception of workers about the effectiveness of each component of the WRS-E program, as well as the sustainability of the intervention from the perspective of workers and other key stakeholders.

**Method:** A qualitative study was carried out with an emergent design through thematic analysis. Each component of WRS-E was evaluated with iterative analysis and investigator triangulation. The study was carried out in two consecutive years, prior to the end of each harvest.

**Results:** Most of the interviewees agreed that WRS-E effectively reduced the risk of dehydration, although the components of WRS-E were adopted in a gradient from higher to lower from Zone 1 to Zone 3. In cases where the indications of implementation were best adopted (Zone 1), workers experienced better health and

a better mood to work. Those in Zone 3, which unfortunately was where the risk of heat stress was very high, there were several difficulties for implementation. Acceptance and adherence to the program were hampered in year 2 by the lack of clarity of the need to maintain strict compliance with the WRS-E components, particularly in zone 3. It is worth highlighting the historical, cultural, and of working conditions such as piecework that push a work rhythm that interferes with rest breaks and water intake, as well as a lack of clarity and timely supply of daily electrolyte intake. Added to the above for all, are the changes in the quality of the tools and materials available in year 2 that were different from year 1. Despite the above, there was a gradient of satisfaction with the intervention, and what was unanimous is, that despite the differences, the program is worth sustaining.

**Conclusion:** A program like this must be planned and executed not only with a strong commitment from management but also from middle managers who must be committed to change. This should be reflected in clear direction, strict adherence to program components, timely implementation, adequate feedback, ownership of the objectives, and close cooperation and flexibility of management and researchers so that unexpected changes can be resolved together.



# INTRODUCCIÓN

Aunque la etiología de la epidemia de Enfermedad Renal Crónica no tradicional (ERCnt) en Centroamérica no se ha podido dilucidar completamente, a la fecha, es claro que la combinación de exposición a altas temperaturas, trabajo extenuante y mala hidratación (poca agua, poca regularidad de ingesta de agua, inadecuada reposición de electrolitos) contribuye a un descenso de la tasa de filtración glomerular y/o al riesgo de episodios repetidos de Injuria Renal Aguda (IRA) (1–4).

También es claro que los casos de morbilidad y mortalidad por enfermedad renal crónica, al menos en los países donde se ha estudiado, son muy frecuentes en ocupaciones con alta carga metabólica, particularmente, en cortadores de caña de azúcar(3–6).

Con base en los hallazgos anteriores, en El Salvador (uno de los países más golpeados por la epidemia de ERCnt, también llamada nefropatía mesoamericana (NeM)), se inició desde el 2014 un programa de intervención (Pro-

grama WE,<sup>1</sup> en inglés Worker-Health and Efficiency Program) en un ingenio azucarero para prevenir esta enfermedad laboral por calor en cortadores de la caña. Durante dos zafras (2014-15 y 2015-16), el Programa WE se enfocó en la implementación de un esquema de hidratación, descanso y sombra para cortadores de caña, basado en la guía 'WATER-REST-SHADE' (WRS) de la Agencia de Seguridad y Salud Ocupacional (OSHA, por sus siglas en inglés), y además agregó un componente de eficiencia, modificando la herramienta principal de trabajo (el machete), así como la forma de trabajar(7).

Aunque algunos ingenios azucareros han implementado medidas de hidratación para asegurar un mayor consumo de agua y de soluciones hidratantes, estas medidas no parecen ser suficientemente efectivas (1). En es-

---

1 WE estuvo enfocado en reducir la deshidratación mediante el programa de OSHA Agua, Descanso y Sombra, y una propuesta de La Isla Network (LIN) ergonómicamente apropiada mediante el uso de un machete más liviano y una técnica menos extenuante.



tos grupos laborales, estudios sobre la implementación de intervenciones con ingesta de agua oportuna y más frecuente, combinado con descanso y sombra, son escasos (7,8). El programa WE diseñó un programa WRS y planteó evaluar el impacto de la hidratación, los períodos de descanso programados, la sombra para reducir el estrés térmico y consecuentemente proteger la salud renal, a través de un estudio de intervención con trabajadores de zonas altas y bajas de El Salvador durante dos zafras consecutivas (noviembre 2014 a abril 2015 y noviembre 2015 a abril 2016). De la primera zafra, considerada como estudio piloto (Año 1), se concluyó que este tipo de intervención podría reducir el impacto de las condiciones de estrés por calor, y la productividad podría mantenerse sin que implique un impacto negativo en la salud de los trabajadores (7, 8).

Si bien los datos muestran que la combinación de los componentes de la intervención del programa WE influyen positivamente en la función renal, es necesario evaluar qué tan sostenibles

son estas nuevas prácticas tomando en cuenta el contexto sociocultural y las formas tradicionales de trabajo, posiblemente arraigadas, del cortador de caña. De la misma manera se requiere conocer más sobre los significados y el valor que las personas les dan a las medidas preventivas, como el descanso y la reposición de volumen y electrolitos, para compensar las pérdidas por trabajo extenuante antes que el daño renal se produzca (9).

En concreto, este estudio cualitativo de los dos años de intervención del programa WE en El Salvador (zafras 2014-15 y 2015-16) exploró la percepción sobre la efectividad de sus componentes, así mismo su sostenibilidad desde la perspectiva de los trabajadores y otros actores claves. Fueron parte de la intervención un grupo de caña de altura, intervenido por dos años consecutivos, así como otros dos grupos de caña, uno de altura y uno en la costa, intervenidos únicamente durante el segundo año. Estos últimos dos grupos tenían condiciones de trabajo y modelos organizativos distintos al primer grupo de intervención.

# MÉTODOS



## Diseño del estudio

Se realizó un estudio cualitativo con diseño emergente que permite flexibilidad para hacer cambios durante el proceso de investigación usando las técnicas de grupo focal y entrevistas individuales y un método de análisis denominado análisis temático. El estudio se desarrolló en dos años consecutivos, en el ingenio azucarero donde se llevaba a cabo la intervención, previo a la finalización de cada zafra. Se entrevistaron un total de 37 participantes el primer año y 50 participantes el segundo año. La mayoría hombres y cinco mujeres de al menos 18 años de edad. Todos los entrevistados provinieron de dos zonas geográficas, de la zona alta y de la costa. Los dos grupos que trabajaban en el corte de caña de altura de les denominó Zona 1 y Zona 2, y el tercer grupo, a nivel del mar o la costa, Zona 3. Cada zona incluyó cortadores de caña de azúcar (rozadores), capataces (caporales) y responsables de los toldos o canopies (colocados para para proveer sombra). Todas las

cuadrillas estaban a cargo de un subcontratista, pero los de la zona alta tenían una relación más cercana con la empresa por proximidad al ingenio y por razones organizativas. No se utilizaron criterios de exclusión con respecto a edad o antigüedad en el puesto.

En el Año 1, además de los rozadores, se entrevistaron otros informantes, específicamente familiares de los cortadores, representantes de la empresa cañera como jefe agrícola, nutricionista, encargado de salud ocupacional, médico de empresa, jefa de responsabilidad social, coordinador de responsabilidad social, responsable de producción, e investigadores del estudio. En el año 2 se entrevistaron los técnicos de campo de la empresa. Los resultados de estos grupos focales y entrevistas individuales complementaron el análisis. El estudio fue aprobado por la Comisión Nacional de Ética de la Investigación en Salud de El Salvador. Acta No: CINEIS 2015/032A

## **Año 1: Zafra 2014-2015**

### **Grupos focales**

#### **Zona 1 (alta)**

- 13 cortadores de caña (rozadores)
- 11 familiares de cortadores
- 6 representantes de la empresa
- 5 miembros del grupo de investigadores

### **Entrevistas:**

- Zona 1 (alta):** 1 capataz,
- Zona 3 (Costa):** 1 capataz-contratista

## **Año 2: Zafra 2015-2016**

### **Grupos focales**

#### **Zona 1 (alta)**

- 7 cortadores de caña (rozadores)
- 4 encargados de toldos

#### **Zona 2 (alta)**

- 7 cortadores de caña (rozadores)
- 4 encargados de toldos

#### **Zona 3 (Costa)**

- 14 cortadores de caña mixto (5 mujeres) (rozadores)
- 5 encargados de toldos
- 7 capataces y asistentes

### **Entrevistas:**

- Zona 1 (alta)** 1 capataz, **Zona 2 (alta)** 1 capataz

*Figura No.1. Participantes y diseño metodológico.*

# **PARTICIPANTES Y DISEÑO METODOLÓGICO**

### **Diseño metodológico**

- Uso de guía de tópicos y el diseño emergente
- Transcripciones y notas de los grupos focales y entrevistas registradas y completadas
- Tres expertas codificaron los grupos focales y entrevistas utilizando análisis temático

### **Análisis temático:**

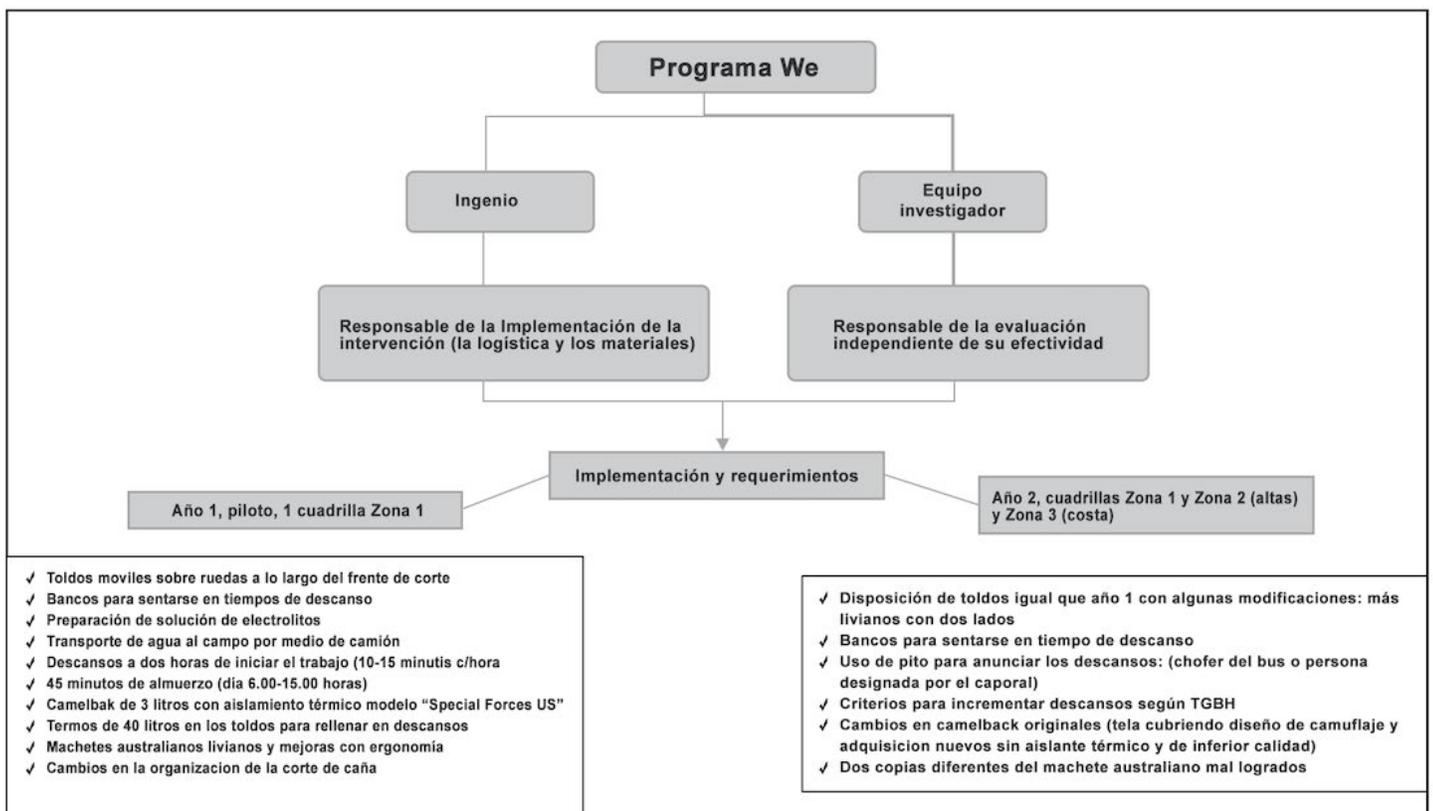
- Familiarización de datos
- Generación de códigos iniciales
- Búsqueda de temas
- Definición y denominación de temas
- Preparación de informe

# QUIÉNES PARTICIPARON POR AÑO

## Logística y actores Responsables de la intervención Programa WE

Con el fin de comprender la dinámica de la implementación del Programa WE, en la Figura 2 se describen las responsabilidades de los encargados por parte del Ingenio y del equipo investigador, así como los requerimientos y actividades de la implementación.

**Figura No.2. Organigrama y requerimientos de la intervención del Programa We**





### **“Pre-entendimiento” del entrevistador en metodología cualitativa**

Para entender mejor el curso del análisis, es necesario relatar la participación de cada investigador de este estudio cualitativo en los dos años de recolección de datos, y exponer la formación de base de las investigadoras para facilitar el entendimiento de lo que en inglés se denomina “pre-understanding”. El pre-entendimiento implica la posible influencia del investigador por su experiencia, formación, opinión, prejuicios y valores en el análisis e interpretación de los resultados (10). Por esa razón se declara que las tres investigadoras tenían formación en salud ocupacional, dos con formación en psicología y una con formación en medicina. En el Año 1 participaron en la recolección de datos una de las investigadoras psicólogas con la investigadora médica y en el Año 2, participó la otra investigadora psicóloga con la misma investigadora médica. Las tres eran independientes; ninguna estuvo involucrada en el diseño o la ejecución del estudio de intervención.

## Recolección de datos

Previo a las entrevistas grupales e individuales, el equipo investigador preparó una guía de temas para facilitar y orientar a los participantes sobre lo que se esperaba que conversaran. En la Tabla I se describen temas explorados durante el Año 1 y el Año 2. Durante el segundo año se profundizaron los temas explorados en el primer año y se incluyó un nuevo tema de la percepción sobre la sostenibilidad del Programa WE.

**Tabla I. Guía de temas para los grupos focales y entrevistas con trabajadores de caña sobre el Programa WE (2014-15 and 2015-16)**

<b>Año 1, 2014-2015</b>	<b>Año 2, 2015-2016</b>
Percepción sobre la implementación del Programa WE	Percepciones del Programa WE
Calidad del agua y consumo	Calidad del agua y consumo
Sombra	Sombra
Descanso	Descanso
Uso de los toldos	Uso de los toldos
Uso de Camelbak para el abastecimiento de agua	Uso de Camelbak para el abastecimiento de agua
El uso y eficiencia del nuevo machete	Eficiencia del nuevo machete
Voluntad de participar en el Programa WE	Voluntad de participar en el Programa WE
Impacto de la intervención en el ritmo de trabajo y vida cotidiana	Camisa
Autovaloración del estado de salud de los trabajadores	Ideas para mejorar la intervención
	Enfermedades y tratamiento
	Percepción sobre la sostenibilidad del programa

## Análisis de los datos

La duración de los grupos focales y entrevistas individuales con cortadores, capataces y encargados de los toldos fue entre 45 minutos a 1 hora, en los lugares donde se encontraban trabajando los diferentes grupos, es decir bajo los toldos, o al aire libre a la sombra de un árbol. Las entrevistas con familiares se llevaron a cabo en una casa de la comunidad, el de representantes de la empresa en una sala de sesiones del Ingenio y el grupo focal con investigadores se realizó en una sala reservada en un restaurante.

En cuanto a la composición de los grupos se excluyeron las personas que por alguna razón ejercían algún poder o autoridad sobre otro participante o que pudieran tener la capacidad de inhibir la participación de los miembros del grupo. Esto permitió una buena disposición de hablar entre las partes.

El análisis comenzó desde la primera entrevista con observaciones escritas y luego comentadas entre las entrevistadoras. De las entrevistas surgieron preguntas o dudas que fueron aclaradas en la siguiente entrevista individual, por los responsables del estudio de intervención o por los técnicos en los casos que fue necesario. Las transcripciones fueron realizadas por año. Tanto en el Año 1 (marzo 2015) como en el Año 2 (marzo 2016), se realizaron 8 grupos focales y 2 entrevistas individuales, garantizando fidelidad de los datos. Se abordó la misma temática para todos exceptuando que para el Año 2 se preguntó sobre la sostenibilidad. Una vez obtenida las transcripciones se procedió a una primera lectura de familiarización con los textos, haciendo anotaciones por aparte. Cada una de las investigadoras tenía su valoración de los resultados de las entrevistas y posiblemente las presuposiciones de acuerdo con su formación. Dado que la codificación es un proceso extenso que se hizo en los dos momentos de la investigación, la investigadora que estuvo presente los dos años hizo la codificación de todas las entrevistas. Otra de las investigadoras revisó los códigos y trabajó en las categorías emergentes y la última procedió a la identificación

de los aspectos más relevantes mencionados por los entrevistados con relación a cada componente. Finalmente, las tres compartieron sus hallazgos y seleccionaron aquellas categorías y códigos que respondieron a las preguntas de investigación.

El método de análisis que se decidió para este proceso fue el análisis temático. Este tipo de análisis, transita del nivel descriptivo al interpretativo. Se seleccionó este método debido a que se ajusta bien a los temas de interés para la intervención en curso, en este caso los componentes de Agua, Sombra, Descanso, Eficiencia y Salud. El proceso requirió de lecturas repetidas y en algunos casos, volver a escuchar los audios, para tener un todo y luego atender a las partes. Esta familiarización con los datos permitió la identificación de los códigos relevantes. Posteriormente se

hizo el análisis interpretativo mediante el abordaje por temas, que estaban definidos por los componentes de la intervención, y se establecieron los vínculos de los códigos, subtemas (categorías) y temas (categorías centrales). Se revisaron los temas identificados y se descartaron los que no contribuyeron a las preguntas relacionadas con los componentes de la intervención.

Los resultados presentados a continuación reflejan la opinión y percepción de cada uno de los participantes, sin alterar su contenido. En estos se exponen las citas textuales evidenciando la percepción sobre la implementación del programa y su opinión sobre su desarrollo. Se evaluaron los cambios en el tiempo comparando los resultados del Año 2 con los del Año 1, piloto, y en la presentación de los resultados se hace referencia a estos datos.



## Calidad de los datos

Para asegurar que en la recolección de los datos se mantuvo la homogeneidad del grupo, no se mezclaron los tipos de ocupación, tipo de contrato ni la región. El hecho que se excluyeron a las personas que por alguna razón ejercían autoridad sobre otro participante y que pudieran tener la capacidad de inhibir la libre participación de los miembros del grupo, permitió una buena disposición de hablar, sin presiones, temores o dificultades de comunicación entre las partes. A su vez los criterios de credibilidad, confirmabilidad y transferabilidad, fueron considerados para la validez, que garantizó lo más fidedignamente la realidad estudiada (Anexo 1).





## Resultados

### **Características de la población del estudio**

#### **Zafra 2014- 2015: Año 1**

Para la evaluación cualitativa de la primera fase del estudio de intervención del Programa WE, participaron 13 trabajadores cortadores, y un capataz o supervisor de las labores de campo. Todos pertenecían a la Zona 1. De este grupo, siete eran personas de mayor edad entre los 46 y 62 años (mediana de 49 años), con un rango de experiencia entre 4 y 25 zafras y seis trabajadores tenían edades comprendidas entre los 23 y 28 años (mediana de 26 años), con experiencia entre 3 y 10 zafras. A pesar de que el capataz selecciona a los cortadores para formar su cuadrilla y que estos son pagados por una empresa contratista, estos trabajadores recibían algunos beneficios del Ingenio como la repartición de agua potable en camiones ("pipas") y la entrega de un almuerzo en el campo contra un costo módico. Las jornadas de trabajo estaban establecidas entre 8 y 10 horas diarias (de 6:00 a 15:00 horas aproximadamente), incluyendo el descanso para almorzar. Vivían en comunidades cercanas y se les brindaba cada día el transporte en bus a las fincas de caña y regreso a las comunidades. Trabajaban a una altu-

ra aproximada de 450 msnm. A todos los trabajadores presentes en el campo se les dio acceso a los componentes de agua, sombra y descanso, incluso a quienes no eran participantes del programa WE (i.e. sujetos a evaluaciones biológicas de su salud renal como parte del estudio de intervención).

En el Año 1, también se entrevistó a un capataz (contratista y capataz) de la costa (Zona 3). No se entrevistaron a trabajadores de la costa en Año 1, pero sí se identificaron algunas características de esta población. La jornada de trabajo era de 4 a 5 horas diarias, comenzando a las 6:00 am. La forma de empleo fue a través de subcontratación. Por razones de seguridad y logística hubo que aplazar la intervención hasta el Año 2 (7) y por eso se planteó entrevistarlos en la siguiente zafra. Otros detalles que caracterizan la población de estudio de esta primera fase ya han sido publicados con anterioridad (7).

Esta información complementa los resultados de los cortadores, capataces y encargados de los toldos.





### **Zafra 2015-2016: Año 2**

Para la evaluación cualitativa de la segunda fase de intervención del Programa WE, participaron 33 trabajadores cortadores, 21 de las Zonas 1 y 2, (las zonas altas), y 12 de la Zona 3, (zona en la costa). Cinco de los participantes de la Zona 3 eran mujeres. Adicionalmente, se entrevistaron 11 personas responsables de los toldos para la sombra de las Zonas 1 a 3, y 3 capataces, dos de la zona alta (Zona 1 y Zona 2) y uno de la zona de la costa (Zona 3). En la costa se entrevistó además a un grupo de 8 personas considerados supervisores auxiliares.

Algunos cortadores de la Zona 1 que habían sido consultados en el Año 1 volvieron a participar, pero también se incorporaron nuevos cortadores para el Año 2. La edad promedio fue 32 años, y los años trabajados promedio fue 11 años. A diferencia del Año 1, la evaluación contempló ampliamente la participación de trabajadores de la costa (Zona 3). También fueron entrevistados los tres técnicos de las 3 zonas donde se estuvo desarrollando la intervención.

### **Temas considerados**

Cinco temas previstos fueron analizados: el consumo y calidad del **agua**, la disposición de **sombra** y oportunidad de **descanso**, la **eficiencia** del uso del machete y la **percepción** de salud de los participantes. En las entrevistas grupales se identificó que, de forma generalizada, los participantes tienen una percepción positiva respecto a la implementación y desarrollo del programa, con un gradiente de satisfacción, que va desde los que reconocen que les ha generado muchos beneficios, hasta los que manifestaron menos beneficios por irregularidades en la implementación de la intervención.





*Me siento bien trabajando en el campo, yo con el programa me siento satisfecho, nos ha ayudado enormemente (cortadores Zona 1, Año 2)*

*Se han visto cambios, no teníamos esta sombra que tenemos ahora, tocaba estar descansando en el gran solazo, a veces se nos acababa el agua y no estaba tan cerca (cortadores, Zona 2, Año 2)*

*Hay gente que no cree que este programa funciona, en realidad nosotros antes no creíamos. Ahora que lo probamos, creemos que funciona. Ellos han visto el cambio, todos quisieran hacer lo mismo, hay trabajadores que han pedido unirse al grupo. Capataz de Zona 1, Año 1*





## Agua

### Consumo de agua

El aumento y disponibilidad de abastecimiento de agua tuvo como fin asegurar el acceso oportuno, calidad y frecuencia suficiente de consumo durante la jornada laboral. Desde el punto de vista de los cortadores, capataces y “encargados de los toldos”, se da un cambio positivo donde realmente se facilita y promueve el mayor consumo del agua, que pasa de ser escaso, y poco accesible durante las largas horas de la jornada laboral, a estar disponible, fresco y frecuente. Desde el Año 1, el primer grupo sujeto a intervención de Zona 1, dan un reconocimiento al agua como esencial para su bienestar, incorporándolo en sus nuevos hábitos no solamente en el trabajo, sino que también en su casa. No obstante, esta valoración pasó previamente por experiencias negativas en cuanto al sabor, olor y medio de transporte que les proporcionó el “Camelbak” o “mochilita”, que tenían como fin fomentar un mayor consumo y accesibilidad al agua, sin interrumpir

**Antes sólo nos tomábamos un galón que son 4 litros y ahora son 6, 9 litros de agua consumidos al día. (Grupo focal cortadores jóvenes Zona 1, Año 1)**

**[La mochila con agua], la ponemos cerca, vamos a tomar el agua y ahí no más ya tenemos el agua siempre. (Grupo focal cortadores Zona 1, Año 2)**

su jornada de trabajo. Para el primer año se les proporcionó el Camelbak y en el segundo año se hicieron cambios para ocultar el camuflaje que tenía el Camelbak de la Zona 1 del Año 1. En el Año 2, a la zona 2 se les proporcionó un Camelbak idéntico al de la Zona 1 mientras en la Zona 3 se proporcionaron modelos diferentes. Estos fueron comprados en el mercado local, los que tenían mala calidad.

## Disponibilidad, aceptabilidad y agradabilidad del agua obtenida

En el Año 1 de intervención, el agua que les proporcionó la empresa fue mejor comparada con años previos, lo que fue visto como uno de los principales beneficios, ya que les permitía abastecerse de agua en el momento que lo deseaban. El uso de los Camelbak les gustó, el agua se mantuvo fresca y la mochila les protegió del sol (Zona 1 año 1). Al principio fue incómodo, pero al momento de la entrevista aseguraron que les hacía falta el agua. Además, significó cambios para ellos en lo que se refiere a la reducción del agotamiento y la presencia de síntomas.

### **Disponibilidad**

Es indiscutible que tanto el abastecimiento del agua in situ, transportada por camiones y el uso de un dispositivo como la Camelbak o "mochilita" permitieran su disponibilidad inmediata en el momento y en el lugar que se demandara, lo cual la convierte teóricamente, en la condición y el recipiente ideal para este tipo de trabajo. Sin embargo, el agua no siempre llegó en tiempo ni para todos por igual. En un gradiente de menor a mayor dificultad se puede señalar que va desde la Zona 1 con disponibilidad de agua la mayor parte del tiempo,

*Nos ayudaron a tener más descanso, menos se rinde (agota)", "con el machete al final del día uno tiene menos dolor de brazo", ... "antes nos daba (el mal de orín) más seguido, pero hoy se nos ha quitado eso*

*Cortadores jóvenes, Zona 1, Año 1*

*Notamos que a la hora que uno quiera tomamos agua. Es más práctico y saludable porque ya nosotros no vamos a sentir dolor de estómago, y claro, nos ha dado una ventaja en el día andar con el aparato*

*(Camelbak)".*

*Las Camelbak les gusta Asistente de Investigación, Zona 1, Año 1*

a la Zona 2, donde los encargados tuvieron que proveer con agua de sus casas o de las comunidades al fallar la distribución programada con la empresa en alrededor de 5 ocasiones, hasta la Zona 3 donde fueron más las veces que falló la coordinación para el abastecimiento apropiado del agua. Aparte de las faltas de abastecimiento, aún habiendo agua, no estuvo al acceso de los trabajadores ya que los toldos no dieron fueron colocados cerca de las áreas de corte ni se movieron según el avance del corte de la caña. Esto fue referido como una problemática que influyó fuertemente en la falta de consumo del agua para estos grupos, ya que ellos por tener una condición de empleo temporal, no dejan de trabajar y por la distancia de los toldos prefirieron “aguantar sed”.

### **Aceptabilidad**

Aceptabilidad en este contexto implica que las características del recipiente representen más ventajas para el usuario que los recipientes tradicionales (galón o botella con agua llevados desde la casa al campo por el rozador), además de un aumento en la frecuencia de consumo.

Mientras en el Año 1, la introducción de las Camelbak fue celebrado por los participantes, y visto como una mejora en el acceso, disponibilidad inmediata del

*A veces el agua no viene. Hay días que nos toca pesado y a veces viene tarde, [tan así] que aguantamos sequía [sed], y por ir a agarrar el corte no podemos estar esperando el agua, mejor traemos de la casa y cuando se nos termina llenamos de los termos.*

*(Cortadores mixto, Zona 3 Año 2)*



agua, y facilidad de uso de éstas, en el Año 2 fue diferente. Las Camelbak de la Zona 1, año 1, fueron forradas, ya que, por ser un dispositivo con tela de camuflaje, las autoridades prohibieron su uso porque las pandillas suelen vestirse de militares o policías. En la Zona 1 y la Zona 2 se utilizaron los modelos forrados en azul con la agarradera cubierta que perdieron funcionalidad (ver foto, un modelo original y uno forrado). Para la Zona 3 la empresa adquirió un mo-



delo inferior que no tenía la misma calidad inicial de aislamiento térmico. Un problema adicional fue que en la Zona 2, los trabajadores no manejaban bien una pequeña bisagra que abría y cerraba la manguera y les costaba succionar el agua. Todo esto provocó reacciones negativas hasta llegar a proponer el uso de termos. A pesar de las reacciones, se hicieron recomendaciones para mejorar las Camelbak en uso.

La principal crítica expresada por los tres grupos en el Año 2 es que estos "Camelbak, provocaron varias incomodidades: la mordida de la boquilla para la succión del agua era difícil y en vez de sentirla fresca en la espalda, resultó caliente (el sol atravesaba la tela de la mochila y el hule no contaba con aislamiento térmico). La manguera que comunicaba la bolsa de hule con la boquilla no estaba adecuadamente protegida, y a algunos Camelbak les faltó la agarradera en la parte de adelante. El arnés causó irritación en axilas e hizo falta un arnés que

*Ha sido un gran cambio, porque dicen ellos que antes solo se consumía un galón, ahora consumen 2 y 3 galones, y según el clima puede tomarse más, y la atención con el agua es permanente. Antes cada uno, la traía de su casa, y a lo mejor no era suficiente. Entonces, ahora pues, el agua la tenemos.*

*(Capataz, Zona 1, Año 1)*

se ate alrededor del abdomen para que la Camelbak no se moviera como péndulo mientras cortaban.

Un grupo refirió que la Camelbak no contaba con una protección externa, por lo que se ensuciaba con facilidad y les obligaba a limpiarlas constantemente (Cortadores Zona 3, Año 2).

*También mucha cuesta beber el agua,  
Tiene que morderla.*

*Cuando estaba seca la manguera costaba andar mordiéndola y jalando y además vivía caliente (la manguera). De tanto jalarle llegábamos con dolor a la casa y entonces decidimos que ya no podemos usarla es mejor andar la churumba (envase de plástico).*

*(Gpo focal cortadores Zona 2, Año 2)*



### **Agradabilidad**

Aunque los entrevistados estuvieron de acuerdo en que la disponibilidad incrementa el consumo del agua, en los tres grupos se experimentó el sabor desagradable del exceso de cloro, aunque no todas las veces. Entre las quejas, se mencionó que el exceso de cloro causó malestar estomacal.

*El agua es pesada, a veces se siente distinta, recargada, recargada de cloro*  
(Cortador Zona 1, Año 2)

---

*....., Cuando iniciamos este año, el sabor del agua era bastante, como que traía mucho cloro, lejía, en la entrada de la zafra sentíamos mucho cloro fue cambiando con la última queja y empezó a arreglar*

(Cortador, Zona 2, Año 2).

---

*El agua viene en veces demasiado con lejía que le puede lavar las tripas a uno. Mire si a veces no agarramos porque muy amarga se siente.*

(Cortador Zona 3, Año 2).

---

*Siempre se tibia (se pone tibia) y es que la manguera tiene un espacio que no tiene protector contra el sol*

(Gpo focal cortadores Zona 2, Año 2)

---

*Yo de mi parte, casi nunca la voy a usar todo el día, porque lo que dicen los compañeros, por ejemplo, esto [señala los arneses de la mochila] es un tanto incómodo, yo pienso que debería tener algo algodónado, porque esto como es carrasposo y cuando uno suda bastante, como si lo roza a uno y lo va desgastando, lo pone rojo, al fin de que uno termina con dolor y ardor de los dos lados.*

(Grupo focal cortadores Zona 1, Año 2)

---

*la [mochilita nos la] ponemos en la mañana sí, pero de las 9 en adelante no, porque nos quemaba todito*

(Gpo focal cortadores Zona 2)

---

*Lo que hacen es andar esa cosita y tomar agua de ahí y si no, recogen en la botella de agua que ellos andan y llevan el agua para su lugar [donde están cortando]"*

(Gpo focal Toldo Zona 2, Año 2)



Algo distinto, fue la temperatura del agua, mientras en el Año 1 hablaban de un agua que se mantenía fresca, en el Año 2 se habló lo contrario. No resultó "agradable" tomada del Camelbak, porque estaba caliente al ingerirla. Un grupo de cortadores sugirió más bien que se les facilitara un termo en vez de la Camelbak. Algunos razonaron que se debía al cambio de calidad del forro y del hule del Camelbak.

Otros consideraron que, a pesar de la temperatura, sí se podía obtener agua fresca del Camelbak siempre y cuando estuviera llena. Argumentaban que, al disminuir la cantidad de agua, esta tenía más posibilidad de calentarse.

Debido a las diferencias de percepción, el grupo de cortadores de la Zona 2 sugirió más bien que se les diera un termo en vez del Camelbak. Esto fue reforzado por el capataz quien aducía que este tipo de dispositivo es bueno para "turistas" pero no para este tipo de trabajo.

Como dijo él: "Un termito es mejor que la mochilita (Camelbak), pero también es un recipiente que sirva para la comida".

### **El recipiente, sabor y temperatura del agua preocupan; frecuencia y cantidad no**

A pesar de las dificultades con el “nuevo” Camelbak, el desagradable sabor del agua y la temperatura alta, es innegable que los trabajadores ven de buen agrado la disponibilidad de agua cerca de sus áreas de trabajo. Sin embargo, pareciera que aún falta más apropiación con respecto al valor del consumo del agua. Frases como “prefiero tomar del agua que traigo”, o “por agarrar el corte no podemos estar esperando el agua” denotan que por un lado se requiere mayor apropiación sobre un mayor consumo de agua para cuidar su salud y por el otro, mayor compromiso de la empresa en la implementación del componente de abastecimiento de agua que cumpla con criterios de calidad en cuanto al sabor, olor, temperatura y de disponibilidad en tiempo, para que pueda ser consumida cuando sea necesario. En las entrevistas se nota que sigue pesando más la “demanda” de cumplimiento con la corta en el menor plazo posible, que los tiempos requeridos para consumo de agua, durante la jornada de trabajo. Esto se percibió claramente en las entrevistas y grupos focales en los dos grupos nuevos del Año 2, sobre todo en la Zona 3, seguido de cortadores de la Zona 2.

*Ahora se repartió hasta donde ajustó. Hay que darlo hasta donde ajuste. Lo que hago es un día sí, otro día no porque no podemos seleccionar solamente a los del programa porque sería un egoísmo mío y no podemos actuar con egoísmo que ellos lo tomen así. Mejor le damos un día sí y otro día no pero sabe que se le da a todos*

*(Grupo focal Capataces Zona 3, Año 2).*

### **Periodicidad de la ingesta de electrolitos**

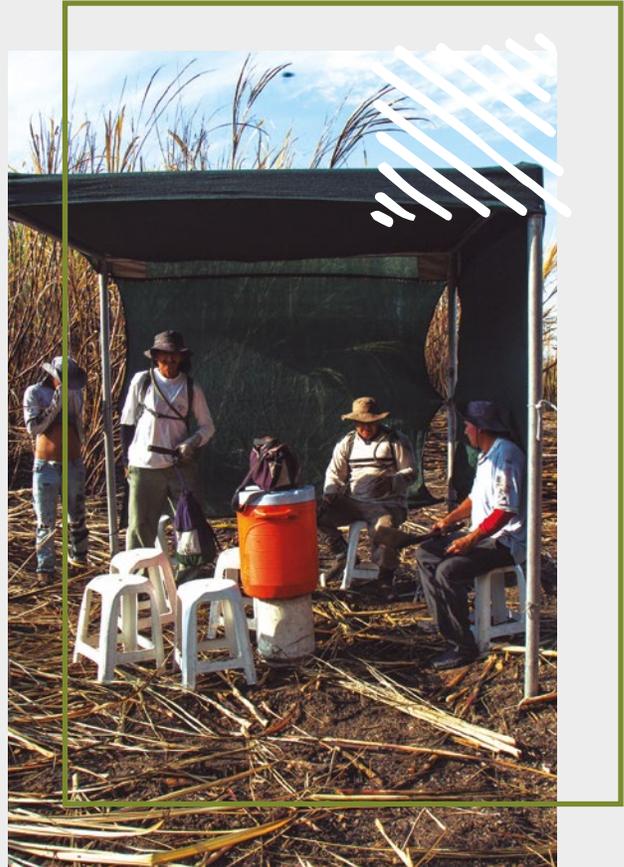
A pesar que estaba establecido los tiempos para la ingesta de electrolitos y que debía darse a todos, esto no fue claro para los trabajadores y fue diferente en la zona 3. La forma que se refirieron a la entrega de los electrolitos mostró que no fue suficiente y que no fue diario restándole el beneficio de la hidratación.

## Sombra y descanso

### Descubriendo el valor de la sombra y el descanso

Los componentes **sombra y descanso** fueron introducidos como medidas asociadas al consumo de agua para reducir el estrés térmico en este grupo de trabajadores, por medio de la instalación de toldos móviles proveyendo sombra, un lugar donde sentarse y dispensadores de agua. En el Año 1 y el Año 2, dicho componente fue valorado por los capataces y cortadores como uno de los beneficios más innovadores de la implementación del Programa WE. Entre sus argumentos destacan que en el pasado la disponibilidad de sombra y descanso todos los días y en cualquier momento del día era impensable, porque la forma de organización del trabajo limitaba a los cortadores tomar este espacio por su condición de empleo a destajo. El empleo a destajo les incentivaba trabajar el mayor tiempo posible y el descanso era considerado como una pérdida de tiempo valioso para efectos de la productividad, traducida en ingreso económico.

Los resultados muestran que los cortadores y capataces estuvieron conscientes de la importancia que este componente tuvo para incrementar el bienestar físico, resistencia y, como se



*De nuestra parte vemos bien lo del descanso, porque imagínese, estamos solo trabajando y trabajando y no descansamos. Evidentemente vamos a avanzar, pero el cuerpo no nos va a resistir; descansamos, al ratito vamos con ganas otra vez, o sea el descanso nos cae excelente*

*(Grupo focal cortadores Zona 1, Año 2).*

*Bueno que está bien en lo que salimos a afilar pues podemos descansar y tomar agua en la sombra, eso sí es algo correcto. Como le digo una hora, hora y media la gente aguanta trabajar bajo el sol, la presión y luego salir a descansar*

*(Entrevista Capataz Zona 3, Año 2).*

*Está bien porque no se rinde uno y cuando está el sol fuerte pues uno quema bastantes calorías y cuando uno hace el descanso, las calorías quemadas son menos, porque esos 15 minutos hace que descansa uno y disminuya la sudoración. Así uno vuelve con ganas a trabaja. [Antes] Ya a las 12 nadie quería seguir trabajando, ahora no, porque a cada rato descansa uno"*

*(Grupo Zona 2, Año 2)*

*Gracias a ustedes por este programa y queremos que siga así porque nos ayuda mucho la sombra, y andar el agua, pues casi no nos enfermamos*

*(Cortadores Zona 1; Año2)*



pudo constatar, hasta la productividad en el trabajo. Desde su perspectiva les permitió recuperar energía y reincorporarse a las labores sin el agotamiento experimentado antes del Programa WE. A pesar de las opiniones generales positivas, para un grupo trabajadores, aún reconociendo el beneficio de un descanso reparador, el descanso seguía siendo cuestionado pues la prioridad de cortar determinada cantidad y la traducción en ganancia económica tiene gran valor. Este tema fue comentado en todos los grupos, sin excepción.

En el Año 2, la implementación de la sombra fue más difícil y muy diferente en cada una de las zonas. En la Zona 1 la disposición de la sombra y el descanso se cumplió mayoritariamente respetando los tiempos destinados para este fin, además aprovechando para rellenar los recipientes de agua, afilar el machete, e incluso para conversar entre ellos y realizar llamadas telefónicas.

Por otro lado, en la Zona 2, la implementación tuvo aceptación con modalidades decididas por los cortadores. Por ejemplo, no siempre ir a descansar al toldo cuando eran llamados por medio del silbato, o solo se abastecieron de agua sin tomar el tiempo de descanso, o descansaban al oír el silbato, pero quedándose en el mismo lugar de trabajo "para no perder el tiempo".

En la Zona 3, la implementación de la sombra y descanso fue más irregular puesto que el toldo no fue acercado a los lugares de corta, por varias razones: El número de trabajadores era muy superior a la cantidad de toldos disponibles, y aunque tenían dos camiones para abastecer de agua, resultaba insuficiente para atender la demanda. Parece que no había silbato porque argumentaron que no lo escuchaban. Los cortadores consideraron que los momentos de descanso les retrasaba el limitado tiempo para la ejecución de su trabajo (En la Zona 3, la modalidad de contrato era a destajo que significa que, para recibir pago, deben cumplir con la cuota asignada). En esta zona, el capataz no cumplió con el compromiso de implementar el descanso.

Con esas circunstancias, los trabajadores no tuvieron realmente la posibilidad de probar la sombra y descanso e incorporarlos dentro de sus hábitos. El aumento de la temperatura ambiental durante la jornada donde al inicio de la mañana, está fresco, y se debe aprovechar para avanzar y cuando hay mucho calor los descansos son considerados indispensables por lo que una redistribución de los tiempos de descanso, deberían reconsiderarse.

Es importante notar que del apoyo y la convicción de los superiores depende una buena parte de la adherencia al mismo de los miembros del equipo. El apoyo de los capataces para que los trabajadores cumplieran con los descansos fue diferente entre las tres zonas. En la Zona 1, donde se había ejecutado el piloto en el Año 1, el capataz estaba 100% comprometido con la intervención. En la Zona 2 el capataz permitía ciertos desvíos del esquema de agua-sombra y descanso. En la Zona 3, el capataz y sus auxiliares no estaban motivados y, además, el personal para mover los toldos eran familiares que claramente no cumplían con las indicaciones.

*“Los toldos generalmente los ponen en la orilla, por ejemplo, allá donde estamos no han visto ningún toldo, no los mueven, y nosotros estamos allá en la punta, mire. O sea no hay ni un toldo ni un cumbo con agua”.*

*Cortadores Zona 3, Año 2.*

De la dificultad de entender el valor de los componentes combinados se desprende que una correcta implementación de un programa de intervención de esta naturaleza, apegándose al cumplimiento de los tres componentes, es vital para asegurar el éxito y sobre todo la adherencia de los trabajadores intervenidos. Las diferencias observadas en las tres zonas, aunque analizadas por separado, muestran que en la Zona 3, costera, la organización del trabajo, las condiciones socioculturales y climáticas requieren de un mayor esfuerzo para lograr el compromiso de los trabajadores con su propia salud. No emergió de las entrevistas, pero es posible que este grupo no pudo experimentar el beneficio de la combinación agua, sombra y descanso, a pesar de ser el grupo donde incorporar estos componentes era más importante debido a las condiciones climáticas más calientes de la zona costera.

Exceptuando el grupo de la Zona 3, a pesar de las diferencias entre los grupos en frecuencia y tiempos para los descansos, de forma general se percibió el valor otorgado a la sombra y el descanso independientemente de cómo esté normado. Es probable que los trabajadores tengan mayor comprensión del mensaje de su cuerpo y dieron respuesta a una necesidad pro-

pia, más que a la mera obediencia de la orden del capataz.

Desde la perspectiva de los trabajadores, sobre todo de la Zona 3, el número de toldos y el número de asientos resultó insuficiente. En una consulta a un miembro del grupo investigador se explicó que existía el problema de que si la gente no estaba presente el día en que se entregaban los suministros de trabajo, la empresa tardaba para dárselos después. Y si se quebraba una les tomaba semanas reemplazarla si acaso lo hacían. Lo mismo sucedió con los machetes, y con los camelbaks.



El machete [nuevo] nos ayuda, porque el machete anterior [antes del Programa WE] rendía más el brazo, y éste como pesa menos, rinde menos.

Sí, es que el machete [anterior,] como es pesado, le golpea a uno el hombro y pega el machetazo. La caña que ya tiene días de estar quemada se pone dura y cuando da el machetazo... aquella cuma... dolía aquí [se toca el hombro] y ésta no la sentimos, es más liviana, más bonita, más pasadora.

Uno se siente que hace más [corta más], porque con la "cuma" que anda no rinde la mano y ésta [muestra el machete anterior] por ejemplo, es la cuma que nos dan. No puede trabajar uno con esto y esta cuma [muestra el nuevo, liviano] no pesa, no rinde la mano, son más bonitas y agarran más filo de acá

"Grupo focal Cortadores mayores y jóvenes, Zona 1 Año 1"

"Los toldos generalmente los ponen en la orilla, por ejemplo, allá donde estamos no han visto ningún toldo, no los mueven, y nosotros estamos allá en la punta, mire. O sea no hay ni un toldo ni un cumbo con agua".

Cortadores Zona 3, Año 2.



## Eficiencia y ergonomía

### El machete

Un aspecto importante en la intervención fue mejorar la eficiencia para reducir la carga de trabajo con una mejora ergonómica. Para ello, se contactó al experto australiano Paul Donnelly, campeón mundial de corta de caña manual, quien trajo un nuevo modelo de machete más liviano al tradicionalmente utilizado en El Salvador. Adicionalmente, este nuevo machete fue diseñado con una curva capaz de absorber el impacto del golpe sobre la caña, reduciéndolo para el hombro, codo y muñeca. El experto hizo demostraciones sobre su uso y, además, sobre el valor ergonómico de cortar un número menor de surcos (reduciendo de seis a cuatro o cinco) para disminuir el movimiento lateral. Los trabajadores de la Zona 1, Año 1 recibieron el entrenamiento en el uso de este nuevo machete. Se les proveyó en el Año 1 un machete importado de Australia.

Los trabajadores calificaron el machete de forma positiva con expresiones como: **rinde menos (agota menos)**, es más **"bofito"** [es más liviano], **no golpea, no da dolor**. Y expresiones relacionadas con el machete anterior a la primera intervención como: "le golpea a uno el hombro, rinde más el brazo, rinde la mano, cuando pega con piedra, da dolor.

*Estas cumas cortan más que las del año pasado. Dicen (los cortadores, que esas cumas están buenas, que pesan menos y que solas trabajan, por eso es que sacan más [caña]. Grupo focal Familiares de cortadores, Zona 1, Año 1)*

*Era por lo bofito, bien delgadito, [que pensaban] que se va a quebrar por lo aguadito y al final, la gente se convenció que no era lo que creían. Después comprobaron que el machete era para mejorar, que se fregaban menos y ganaban más, hubo un mejor rendimiento.*

*(Capataz Zona 1, Año 1)*



Al comparar los machetes, el machete australiano resultó mejor, porque el corte fue "más limpio" y en mayor cantidad. Una comparación hecha por los cortadores es que, si anduvieran con dolor en la mano, no hubieran podido usar el machete "pesado", mientras que el liviano les permitió trabajar, aunque hubiera dolor porque "no rinde" (no agota).

Sin embargo, no fue así desde el principio. Al inicio tuvieron desconfianza, porque el machete se miraba muy liviano y pensaron que no iba a servir, que no iban a cortar igual, que el machete requería cierto peso para cortar, la fuerza del golpe en la caña se ejercía mejor con un machete pesado, aunque eso significara dolor.

También señalaban desventajas del nuevo machete australiano. Afilaban el machete cada vez que tuvieron descanso. Sin embargo, al ser tan delgado resultó que el machete australiano era "incómodo" para afilar con las limas tradicionales ya que se gastaba más rápido.

También se quebraba más fácilmente cuando la caña se encontraba en tierra pedregosa. Según los cortadores, cuando comenzaron a usar el machete australiano, el corte de la caña era entre 15 y 20 cm por arriba del suelo. Eso reducía el riesgo de pegar con piedras. El capataz explicó que desde la Geren-

cia de Producción se alegó que se perdía caña, y por lo tanto se perdía azúcar por lo que los trabajadores tuvieron que cortar la caña al ras del suelo con la consecuencia de pegar con la piedra y reducir, consecuentemente, la durabilidad del machete.

En resumen, se esperaba que el machete australiano rendiría toda la zafra; sin embargo, por el terreno y por el afilado en los descansos, para algunos cortadores éstos se gastaron muy rápido, por lo que tuvieron que regresar muy rápidamente al viejo machete contra su voluntad.

Los trabajadores que habiendo probado las diferencias, rechazaron el machete viejo. En el Año 2, el grupo de rozadores de la Zona 1, comentaron que se hizo el esfuerzo de producir un machete con las mismas especificaciones, pero no resultó según lo esperado. Después de eso, se han trabajado tres versiones de los machetes hechos localmente, “la primera versión de prueba les golpeaba la mano y les “rajaba” los dedos. La segunda versión fue mejor, pero después tuvieron un tercer tipo que pesaba más, el material era más “acerado” y más bien la lima se acababa en un día”.

Finalmente se quedaron con la versión local número 2 que es la más parecida al machete australiano pero un poco más pesado, sin alcanzar la calidad del

machete australiano. De acuerdo con los trabajadores, no se pudo reproducir el machete australiano, ya que nunca quedó igual. Para los dos grupos adicionales en Zona 2 y Zona 3 intervenidos en el Año 2, no queda claro qué versión recibieron de las tres, que describe el capataz de la Zona 1: “No han sabido copiar los machetes [australianos]”.

Las diferentes experiencias de los cortadores de las Zonas 1, 2 y 3 en el Año 2, muestran que verdaderamente, el machete reproducido a nivel local no cumplió con los estándares de calidad del original. Los capataces representantes de los grupos nuevos del Año 2 expresaron dudas acerca de las ventajas del machete, lo que fue muy diferente a la experiencia del capataz y los cortadores a su cargo de la Zona 1 en el Año 1 de la intervención. Las dudas se enfo-

*Ahí están llorando porque no quieren regresar al machete que teníamos.  
(Entrevista Capataz Zona 1, Año 1)*

caron en la calidad de la madera, una madera presumiblemente de pino que se raja, que no sirve para el tipo de labor, así como en la calidad del remache que provoca que se suelte y se desprenda la madera. El machete fue identificado como muy frágil, representando un riesgo de heridas y lesiones en la mano del usuario. En el grupo de capataces surgió la sugerencia de cambiar la madera por una liviana y resistente. A pesar de las quejas, confían que un machete más delgado, más pequeño, será siempre mejor porque causará menos molestias y aumentará la eficiencia. Lo importante es lograr una hoja de suficiente calidad, así como mejora en la parte del agarre de madera.

En resumen, fue reconocido por los trabajadores entrevistados, independientemente del año, particularmente para el grupo que lleva dos años de intervención, el beneficio (tanto en bienestar físico [ergonómico] como en productividad) que ofrece el machete "estilo australiano" para la corta de la caña, aunque se gaste más rápido y se requiera disponer de más de un machete por trabajador. Las versiones de los machetes producidos a nivel local no resultaron de buena calidad y fue claro que no cumplieron las expectativas de los cortadores y capataces. Sugerencias para cambios y mejoras

fueron ofrecidas. A pesar de la fuerte opinión sobre lo malo del machete versión local, se percibe la confianza que una versión mejorada, más ajustada a la versión original será beneficioso para los trabajadores y para la productividad misma de la empresa.

La experiencia en dos niveles con el uso del machete en calidades diferentes, muestran un punto crítico en esta intervención que puede mejorarse. Lograrlo, requiere del concurso de los responsables (Administración) de la implementación y sostenibilidad en el ingenio.

### **Número de surcos**

Para mejorar la eficiencia, originalmente se recomendó cortar cuatro surcos, pero eso era incompatible con la maquinaria que recogía la caña cortada por lo que se concilió cortar cinco surcos en vez de seis. De esta forma, se minimizaban los movimientos laterales disminuyendo el esfuerzo para un trabajo más eficiente. El grupo de la Zona 1 expresaron que funcionó bien, el cambio fue percibido como positivo. En la Zona 2 consideraron que, aunque se avanza más rápido, a ellos no les beneficia porque trabajan por tonelada. Los cortadores de la Zona 3 consideraron que este sistema más bien los ha perjudicado porque les han aumentado la

tarea: "Estaban dando 6 surcos por 10 brazos, ahora están dando 5 surcos por 12 brazos" (Cortador Zona 3 Año 2). De acuerdo con los investigadores, la tarea no debió aumentar, lo que probablemente reflejó fue un ajuste del cálculo de la tarea inadecuado por parte de los capataces (Investigadora en los dos años de la intervención).

*Se sienten bien con más animo bueno mi marido creo que es de los más viejitos de trabajar con Mingo que empezó a cortar con el ingenio y era por tarea ya después vino que era por peso pero la dificultad que cortaban y cortaban y nunca se levantaban*

*(Grupo Focal , Zona 1, Año 1)*

*El mal de orín se da por el "agotamiento" del cuerpo. Antes pasaban muchos casos de insolación, trabajaban y empezaban a tirar vómitos. Iban a parar al hospital o a las clínicas" (Grupo mixto de hombres y mujeres de cortadores Zona 3, Año 2)*

*Antes era frecuente el mal de orín porque este trabajo es pesado si vos llegas a las 12 (mediodía) con un corte y un tramo y se te termina el agua tienes que terminarlo entonces el mal de orín llega porque no tomaste suficiente agua, el remedio no es la pastilla, no que la cura es tomar agua suficiente*

*(Entrevista caporal, zona 2, año 2)*

## **Impacto de la intervención en la salud**

### **La percepción de cortadores y capataces sobre los efectos en la salud**

A partir de las medidas incorporadas en el Año 1, los trabajadores de la Zona 1 percibieron los beneficios en el estado de su salud. Tanto ellos como el capataz (y también sus familiares y los investigadores, ver abajo) estuvieron de acuerdo sobre una mejora progresiva en su salud percibida, con las medidas implementadas. Los trabajadores expresaron que ya no padecen de "mal de orín" y que ha habido tan pocos casos que han requerido ir al hospital, que no es comparable con las zafras sin intervención. Además, en las entrevistas realizadas a capataces, éstos afirmaron que el consumo de pastillas contra el "mal de orín" durante la labor, se ha reducido considerablemente.

Los resultados sobre esta mejoría en las condiciones de salud fueron similares en el Año 2. Los cortadores mencionaron que se han reducido los malestares relacionados con la insolación (fiebre, dolor de cabeza) y el "mal de orín". En algunos grupos solo se quejaron de malestares estomacales que relacionan con la alimentación y en algunos casos con el agua que consumen, debido a que la

sienten "*pesada*", esto último principalmente en trabajadores de la costa Zona 3, lo que también explica en cierta medida el pobre consumo en este grupo.

### **La salud desde la perspectiva de los familiares e investigadores (Zona 1, año 1)**

En la Zona 1, Año 1, los familiares entrevistados tuvieron claridad que los cortadores estaban llegando en mejor condición de salud a sus hogares; compararon el antes con el ahora. En las zafas anteriores tenían que llevar al esposo o familiar, al hospital, grave, con diagnóstico de insolación.

La presencia de médicos en el grupo de investigadores les dio la confianza que serían atendidos ante una eventualidad. El hacerse los exámenes, aunque no tengan todos los resultados inmediatamente, tiene también un efecto positivo en los trabajadores. Los familiares se sienten contentos, no solo porque no los ven enfermos, sino porque también tienen la percepción que poco a poco también mejoran su productividad

### **Valoración de la intervención por parte de los delegados por la empresa**

Los delegados por la empresa de atender la implementación del Programa WE, tenían la finalidad de cumplir con los compromisos adquiridos con la gerencia general. Su papel era proveer las condiciones para contar con el agua disponible en calidad y cantidad, además de proveer los Camelbaks de buena calidad para todos los participantes, la sombra a través de los toldos y la eficiencia a través de los machetes que fueron modificados de la versión australiana. Los compromisos de los investigadores consistían en acompañar al ingenio en diseñar una intervención que fuera factible en el sector cañero y eficaz en preservar la salud de los trabajadores. Se encargaban de las mediciones de las exposiciones y la evaluación de los riesgos.

Desde las entrevistas cualitativas, no se percibió una clara frontera entre las obligaciones de la gerencia y la de los trabajadores al ser parte de la intervención. Por ejemplo, la periodicidad de los descansos y la obligatoriedad que contraían tanto gerencia como capataces en el fiel cumplimiento de la ingesta de agua, abastecimiento de los electrolitos y su periodicidad, no fue claro. Teóricamente debió venir de los técnicos de la



empresa, pero parecía que no estaba incluido en sus funciones. En el grupo focal realizado con los delegados de la empresa, se notó una ambigüedad respecto a la necesidad del programa, algunos aseguraron que era importante en beneficio de la población trabajadora y para otros la importancia radicaba solo por el compromiso asumido por la gerencia y por ello confiaban en las decisiones de su líder. A pesar de esto, se notó dificultades con las formas de comunicación y estilos de trabajo tanto de una parte como de la otra, lo que llevó a desencuentros o desacuerdos sobre

las formas de hacer las cosas o comunicarse más que con la acción en sí.

Se nota un reconocimiento que el programa pudiera ser sostenible y la necesidad que éste se aplique sobre todo donde hay más problemas de salud, como fue la zona costera o Zona 3. Al igual que en el Año 1, en el Año 2, los representantes de la empresa expresaron que, para que WE funcione mejor, es necesario un plan de trabajo bien detallado antes de empezar la zafra. Además, creen que la logística tiene que estar bien definida antes de que empiece

la zafra y que todas las personas en la cadena estén involucradas más tempranamente y que deberían estar más involucrados en las discusiones y en las programaciones de los descansos, entre otras cosas”.

### **La perspectiva de los técnicos de las tres zonas**

Los técnicos explican que el compromiso de la Empresa con el programa de intervención se debe a los casos ERC de los cortadores de caña en la costa, aunque no se lograra su involucramiento el primer año. Los técnicos ven la intervención desde la perspectiva de la receptividad de los trabajadores y de la productividad. De acuerdo a esa visión destacaron que hubo resistencia del grupo que se quiso priorizar. “Son diferentes los de arriba con los que trabajan en la zona costera”. La resistencia a pesar de tener más problemas renales, la atribuyen a patrones culturales (**“mejor trabajar rápido para salir más rápido”**), rebeldía, tradiciones como trabajar por tarea medio día porque la tarde la dedican a su propio cultivo, o que cuando el día está sombreado, no necesitan sombra, y “perderán” menos tiempo. De acuerdo a los técnicos, es a los de la zona 3 a los que les ha costado ver las ventajas del programa: **“El mayor obstáculo es la gente, por-**

**que no quieren entender que es para su bien”**. Los mismos técnicos razonan que es un proceso y que no se va a ver adherencia al programa “de la noche a la mañana”. El otro argumento del pobre involucramiento desde el primer año fue el desconocimiento de si en realidad sería benéfico ya que lo vieron como una pérdida de tiempo y posible reducción de sus ingresos ya que trabajan por “tarea”. Si no la cumplen, no ganan. Adicionalmente, jugó en contra el carácter de “voluntariedad” que se le dio a la participación en el programa.

Vieron positivo que comenzaran con el grupo 1 en el año 1 y que se incorporara al grupo 2 en el año 2, ambos catalogados por los técnicos como excelentes grupos de corte de caña. Consideran que debería incorporarse a todos los trabajadores porque han visto los resultados, particularmente en el grupo 1 y creen que será beneficioso para todos. Plantean el cambio climático como la amenaza más importante y el progra-

**“Se ha sentido un cambio porque la gente se mira que está en la sombra ahora, se les lleva agua, entonces toman más agua, o sea se mira que hay un cambio y claro se le está cambiando la mentalidad poco a poco porque no es fácil”.**

ma ha mostrado que se puede mejorar y reducir el riesgo de enfermar entre los trabajadores, al menos en dos de los tres grupos.

En lo que se refiere al Camelbak, en la costa no lo utilizan como "arriba", porque algunos son "rebeldes". El proyecto "WE" ha contribuido bastante a que los trabajadores tomen conciencia; poco a poco lo han ido tomando en serio y han seguido las recomendaciones y, aunque no es generalizado, lo ven con perspectiva de que continúe. Los caporales al principio tampoco lo entendían ni estaban de acuerdo, lo vieron como pérdida de productividad hasta que se convencieron de lo contrario, pero el camino ha sido difícil.

Reiteran que debe incorporarse a toda la empresa, aunque la zona costera ha

sido más rebelde por idiosincrasia y por historia de guerrillas (zona de exguerrilleros), además que las temperaturas son mucho más altas en esa Zona 3. A pesar de las resistencias, le ven futuro al programa, más ventajas que desventajas: ***"Viene siendo prácticamente la opción que tendríamos para ayudarle de cierto modo a esta gente que trabaja duro"***.

### **Los caporales de la Zona 3**

Con los caporales de esta zona, se abordó su percepción de la efectividad del programa en cada uno de sus componentes, y también surgieron aportes relacionados con la sostenibilidad del programa de acuerdo a como ellos lo estaban viviendo. Hay que tener presente que este era el grupo al que se intentó reclutar desde el primer año de la intervención, lo cual no fue posible por resistencia del grupo y por las dificultades logísticas de atenuar esa resistencia relacionadas con la inseguridad en la zona por las pandillas representando también un riesgo para los investigadores. Fue notable la incertidumbre de los caporales de la Zona 3 sobre el alcance y la posible sostenibilidad de decisiones que no estaban en su control en prácticamente cada uno de los componentes (agua, sombra, descanso y eficiencia) versus la forma o condición tradicio-

*La gente (Zona 3), tenía como una resistencia al cambio, los caporales que ellos manejan en el modo de ser y en su comportamiento son diferentes a la zona central y la zona occidental. ¿Por qué?, porque allí prácticamente hay gente influyente por el conflicto armado, la mayoría de los caporales "son guerrilleros" "Saben exigir al trabajador pero también hacer revueltas" Entrevista a Técnicos*



nal de trabajo que no “logró conciliar” con el cumplimiento fiel de los componentes. Ante la imposibilidad de tomar decisiones, los caporales optaron por la tradicional. Es así que, aunque el acuerdo era que la implementación de la intervención aplicaba para todos los trabajadores (exceptuando el Camelbak) y la “investigación epidemiológica” era sólo para un subgrupo de estudio seleccionado, no se cumplió así. La logística dispuesta por la gerencia para la implementación no fue de acuerdo a la demanda. A pesar de que se dispusieron dos camiones para llevar el agua y los toldos para la sombra (“lo más apreciado”) y acordar los descansos, el agua llevada era insuficiente para el número total de trabajadores, igual los electrolitos (suero) que llegaba en cantidad limitada comprometiendo una distribución, que, para hacerla equitativa, alternaron los días de distribución, reduciendo con esto la efectividad y la intencionalidad de éstos.

Adicionalmente, la calidad de los Camelbaks que recibieron en el año 2 en Zona 3 fue muy diferente a los del año 1 según lo describen los propios trabajadores por lo que una buena parte desistió de usarlos cuando la intención era que tuvieran agua tan frecuente como quisieran. Para la sombra, se planeó la instalación de dos toldos sin capacidad

de proporcionar sombra al tamaño total de los trabajadores y tampoco considerando la distribución diaria de las áreas de corta, que según los caporales siempre eran tres grupos. El descanso reñía con la condición de trabajo porque, diferente a los trabajadores de Zonas 1 y 2, los de Zona 3 trabajaban por tarea, lo que significaba que recibían su pago procedía solo si cumplían totalmente con la tarea asignada. Dependiendo de la velocidad del trabajador, la tarea puede tomar dos o más horas, y por la temperatura que aumenta gradualmente en la mañana, son las primeras horas que estos trabajadores aprovechaban. Por eso lo dejaron de implementar. Y aceptaron que al “terminar la tarea” era cuando tomarían agua, irían a descansar, afilar sus machetes o suplir cualquier necesidad.

En cuanto a la eficiencia, el machete se gastó con facilidad y, además, tenía un remache en el mango que terminaba con la madera partida después de usarlos con intensidad. En cuanto a los surcos, aunque se disminuyeron, no contribuyó a reducir la sobrecarga porque aumentaron, por mal cálculo, el área a cortar. Los caporales argumentaron que era la medida para poder generar el ingreso económico necesario para cubrir los pagos de contratados y contratistas.



## **Efectividad de los componentes**

Con la salud, en este grupo surgieron dudas sobre si estaban previstas las acciones cuando un trabajador resultara enfermo. Después de los eventos de recolección de datos de investigación, incluyendo muestras de sangre, los trabajadores recibieron los resultados de sus exámenes de función renal y, en los casos pertinentes, con una nota de referencia al centro de salud al que pertenecían. Los caporales plantearon ejemplos de trabajadores que acudieron al Centro de Salud y que no fueron atendidos por tener resultados de un laboratorio privado. Aunque lo anterior fue solucionado por el equipo de investigación mediante visitas a los centros de salud de la zona, parece no haber sido del conocimiento de los caporales al momento de la entrevista.

A pesar de todos los reveses en la implementación, se notó un optimismo e interés por lograr que se continuara. Con todas las limitaciones, el beneficio y el rol de prevención de la intervención fue comprendido y expresaron su deseo de continuar y que la empresa siguiera con la implementación y las mejorara en los años subsiguientes.

La efectividad de Agua, Sombra y Descanso, los tres componentes principales de la intervención, la valoramos comparando la situación antes con un ahora según la percepción de los trabajadores. Esta transita de una imagen rígida y estática de condiciones imposibles de controlar, a una imagen más flexible que les permitiría "influir" en sus condiciones de tal manera que el medio de trabajo fuese menos adverso. Sin embargo, su impacto pudo verse mejor en el grupo que llevó dos años de intervención, pero, con mayor o menor adherencia, fue positivo por parte de todos.

Todos los trabajadores pudieron apreciar en mayor o menor grado que la forma de trabajar tradicional les era muy adversa y, lo mejor, que se podía cambiar. Aunque algunos tuvieron sus dudas porque la implementación tuvo sus tropiezos o faltas en la aplicación como Camelbaks que cambiaron, toldos insuficientes para el número de trabajadores, fallas en el abastecimiento del agua, sabor y temperatura del agua que incomodaron, fallas en el abastecimiento de los "sueros" o electrolitos (particularmente Zona 3), machetes reproducidos con deficiente diseño, condiciones de trabajo (por tarea) que los fuerza a "no perder el tiempo" porque significa menos salario. Cada uno de

### *El apego a los componentes de acuerdo con las características de los grupos*

los componentes tuvo algún problema que marcó diferencias para adherirse en los diferentes grupos, donde el que tuvo menor adherencia fue el de la Zona 3. A pesar de lo anterior, la percepción de los tres grupos de rozadores fue que era mejor disponer de agua y electrolitos mientras cortaban la caña, descansar en sitios de sombra accesibles y cerca de donde cortaron la caña, y mejorar la eficiencia.

La secuencia de Figuras 2.1 a 2.4 son una esquematización de lo que se presenta en los resultados arriba. Con ellas se resumen las condiciones de trabajo planteadas por los diferentes grupos (Zona 1: Año 1 y Año 2; Zona 2: Año 2; Zona 3: Año 2), comparando la percepción de los trabajadores sobre su exposición antes y ahora, colocando qué representa más y menos riesgo. Hay dos ejes: el eje horizontal muestra



el antes (izquierda) y ahora (derecha), y el eje vertical mayor (arriba) y menor riesgo (abajo). De acuerdo con estas figuras, lo ideal sería encontrar más información en los cuadrantes izquierda superior que combinan antes y más riesgo y derecha inferior que combinan ahora y menos riesgo. Como se podrá observar, se dan matices dependiendo de la zona evaluada.

La combinación antes y más riesgo es el punto de partida de la razón de las intervenciones. Este punto de partida está caracterizado por alta demanda y un pobre control de las condiciones de riesgo tanto climáticas como organizacionales aunado a formas tradicionales de trabajo. La combinación ahora y menos riesgo reflejan la buena combinación del ahora con actividades reco-

nocidas por los trabajadores como de menos riesgo lo que también implicó un mayor control de su salud y el impacto general de la intervención.

La Figura 2.1 resume los resultados del grupo de la Zona 1, en el Año 1. Esta figura muestra que mayor riesgo antes de la intervención y menor riesgo ahora. La percepción de los trabajadores fue que hubo una gran diferencia por el acceso seguro y continuado a agua-sombra-descanso además de un machete más adecuado. Emerge un un potencial obstáculo que podría revertir el logro como fue la sensación de bienestar y mayor eficiencia al finalizar la jornada presentó el riesgo de querer cortar más horas, lo que a la larga podría atentar contra las condiciones seguras ya experimentadas por ellos, para preservar su salud; (Ver Fig 2.1).



<b>MÁS RIESGO</b>	
<p><b>Antes de año 1</b></p> <p>Limitada disposición del agua</p> <p>Poca o no sombra, irregular y esporádica</p> <p>Distancias para lograr una sombra, árbol</p> <p>No descansos programados</p> <p>Trabajo a destajo</p> <p>Alta demanda, bajo control</p> <p>Jornada continua (sin pausas)</p> <p>Machete pesado</p>	<p>Trabajo a destajo</p> <p>Cortando más</p>
<b>ANTES</b>	<b>AHORA</b>
<p>Consumo de agua proveniente de sus casas sin posibilidad de reposición</p>	<p>Agua disponible todo el tiempo Termos de 40 L en los toldos + Camelbak de diseño original</p> <p>Sombra disponible cerca del trabajador todo el tiempo</p> <p>Descansos obligatorios de 10 a 15 minutos cada hora</p> <p>Machete liviano australiano, más ergonómico</p> <p>Alta demanda de trabajo con alto control con la implementación de WE</p>
<b>MENOS RIESGO O PROTECCIÓN</b>	

Figura 2.1 Riesgo antes y ahora con respecto a disposición de agua, sombra, descansos y machete. Zona 1, Año 1.

La Figura 2.2 resume los resultados del grupo anterior de la Zona 1 alta en el Año 2. La mejora más importante con relación al Año 1 tuvo que ver con la sombra y el descanso, aunque hubo un retroceso relacionado con la calidad del machete que se procuró reproducir, pero no alcanzó la misma calidad que el australiano importado durante el primer año de la intervención (Ver Fig 2.2).

<b>MÁS RIESGO</b>	
<b>Año 1</b>	
Trabajo a destajo	El machete seleccionado no es tan pesado como al tradicional ni tan liviano como el australiano
Jornada continua y larga /Cortando más	Trabajo a destajo
Toldos con barra de metal como asiento sin banquitos	Jornada continua y larga
La sombra no era completa con sólo dos mamparas / cualquier camisa	Cortando más
<b>ANTES</b>	<b>AHORA</b>
Agua disponible todo el tiempo Termos de 40 L en los toldos +	Agua disponible todo el tiempo Termos de 40 L en los toldos + Camelbak de diseño original
Camelbak de diseño original Sombra disponible cerca del trabajador todo el tiempo	Descansos obligatorios de 10 a 15 minutos cada hora
Descansos obligatorios de 10 a 15 minutos cada hora	Banquitos para sentarse
Machete australiano más ergonómico	Sombra mejoró: toldos más livianos con tubos de aluminio, y tres mamparas en vez de dos
Alta demanda de trabajo con alto control con la implementación de WE	Camisetas dry-fit
	Alta demanda, alto control
<b>MENOS RIESGO</b>	

Figura 2.2 Riesgo comparando año 1 y 2 con respecto a disposición de agua, sombra, descansos y machete. Zona 1, Año 2.

La Figura 2.3 resume los resultados del grupo de la Zona 2 alta en el Año 2 Esta figura muestra mejoras, pero también un desaprovechamiento de la intervención. La implementación en este grupo, significó el uso de un Camelbak modificado no funcional. Estos trabajadores hicieron cambios en las indicaciones de la intervención con relación a los tiempos de sombra, descanso e ingesta de agua y electrolitos. El hábito de terminar temprano (al mediodía), ayudándose mutuamente para conseguir la meta, los hizo introducir esos cambios. El grupo, con su capataz, prefirió adaptar los componentes a sus hábitos para cumplir demandas de productividad (Ver Fig. 2.3).

<b>MÁS RIESGO</b>	
<p><b>Antes de Año 1</b></p> <p>Agua disponible sólo la que traían de casa, no llegaba pipa con agua</p> <p>Sombra solamente de árboles de forma esporádica</p> <p>Descansos en medio del campo de corte bajo el sol para tomar el agua cargada de sus casas</p> <p>Trabajo a destajo</p> <p>Machete pesado</p> <p>Exigencia de terminar la asignación, aunque no dispusieran de agua para recuperarse</p> <p>Camiseta cualquiera</p> <p>Jornada continua</p> <p>Alta demanda, bajo control</p>	<p>Trabajo a destajo</p> <p>Rechazo Camelbak no cumpliéndose con frecuencia de consumo de agua por diseño inadecuado, no el original</p> <p>Caliente e incómodo</p> <p>Morder y succionar la boquilla incómoda</p> <p>No apego a lo normativo en cuanto a la frecuencia y duración de los descansos bajo sombra a pesar de que toldos estuvieron disponibles.</p> <p>Número de banquitos insuficientes</p> <p>Alta demanda, control intermedio</p>
<b>ANTES</b>	<b>AHORA</b>
<p>Consumo de agua proveniente de sus casas sin posibilidad de reposición</p>	<p>Agua disponible todo el tiempo</p> <p>Termos de 40 L en los toldos a pesar del rechazo Camelbak</p> <p>Van al toldo para sombra con menos frecuencia que el esquema indicado (diferencia entre trabajadores)</p> <p>Descansos, aunque menos tiempo de lo indicado, aprovecha para afilar el machete</p> <p>Uso de camisetas Dry -fit para reducir sensación de calor</p> <p>Aceptación del machete versión 2, más parecido al australiano</p>
<b>MENOS RIESGO O PROTECCIÓN</b>	

Figura 2.3. Percepción de riesgo con respecto a disposición de agua, sombra, descansos y machete. Zona 2, Año 2.

La Figura 2.4 resume los resultados del grupo de la Zona 3 costa, en el Año 2. Al igual que el grupo de la Zona 2, los trabajadores de este grupo recibieron un Camelbak modificado no funcional, que fue rápidamente descartado por la mayoría, manteniendo sus recipientes tradicionales. El principal problema de este grupo fue la irregularidad de la provisión de los componentes de agua, sombra y descanso y el no apego estricto al esquema de intervención. La Zona 3 en la costa tiene la temperatura ambiental más alta. Tiene un sistema de trabajo a destajo 'por tarea' en el cual se debe cumplir la asignación para asegurarse el pago del día. En este grupo, los toldos no fueron movidos según el avance de los cortadores, la provisión de agua por los camiones fue irregular, y los electrolitos se entregaban en días alternos. Los cortadores no estuvieron de acuerdo con cortar menos surcos, aunque lo tuvieron que cumplir; lo vieron como una manera que retrasaba el avance para cumplir con la "tarea" o área cultivada a cortar. Para ellos no fue una mejora de la eficiencia o que redujera la sobrecarga física (Ver Fig. 2.4).

<b>MÁS RIESGO</b>	
<p>Agua traída por el trabajador, poca cantidad, sus propios medios</p>	<p>Agua no disponible todo el tiempo (dispositivo Camelbak de mala calidad, provisión con pipa irregular) Sombra disponible solo si la irregularidad del terreno permitía instalar los toldos y por tanto irregular</p>
<p>Sombra solamente si existiera un árbol con largas distancias hacia la sombra natural</p>	<p>Descanso obligatorio irregular, generalmente al terminar la tarea</p>
<p>No descansos</p>	<p>El trabajo por tarea en sí mismo</p>
<p>Machete pesado</p>	<p>Machete copiado al australiano, menos pesado pero defectuoso, perciben poca diferencia</p>
<p>Alta demanda de trabajo y bajo control</p>	<p>Se mantiene alta demanda y bajo control</p>
<b>ANTES</b>	<b>AHORA</b>
<p>Consumo de agua proveniente de sus casas sin posibilidad de reposición</p>	<p>Ligero incremento de consumo de agua</p> <p>Uso del Camelbak (defectuoso)</p> <p>Consumo de suero oral a mitad de la jornada en días alternos</p>
<b>MENOS RIESGO O PROTECCIÓN</b>	

Figura 2.4. Percepción de riesgo con respecto a disposición de agua, sombra, descansos y machete. Zona 3, Año 2

La Figura 3.1 muestra la percepción de salud del grupo de la Zona 1 alta en el Año 1. Esta figura muestra el impacto en la salud al seguir los lineamientos del Programa WE. Hubo muy pocos casos de mal de orín (ardor al orinar, disuria), no hubo necesidad de hospitalización, estuvieron más presentes las enfermedades crónicas, consumieron menos medicamentos y hubo un mejor estado de ánimo (Ver Fig 3.1, Zona 1 Año 1)

<b>ENFERMO</b>	
<p><b>Antes de Año 1</b></p> <p>Dolores musculares por posturas incómodas y sobre-esfuerzo físico</p> <p>Mal de orín con frecuencia</p> <p>Vómitos por golpe de calor</p> <p>Decaimiento, cuerpo 'aguado', frecuente dolor de cabeza, tristeza</p> <p><b>ANTES</b> Hospitalizaciones por golpe de calor</p>	<p>Otras enfermedades como chikungunya</p> <p>Enfermedades crónicas</p>
<b>AHORA</b>	
<p>No hay dolor de cabeza</p> <p>No padecen dolor de estómago, no vómito, mejor estado de ánimo</p> <p>Consumen menos medicamentos</p> <p>Solo a veces mal de orín</p> <p>No hospitalizaciones por golpe de calor</p> <p style="text-align: center;"><b>SANO</b></p>	

Figura 3.1. Percepción de salud con relación a disposición de agua, sombra, descansos (Zona 1, Año 1).

La Figura 3.2 muestra la percepción de salud del mismo grupo de la Zona 1 alta en su segundo año de intervención, Año 2. En la figura se observa que hubo predominio de enfermedades vectoriales, los síntomas expresados pudieron ser por estas mismas enfermedades. Ellos aducen menos insolación y sensación de bienestar (Ver Fig 3.2, Zona 1, Año 1)

<b>ENFERMO</b>	
<p>Durante el año 1 A veces mal de orín A veces dolor de cabeza Otras enfermedades como chikungunya</p>	<p>Dolor abdominal Menos insolación Menos dolor de cabeza Menos mareos y vómitos Algunos casos de chikungunya</p>
<b>ANTES</b>	<b>AHORA</b>
<b>SANO</b>	
<p>Sensación de bienestar</p>	

Figura 3.2. Percepción de salud con relación a disposición de agua, sombra, descansos (Zona 1, Año 2).

La Figura 3.3 muestra el impacto en la salud de la intervención en el grupo de la Zona 2 alta, durante el Año 2 de intervención. Como se puede notar, en el grupo, aunque reportaron enfermedades comunes y vectoriales (gripe y chikungunya), hubo quienes expresaron fiebre debido a la exposición a calor y carga de trabajo durante ese mismo período. Como se expresó en la valoración de su exposición, los trabajadores cumplieron parcialmente con los componentes, pero hicieron cambios, en pro del cumplimiento de las metas productivas. A pesar de que no cumplieron de forma estricta hubo expresiones de sentirse mejor (Ver Fig. 3.3).

<b>ENFERMO</b>	
<p>Durante el año 1 Sobre enfermedad de insuficiencia renal antes nadie alertaba Empachos por comida Calentura por el sol Dolor de cabeza Mal de orín</p>	<p>Dolor musculoesquelético Dolor de estómago ocasional Calentura por el sol Calentura de tanto machetear Gripe ocasional Insolación Algunos casos de chikungunya</p>
<b>ANTES</b>	<b>AHORA</b>
<b>SANO</b>	
<p>Sensación de bienestar</p>	

Figura 3.3. Percepción de salud con relación a disposición de agua, sombra, descansos (Zona 2, Año 2).

La figura 3.4, muestra el impacto en la salud de la intervención en el grupo Zona 3, costa, durante el Año 2 de la intervención. Como se puede notar, en este grupo hubo más reportes del efecto de las condiciones de trabajo y pareciera no haber mucha diferencia con las condiciones antes de la intervención. La sensación de bienestar es más esporádica y está conectada con la ingesta de electrolitos (Ver Fig. 3.4).

	<b>ENFERMO</b>	
<b>ANTES</b>	Durante el año 1	Frecuente mal de orín
	Palpitaciones	Frecuente dolor de cabeza
	Infecciones urinarias	Infección urinaria
	Dificultad para orinar	Calentura
	Dolor de cabeza	Hematuria
	Frecuente mal de orín	
		<b>AHORA</b>
		<b>SANO</b>

Figura 3.4 Percepción de salud con relación a disposición de agua, sombra, descansos (Zona 3, Año 2).

### Discusión

Con este estudio cualitativo hemos explorado la percepción de trabajadores y actores clave sobre la efectividad de los componentes de la intervención del Programa WE. En este análisis, identificamos fortalezas y potenciales obstáculos del Programa WE de carácter organizacional, social y cultural. El entendimiento de estos aspectos podría ayudar a diseñar estrategias apropiadas para ajustar otras intervenciones a nivel nacional e internacional.

### *De cara a la sostenibilidad: Un proceso que pueda mantenerse por sí mismo*

El programa de intervención con sus componentes comprobó los aspectos positivos de cada grupo intervenido en los resultados, mediado por la perspectiva de los líderes de la implementación, así como por la percepción de los mismos trabajadores. Si algo se puede asegurar, es que el programa WE, en los dos años que funcionó, logró convencer, al menos a la mayoría de los involucrados, que los componentes reducen el riesgo de enfermarse y que vale la pena

continuar, mejorando los aspectos organizacionales y de comunicación, y permitiendo la retroalimentación constante que asegure los cambios oportunos para el logro de la mejora continua.

En aras de esta mejora continua, es importante enfocar sobre el no entendimiento por parte de diferentes actores de los compromisos o de la importancia de la calidad de la implementación de la intervención, ya que esto lleva a modificaciones que afectan los estándares de calidad. La falta de entendimiento y compromiso representa un punto débil de cara a la sostenibilidad.

A lo largo de las entrevistas, tanto para trabajadores como para mandos medios, por una razón u otra, se percibió alguna resistencia a los componentes de la intervención. Esta resistencia no era tan evidente en el discurso, sino más bien en los mecanismos de la implementación. La resistencia al cambio solo se resuelve con comunicación y coordinación oportuna y, cuando no se realiza, es una amenaza a la sostenibilidad.

El logro de la sostenibilidad radica en varios puntos que tienen que ver con una buena organización del trabajo, vinculación y confianza de los trabajadores con el empleador, medidas efectivas de prevención o reducción de riesgos, y una percepción positiva de

la salud por parte de los trabajadores. Estos factores deben ir acompañados del compromiso compartido tanto de empleador como del trabajador con la visión que todos ganan con las mejoras implementadas.

Un trabajador sano es un trabajador más productivo. La OIT ha insistido en la importancia que los trabajadores tengan trabajos dignos o decentes, y esto significa al menos que les alcance para la canasta básica, que les permita mejorar o crecer en la empresa, que permita acceso a capacitación permanente como parte del crecimiento y que puedan tener posibilidades de distraerse y compartir con la familia. Para una intervención de la naturaleza que he-



mos estudiado, donde se ha enfocado en mejorar las condiciones para que el trabajo sea menos riesgoso y más productivo, es importante tomar en cuenta la participación, comunicación, el respeto a los derechos laborales, salarios adecuados y protección social, para que sea decente y que también involucre el compromiso y la aceptabilidad de los intervenidos (logre el empoderamiento). De ser así, no habría resistencia en diferentes niveles a los cambios y la sostenibilidad tendría mejor futuro.

En las intervenciones, la resistencia al cambio es la fuerza opositora que se genera al iniciar un proceso donde situaciones como falta de comunicación y retroalimentación lleva al desconocimien-

to y a la incertidumbre de si los logros se pueden alcanzar. Es altamente influenciada por la percepción de las personas en relación con la forma en que ese cambio las afectará, es la inseguridad de lo incierto. De los factores que se analizan para evaluar la resistencia, está la seguridad de si la empresa está dispuesta a mantener los beneficios, así como el factor económico, que en su conjunto pueden afectar la adherencia a la intervención y en última instancia la seguridad sobre una mejora continua de las condiciones de trabajo.

Otro asunto a destacar es que los trabajadores y actores clave de las tres zonas involucradas en el Programa WE, percibieron la intervención de manera diferente, donde aspectos organizacionales, así como los diferentes esfuerzos para asegurar que capataces y trabajadores lograran una apropiada adherencia a los componentes, marcaron las diferencias entre los grupos, reflejándose en un gradiente de cambios notables a pobres en la situación de salud expresada por los mismos trabajadores. Un factor clave para el éxito fue la cantidad de tiempo invertido en cada grupo. En el Año 1, el equipo del Programa WE tuvo contacto constante con el Grupo 1, capacitando los trabajadores y el caporal y escuchándolos; las entrevistas y grupos focales expresaron





mutua confianza. En el Año 2, el equipo WE se dividió en tres para atender las tres Zonas y la comunicación fue mucho más difícil. Solo la Zona 1 logró una adherencia buena con la intervención. La sostenibilidad de los componentes de la intervención pende de un hilo y tendió a difuminarse por dificultades en coordinación, comunicación, y evaluación participativa y oportuna.

Los resultados más pobres observados fueron con los trabajadores de la Zona 3. La condición de empleo es otro factor determinante para la adecuada implementación del Programa WE. Aunque la corta por tonelada y la corta por tarea son ambas a destajo y significan condiciones precarias, los trabajadores de la zona 3 los efectos de la intervención no eran tan notable como en los otros dos grupos. Este grupo no contó con la logística adecuada, ni con el aseguramiento de la capacitación y entendimiento del fiel cumplimiento de los componentes para que se generasen cambios en sus condiciones y consecuente estado de salud. En esta zona además era evidente que se priorizó el cortar la mayor cantidad de caña posible para generar el mayor ingreso, sacrificando el cumplimiento a cabalidad de los componentes.

Se debe tener presente las características culturales de los grupos intervenidos donde, además, las condiciones de "sostenibilidad" que se ofrezcan tienen que ver con el respaldo económico y el compromiso de la empresa y los encargados de la logística de la implementación, para mantener el abastecimiento y la calidad del agua, el respeto a los descansos, la provisión de sombra a través de los toldos, y la eficiencia. La empresa debe tomar como un criterio de buena productividad, una productividad "limpia" de trabajadores que no enferman por causa de las condiciones de trabajo. Adicionalmente, hay que tener cuidado y proteger a los mismos trabajadores de la posible tendencia de aumentar los esfuerzos para cortar debido al bienestar percibido. Lo mismo aplicaría para los responsables de las cuadrillas. Para el logro de la sostenibilidad es fundamental un liderazgo claro desde el más alto nivel empresarial que permea toda la organización y la logística, así como capacitación de todos los actores y retroalimentación continua durante los procesos.

Sin embargo, a pesar de las dificultades e independiente del grado de apropiación, los trabajadores de las tres zonas confían en que este programa debe ser implementado en el futuro no sólo en experiencias piloto, sino que para todos

los trabajadores de la empresa. Quedó demostrado que a como está planteado, y con un buen monitoreo, funciona, la mayoría de los trabajadores lo aceptan, y tanto el capataz como los mandos medios reconocen la reducción de los gastos en medicamentos, la atención médica, y el aumento de la productividad.

En conclusión, para la sostenibilidad de un programa de intervención de esta naturaleza se necesita de una dirección comprometida con el cambio que debe reflejarse en 1) una dirección clara de la gerencia sobre la importancia de la correcta y oportuna implementación de la intervención, 2) la capacitación de los involucrados en la intervención con mecanismos de retroalimentación que conducen a compromiso a todos los niveles, 3) el compromiso de los técnicos y el mando medio de la empresa y 4) la apropiación de los objetivos y la cooperación con los cambios requeridos por parte de los trabajadores.

## Referencias

- Wesseling C, Crowe J, Hogstedt C, Jakobsson K, Lucas R, Wegman DH. Resolving the enigma of the Mesoamerican nephropathy: A research workshop summary. *Am J Kidney Dis* [Internet]. 2014;63(3):396–404. Available from: <http://dx.doi.org/10.1053/j.ajkd.2013.08.014>
- Weiner DE, McClean MD, Kaufman JS, Brooks DR. The central american epidemic of CKD. *Clin J Am Soc Nephrol*. 2013;8(3):504–11.
- Wesseling C, Aragón A, González M, Weiss I, Glaser J, Bobadilla NA, et al. Kidney function in sugarcane cutters in Nicaragua - A longitudinal study of workers at risk of Mesoamerican nephropathy. *Environ Res*. 2016 May 1;147:125–32.
- Wesseling C, Aragón A, González M, Weiss I, Glaser J, Rivard CJ, et al. Heat stress, hydration and uric acid: A cross-sectional study in workers of three occupations in a hotspot of Mesoamerican nephropathy in Nicaragua. *BMJ Open*. 2016;6(12):1–11.
- Correa-Rotter R, Wesseling C, Johnson RJ. CKD of unknown origin in Central America: The case for a Mesoamerican nephropathy. *Am J Kidney Dis* [Internet]. 2014;63(3):506–20. Available from: <http://dx.doi.org/10.1053/j.ajkd.2013.10.062>
- García-Trabanino R, Jarquín E, Wesseling C, Johnson RJ, González-Quiroz M, Weiss I, et al. Heat stress, dehydration, and kidney function in sugarcane cutters in El Salvador - A cross-shift study of workers at risk of Mesoamerican nephropathy. *Environ Res* [Internet]. 2015;142:746–55. Available from: <http://dx.doi.org/10.1016/j.envres.2015.07.007>

- Bodin T, García-Trabanino R, Weiss I, Jarquín E, Glaser J, Jakobsson K, et al. Intervention to reduce heat stress and improve efficiency among sugarcane workers in El Salvador: Phase 1. *Occup Environ Med.* 2016 Jun 1;73(6):409–16.
- Wegman DH, Apelqvist J, Bottai M, Ekström U, García-Trabanino R, Glaser J, et al. Intervention to diminish dehydration and kidney damage among sugarcane workers. *Scand J Work Environ Heal.* 2018;44(1):16–24.
- González-Quiroz M, Pearce N, Caplin B, Nitsch D. What do epidemiological studies tell us about chronic kidney disease of undetermined cause in Meso-America? A systematic review and meta-analysis. *Clin Kidney J.* 2018;11(4):496–506.
- Nyström M, Dahlberg K. Pre-understanding and openness - A relationship without hope? *Scand J Caring Sci.* 2001;15(4):339–46.
- Mieles MD, Tonon G, Alvarado SV. Investigación cualitativa: el análisis temático para el tratamiento de la información desde el enfoque de la fenomenología social. *Univ Humanística.* 2012;74(74):195–226.

### **Anexo 1. Definiciones de criterios de validez en investigación cualitativa**

Para el proceso de validación se siguieron los siguientes criterios:

**Credibilidad:** Se tomaron notas de campo e interacciones durante la investigación, además del uso de transcripciones textuales de las que se conservan las grabaciones. Para reducir el “pre-un-

derstanding”, las investigadoras, se dispusieron a escuchar, leer y analizar con la mente abierta centrándose en los hechos, comportamientos y discursos de los participantes. A pesar de ello, no se puede asegurar que desviaciones de interpretación pudieron ocurrir por lo que se mantuvo la triangulación de datos contrastando las visiones de las tres investigadoras e incluyendo la visión de una investigadora externa que no participó directamente en el análisis con el fin de valorar y validar la congruencia de los resultados.

**Confirmabilidad:** En cuanto a la confirmabilidad, que es la manera como otro investigador puede seguir la misma ruta para corroborar los mismos datos. Se puede constatar a través de los archivos de las grabaciones y transcripciones fieles a las entrevistas y las descripciones que se hacen de los contextos en el informe.

**Transferibilidad o aplicabilidad:** se trata de considerar la posibilidad de que los hallazgos se expresen de la misma manera en otro contexto. El grado de transferibilidad está en función directa de la similitud entre los contextos donde se realiza un estudio. Para esta investigación, el trabajador cañero pudiera presentar las mismas características en cualquier zona del país o cualquier país en la región centroamericana.



## AGRADECIMIENTOS

Este estudio fue financiado por La Isla Network. Las autoras agradecemos al personal de campo del Programa WE que facilitó la conducción del estudio y a los trabajadores, técnicos y gerencia del Ingenio El Ángel y todas las otras personas que participaron en los grupos focales y en las entrevistas. También damos las gracias a las investigadoras de La Isla Network Ilana Weiss y Catharina Wesseling por su realimentación y valiosos comentarios.



Este libro se diseño y diagramo en el 2020 en el  
Programa de Publicaciones e Impresiones de la  
Universidad Nacional.

1983-20 –P.UNA



AGUA  
SOMBRA  
DESCANSO  
EFICIENCIA

