

# INFORME DE SOSTENIBILIDAD

2020 - 2021



SECTOR  
AGROINDUSTRIAL  
DE LA CAÑA

asocaña



# EQUIPO EDITORIAL

**CLAUDIA XIMENA CALERO**

Presidenta de Asocaña

**DAVID LOAIZA**

Jefe de Gestión Ambiental

**JUAN PABLO CORAL**

Jefe de Gestión Social

**ANGÉLICA MARÍA NAVIA**

Coordinadora de Asuntos Jurídicos

**DANIELA HERNÁNDEZ**

Asistente Ambiental

**ORIANA GARCÉS MORALES**

Directora de Comunicaciones

**Fotografía: Archivos Asocaña  
e ingenios afiliados**

**Diseño y diagramación:  
Neat Design S.A.S.**

Cali, junio de 2022



SECTOR  
AGROINDUSTRIAL  
DE LA CAÑA

asocaña

# TABLA DE CONTENIDO

## ESTRATEGIA DE SOSTENIBILIDAD

1

**ACERCA** DEL INFORME

2

EL SECTOR **AGROINDUSTRIAL** DE LA CAÑA,  
**LÍDER EN SOSTENIBILIDAD** EN LA REGIÓN

3

**COMPROMISO** CON LAS **COMUNIDADES**

4

**COMPROMISO** CON LOS **RECURSOS**  
**NATURALES Y EL AMBIENTE**

5

**COMPROMISO** CON LA **REACTIVACIÓN**  
**ECONÓMICA**

6

**TABLA INDICADORES** GRI – PACTO GLOBAL - ODS



SECTOR  
AGROINDUSTRIAL  
DE LA CAÑA

asocaña

# ESTRATEGIA DE SOSTENIBILIDAD

En la agroindustria de la caña entendemos la sostenibilidad como la capacidad de permanecer en el tiempo, generando rentabilidad para nuestros accionistas, creando valor para las organizaciones y contribuyendo de manera sostenida al mejoramiento de las condiciones de vida de las comunidades de nuestra región.

Es así como nuestra estrategia de sostenibilidad se ha estructurado a partir de dos líneas de acción principales. La primera concentra esfuerzos en hacer su operación cada vez más eficiente, mitigando los impactos que la misma pueda generarsobresuentornoyhaciendounusoracional de los recursos naturales. La segunda, basada en el principio de la licencia social para operar, diseña e implementa acciones con el objetivo de contribuir al mejoramiento de la calidad de vida de las poblaciones en su área de influencia e impulsar el desarrollo económico y social de la región, siendo empáticos con nuestros vecinos, sosteniendo canales de comunicación directa y honesta con todos nuestros grupos de interés.

Ha sido precisamente esta estrategia de sostenibilidad, a través de la cual la agroindustria viene desde hace varios años implementando programas de intervención eficaces en el territorio, la que nos permitió liderar los procesos de reactivación económica y reconstrucción del tejido social que ha requerido esta región debido a las consecuencias que dejó la pandemia por el COVID-19 en el año 2020, así como los efectos del paro nacional en el 2021.

Gracias a la unión de esfuerzos con instituciones públicas, organizaciones privadas y otros actores de la región, al diálogo permanente con las comunidades y al compromiso de esta agroindustria, estamos superando dos años difíciles y caminando hacia un mejor valle geográfico del río Cauca.

A continuación, presentamos a ustedes la quinta versión de nuestro informe de sostenibilidad en el que encontrarán los aspectos más relevantes sobre nuestra operación, su impacto en el territorio y las acciones que en materia ambiental, económica y social hemos adelantado entre los años 2020 y 2021.



**Claudia**  
**Ximena Calero**  
Presidenta de Asocaña

01

ACERCA DEL  
INFORME



asocaña

SECTOR  
AGROINDUSTRIAL  
DE LA CAÑA

# ALCANCE

En esta ocasión, nuestro quinto Informe de Sostenibilidad, realizado bajo lineamientos de las versiones más recientes de la metodología GRI G4, da continuidad a los asuntos reportados en informes anteriores y presenta a nuestros grupos de interés información actualizada sobre los aspectos materiales de la agroindustria para los años 2020 y 2021.

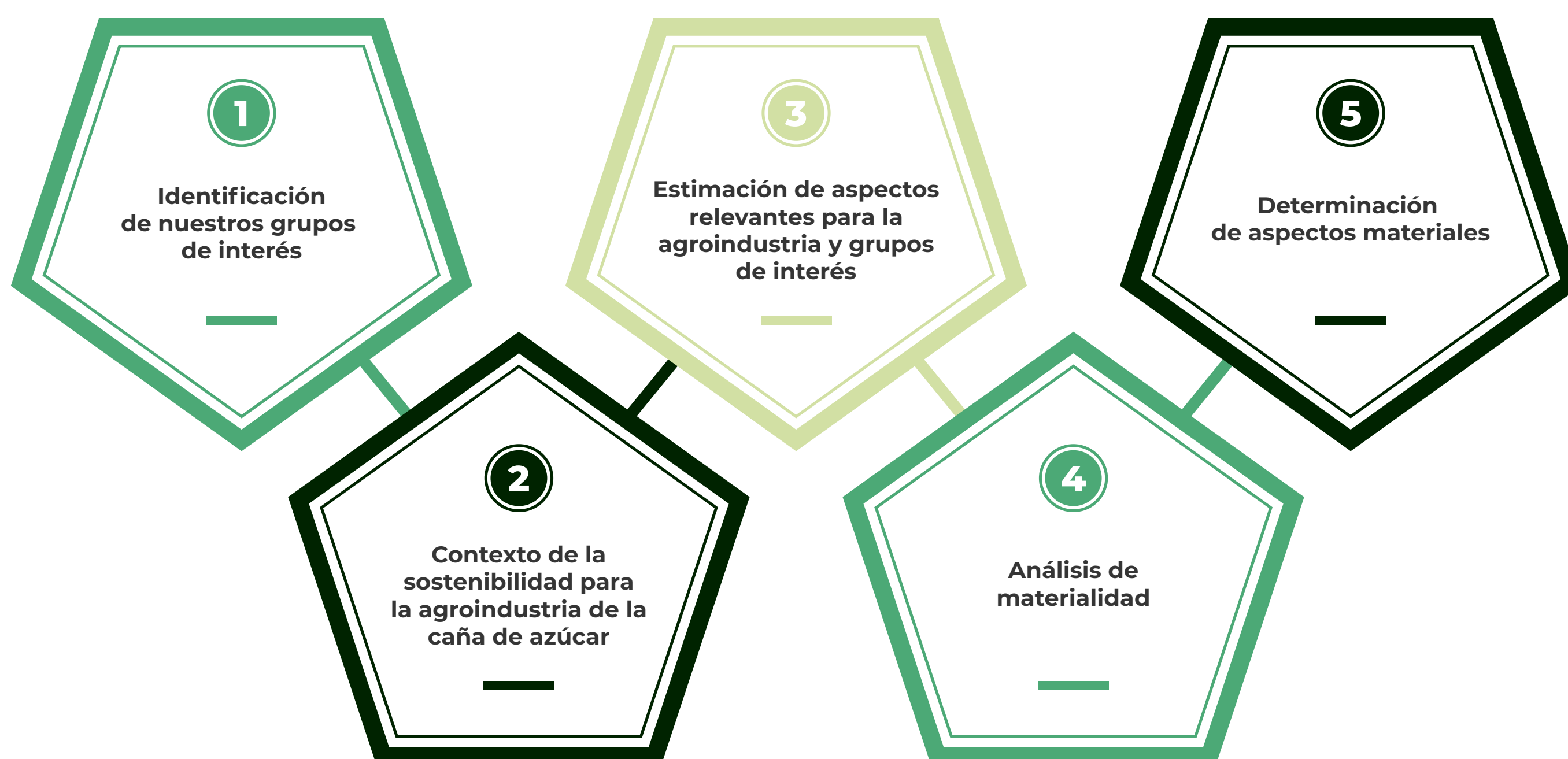
La información consignada en el presente reporte corresponde a los 12 ingenios azucareros afiliados a Asocaña, que representan el 99% de la producción

de azúcar del país, así como de las seis (6) destilerías productoras de etanol ubicadas en el valle geográfico del río Cauca. Así mismo, contempla el 100% del área sembrada en caña de azúcar en los departamentos del Valle de Cauca, Cauca, Risaralda, Caldas y Quindío, propiedad de ingenios azucareros y cultivadores de caña.

Este informe da cuenta de los avances de la agroindustria respecto de los 10 principios del Pacto Global.

# MATERIALIDAD

A continuación, la metodología establecida por el equipo de sostenibilidad de Asocaña para la definición del contenido de sus informes de sostenibilidad:



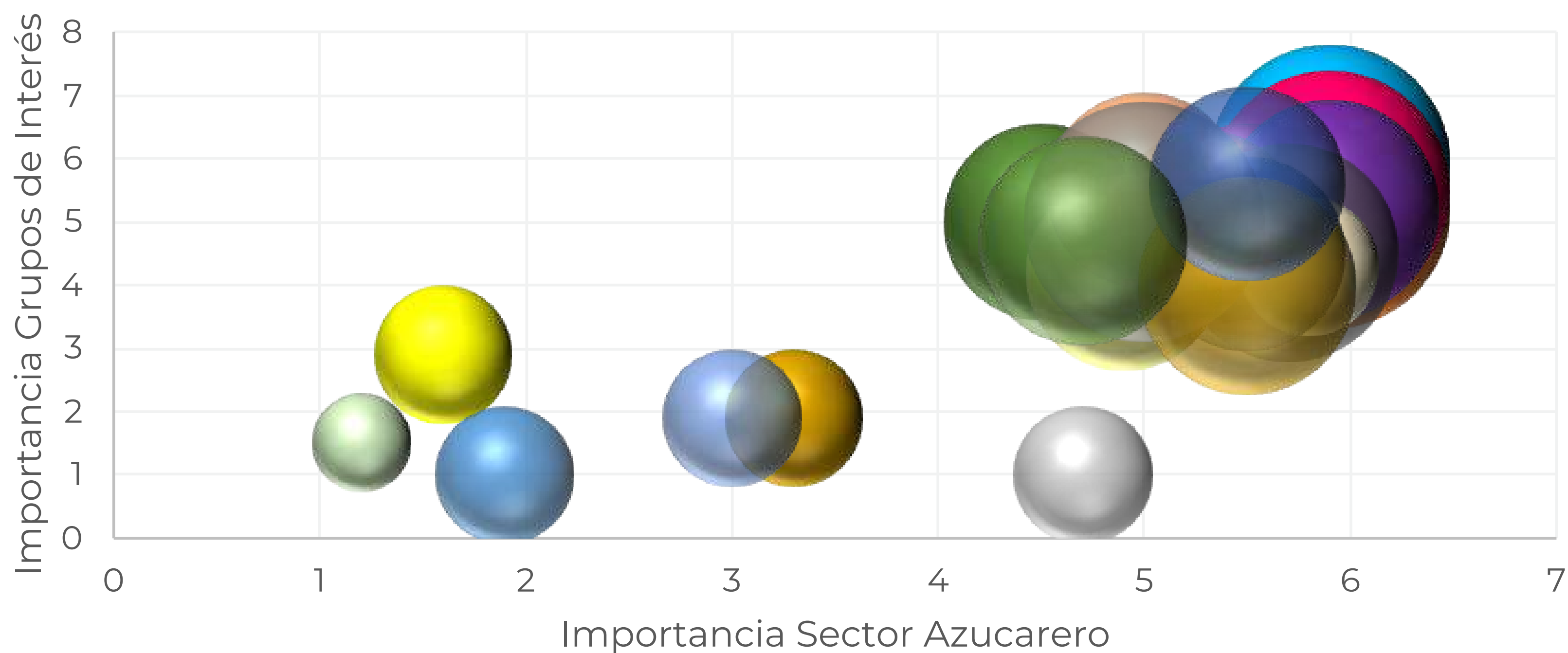
La Agroindustria de la caña, presente en un amplio espacio geográfico del suroccidente colombiano, cuenta con un número importante de grupos de interés. A partir de una evaluación de criterios, como su ubicación dentro de nuestra área de influencia, la visión que tienen sobre nosotros y el impacto de sus decisiones sobre nuestras operaciones, presentamos a continuación los grupos de interés de la agroindustria:

- **Ingenios azucareros, destilerías, cultivadores de caña de azúcar, afiliados y accionistas.**
- **Colaboradores de la agroindustria de la caña directos e indirectos.**
- **Entidades públicas a nivel nacional y regional.**
- **Aliados estratégicos para la conservación y protección de los recursos naturales.**

- **Universidades y Centros de Investigación.**
- **Comunidades.**
- **Autoridades ambientales.**
- **Asociaciones de usuarios de agua, ONG's ambientales.**
- **Gremios empresariales.**
- **Medios de comunicación.**

Analizado el contexto de sostenibilidad para la agroindustria de la caña, a través de nuestros canales de diálogo permanente con nuestros grupos de interés, identificamos los aspectos relevantes tanto para la agroindustria como para ellos, los cuales se abordarán en el presente informe y cuyos resultados de priorización se presentan en el gráfico a continuación:

# Análisis de **Materialidad**



- Aporte a la construcción de paz
- Proyectos sociales para comunidades
- Desarrollo económico de la agroindustria
- Práctica de quema de caña
- Apoyo en la atención en Salud
- Construcción de Tejido Social
- Programas de educación y formación de colaboradores
- Aportes a los planes de desarrollo locales
- Perspectiva del mercado y balance azucarero
- Instrumentos de política pública sectorial
- Mesas de diálogo por situación de estallido social
- Control y disminución de incendios
- Protección y conservación de los recursos naturales
- Uso eficiente del recursos hídrico
- Transporte de caña y su impacto
- Consumo de azúcar y sus efectos en salud
- Nuevos negocios: bioetanol y cogeneración
- Innovación e investigación
- Empleo generado
- Conservación del suelo
- Aplicación de madurantes
- Inversión en deporte
- Situación COVID-19
- Fomento de emprendimientos



02

EL SECTOR AGROINDUSTRIAL  
DE LA CAÑA, LÍDER EN  
**SOSTENIBILIDAD EN LA  
REGIÓN**



SECTOR  
AGROINDUSTRIAL  
DE LA CAÑA

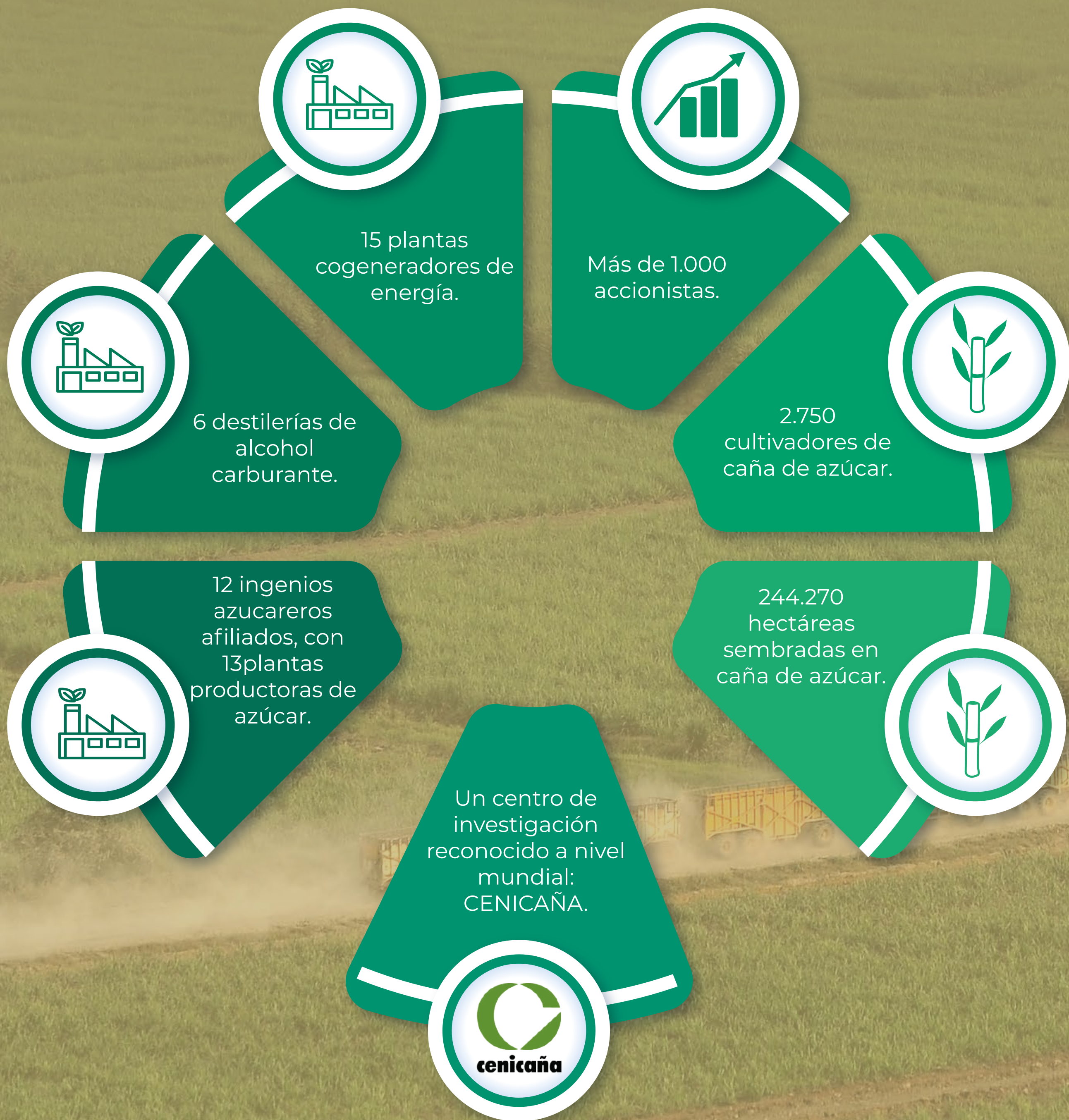
asocaña





# ¿QUIÉNES SOMOS?

Con más de 150 años de actividad productiva en el suroccidente colombiano, la agroindustria de la caña de azúcar continúa apostándole a la innovación y desarrollo de la región del valle geográfico del río Cauca, a través de:



# ¿DÓNDE ESTAMOS UBICADOS?

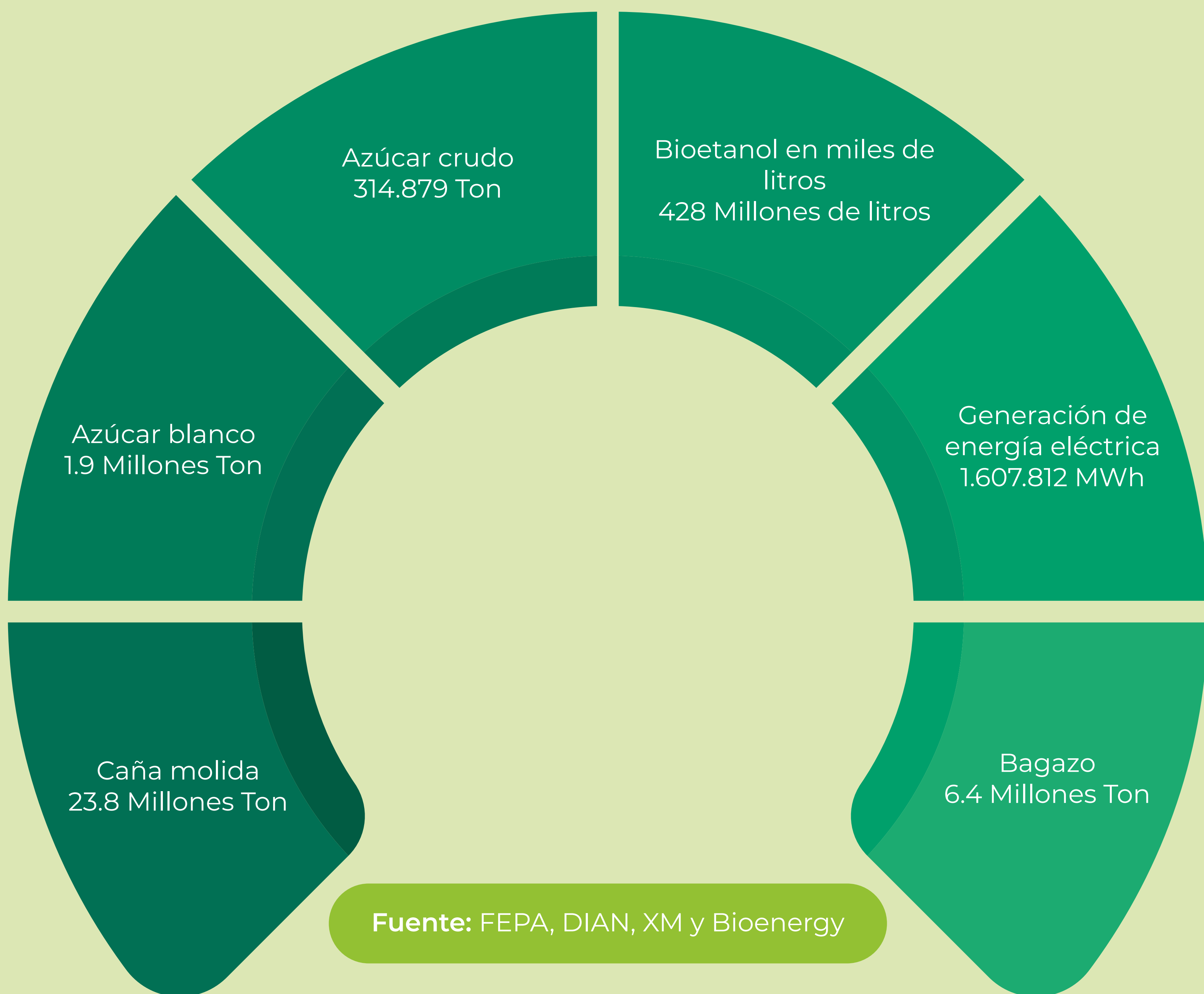
Las 244 mil hectáreas de cultivos de caña de azúcar que conforman este sector se encuentran presentes en 50 municipios de los departamentos de Valle del Cauca, Cauca, Caldas, Risaralda y Quindío. Asimismo, las instalaciones productivas, ingenios azucareros y destilerías se encuentran ubicadas en 3 municipios del Cauca, 9 municipios del Valle y 1 municipio de Risaralda.



# PRINCIPALES MARCAS Y PRODUCTOS

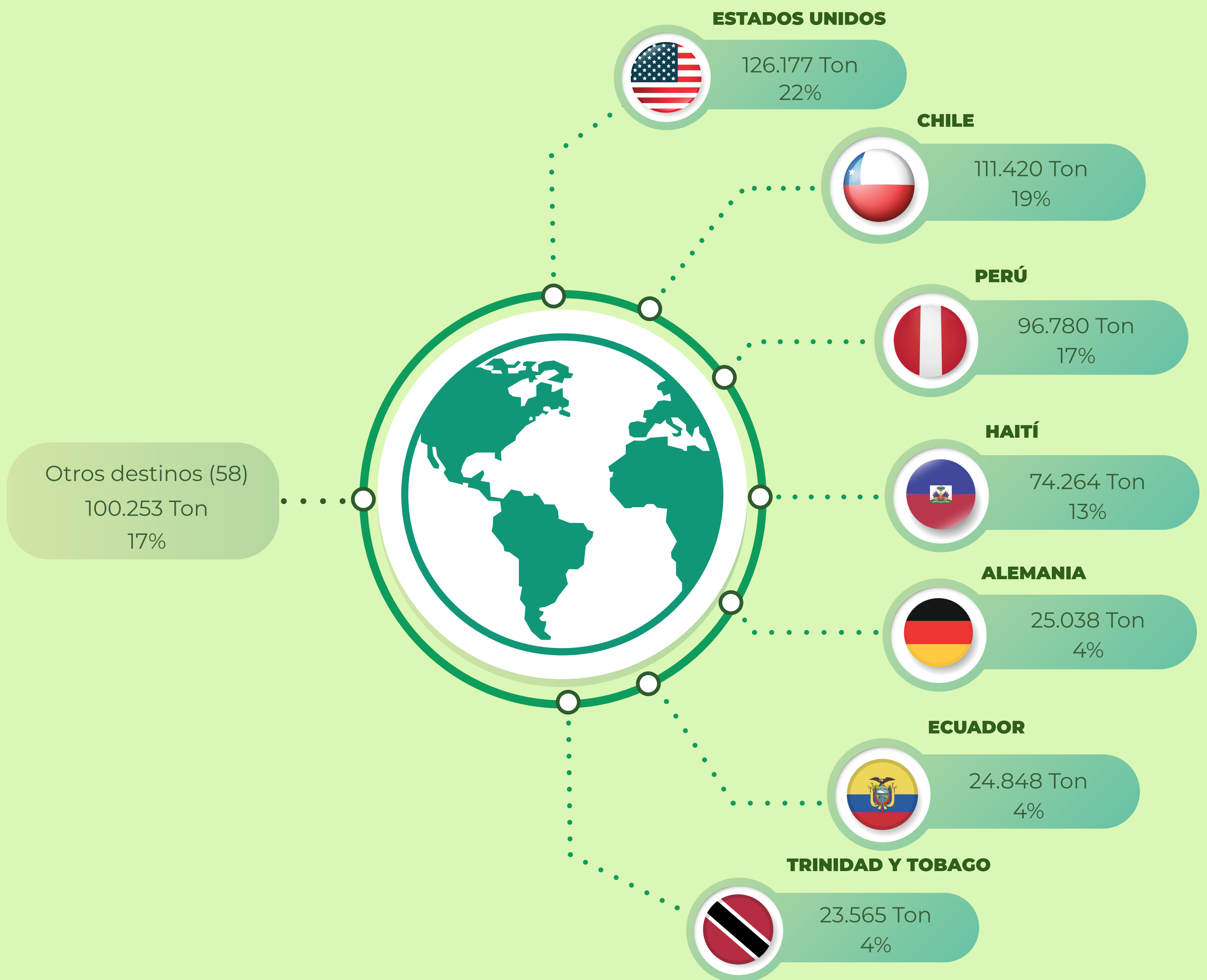
La agroindustria de la caña se caracteriza por sacarle todo el jugo a la caña. A partir de nuestra materia prima principal, producimos y comercializamos azúcar blanco, crudo y orgánico, así como bioetanol y energía como productos principales. Además, gracias a nuestros procesos de economía circular, los ingenios azucareros venden bagazo para la producción de papel y fertilizantes orgánico-minerales a partir de vinaza para el mejoramiento de suelos agrícolas.

A continuación, las cantidades promedio producidas entre los años 2015 y 2021:



# MERCADOS ATENDIDOS

Los principales países destinos de exportación del azúcar producido por la agroindustria de la caña en Colombia durante 2021 fueron:



Las ventas de azúcar en el mercado nacional en el año 2020 fueron de 1.47 millones de toneladas, equivalentes al 84% del consumo nacional aparente, mientras que para el año 2021 las ventas de azúcar fueron de 1.48 millones de toneladas, que equivalen al 87% del consumo nacional aparente.

# GOBIERNO CORPORATIVO

JUNTA DIRECTIVA  
**ASOCAÑA**  
2021-2022

## Principales

Gonzalo Ortiz Aristizabal  
Vicente Borrero Calero  
Rodrigo Belalcázar Hernández  
Mauricio Irigorri Rizo  
Pedro Enrique Cardona López  
Gustavo Andrés Gómez Hurtado  
Henry Sánchez Cortés  
Luis Felipe Gaviria Giraldo  
Juan Carlos Henao Ramos  
Mario Andrés Restrepo Renjifo  
Luis Felipe Carvajal Albán  
Jorge Vallejo Bernal  
Álvaro José Correa Borrero

## Suplentes

Roberto Klinger Yanovich  
Juan Carlos Mira Pontón  
Harold Eder Garcés  
Luis Felipe Ramírez  
Jaime Sánchez Lozano  
Luis Enrique Saavedra Pardo  
Tomás Llano Domínguez  
Vivianne Armitage Tello  
Andrés Rebolledo Cobo  
Julio Alberto Bernal  
Miguel López Leorza  
Mauricio Barney Villegas  
Harold Garrido Pontón



# ORGANIGRAMA EMPRESARIAL



asocaña

SECTOR  
AGROINDUSTRIAL  
DE LA CAÑA

**03**

**COMPROMISO  
CON LAS  
COMUNIDADES**



**SECTOR  
AGROINDUSTRIAL  
DE LA CAÑA**

**asocaña**



# LA AGROINDUSTRIA DE LA CAÑA, **UN SECTOR EMPÁTICO Y SOSTENIBLE**

Los años 2020 y 2021 se caracterizaron por venir acompañados de retos importantes en materia de sostenibilidad para el país. En marzo del 2020 se declara la emergencia sanitaria en Colombia debido a la llegada del COVID-19, obligando al Gobierno Nacional a tomar medidas contundentes para frenar el ritmo de contagios en las regiones. Estas medidas, de aislamiento generalizado y redireccionamiento del presupuesto nacional hacia el sector salud, trajeron consigo también impactos negativos sobre la economía nacional, que finalmente ocasionaron una grave afectación al tejido social de los territorios, principalmente en poblaciones más vulnerables.

Por otro lado, el año 2021 inicia con el reto nacional de avanzar rápidamente en los procesos de vacunación y reactivar de manera paulatina los sectores económicos que a la fecha no habían tenido la posibilidad de retomar actividades. No obstante, el inicio del año se vio afectado por una fuerte ola invernal entre los meses de febrero y marzo, lo cual se sumó al grave deterioro del tejido social en el país por cuenta de las medidas necesarias para atender la emergencia ocasionada por el COVID-19, que culminó en un paro nacional entre los meses de abril y junio que paralizó por cerca de 40 días gran parte de la economía nacional, generando pérdidas cuantiosas en sectores agrícolas, pecuarios e industriales, principalmente en el suroccidente colombiano, donde opera el sector agroindustrial de la caña.

Diferentes municipios de nuestra área de influencia fueron el escenario de protestas en contra de las políticas del Gobierno Nacional, y en algunos casos, de bloqueos, desmanes y actos de vandalismo, generando afectaciones importantes en la agroindustria de la caña, así como en otros sectores.





De esta compleja situación se evidenciaron una serie de necesidades expresadas a través de diferentes mesas de diálogo, las cuales arrojaron una suma de carencias y solicitudes históricas presentadas a todos los niveles de la administración pública y la empresa privada.

Teniendo como premisa lo anterior, a lo largo del desarrollo del paro nacional se adelantaron escenarios de escucha asertiva en los diferentes municipios donde opera la agroindustria de la caña, con una activa participación en 52 mesas de diálogo en las que se establecieron compromisos colectivos para el mejoramiento de las condiciones de vida de sus habitantes, en conjunto con los gobiernos locales y departamentales.

Ante dos años de múltiples retos en materia de sostenibilidad, la agroindustria de la caña se consolidó como un sector líder, empático y resiliente, **comprometido con contribuir de manera sostenida a la reactivación económica del país, la atención de la emergencia sanitaria y la reconstrucción del tejido social**, con el objetivo de mejorar la calidad de vida de las comunidades de su área de influencia y de sus colaboradores.



# UNIDOS POR LA REGIÓN Y EL PAÍS

## Presentes en la atención de la emergencia sanitaria

La emergencia sanitaria por el COVID-19 exigió a los sectores productivos generar estrategias inmediatas para garantizar su sostenibilidad y la de todo el país. Durante el año 2020 la agroindustria de la caña, perteneciente al sector productor de alimentos, logró sostener su operación implementando estrictas medidas de bioseguridad que garantizaron la tranquilidad y el trabajo seguro de sus más de 286 mil colaboradores directos e indirectos.

De esta forma no solo se protegió el empleo de calidad que ofrecen los ingenios azucareros en la región, sino que también se favoreció el sostenimiento de las dinámicas de mercado en los municipios de su área de influencia, mitigando el efecto negativo en la economía

regional causado por la pandemia; asimismo, contribuyó a garantizar la producción de alimentos en el país.

Adicionalmente, conscientes de la necesidad de sumar esfuerzos para combatir la emergencia sanitaria, la agroindustria de la caña realizó donaciones de alcohol, azúcar y otros alimentos a las comunidades que sufrieron mayor afectación por la pandemia.

**Entre los meses de marzo de 2020 y diciembre de 2021, el sector agroindustrial de la caña realizó donaciones por valor de \$6.675 millones de pesos a las administraciones departamentales y municipales, la Fuerza Pública, hospitales y comunidades.**



### APOYO A LAS COMUNIDADES DURANTE EMERGENCIA POR EL COVID-19

1

**1.032.000 kilos de azúcar, por valor de \$2.322 millones,** fueron donados por los ingenios a través de Asocaña.

2

**22 departamentos del país** recibieron esta donación gracias al Banco de Alimentos.

3

**43.467 kilos de azúcar y 23.062 mercados por valor de \$1.251 millones** fueron donados por los ingenios directamente a las comunidades.

4

**757 mil litros de alcohol, por valor de \$1.730 millones,** fueron donados por los ingenios a través de Asocaña.



5

**12 departamentos,** el Ejército Nacional, la Policía Nacional, la Armada de Colombia, el sistema carcelario, hospitales y municipios de la región recibieron la donación de alcohol.



6

**335 mil litros de alcohol, por valor de \$772 millones,** fueron donados por los ingenios directamente a las comunidades.



7

Elementos de bioprotección como tapabocas y guantes, así como combustible por **\$122 millones,** fueron entregados por el sector agroindustrial de la caña.



8

**\$460 millones** fueron donados por los ingenios azucareros en 2021, para la reconstrucción y mejoramiento locativo del Hospital San Juan de Dios en Cali.



Adicional a las donaciones y ayudas para atender la emergencia sanitaria por el COVID-19, la agroindustria de la caña contribuyó a la atención de los damnificados por la temporada de huracanes que sufrió en el mes de noviembre de 2020 el archipiélago de San Andrés, Providencia y Santa Catalina, con la donación de \$500 millones de pesos en efectivo y 10 mil litros de alcohol glicerinado por valor de \$37,5 millones de pesos.

Asimismo, durante el año 2021 los ingenios azucareros contribuyeron con maquinaria amarilla para la atención de las emergencias que se presentaron debido a la ola invernal que vivió el suroccidente colombiano durante el primer trimestre del año.



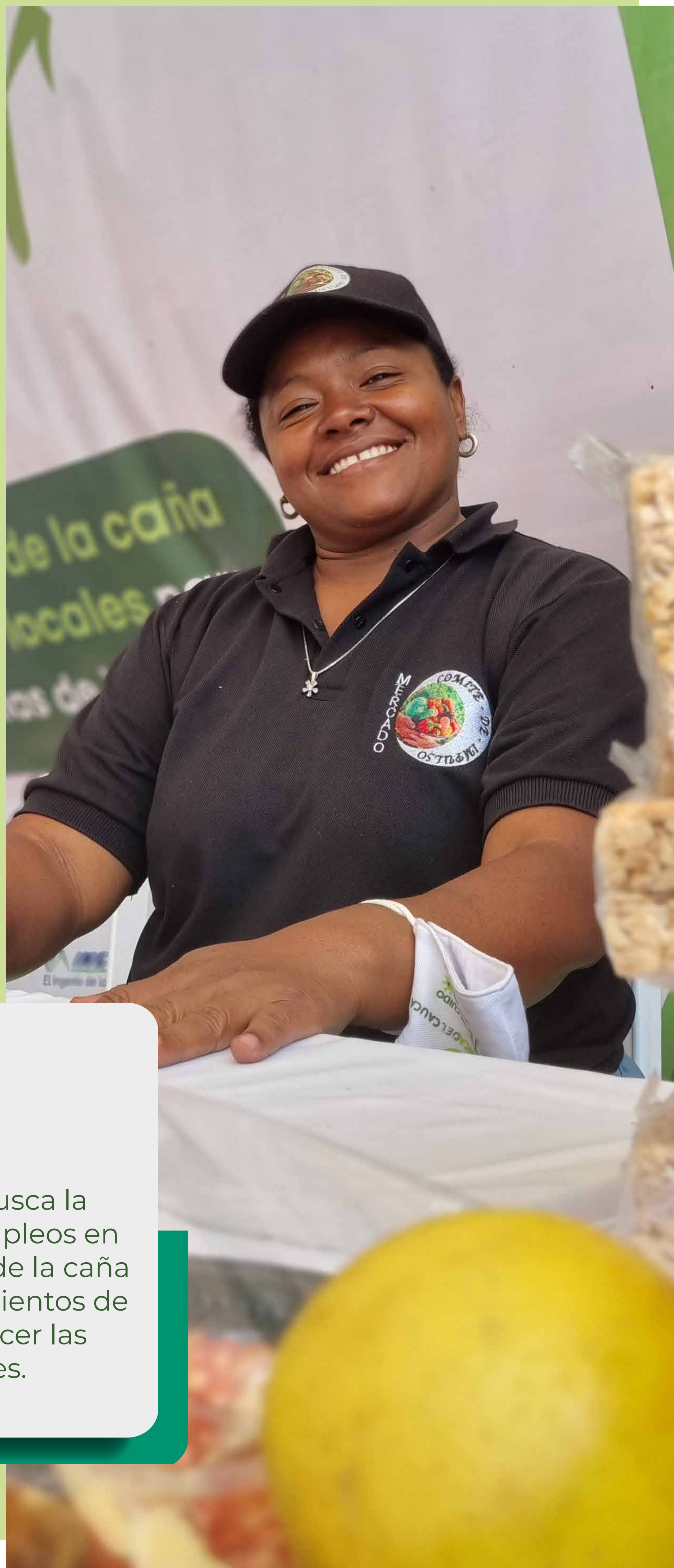
# COMPROMISO RURAL, UN APOORTE SUSTANCIAL A LA REACTIVACIÓN ECONÓMICA Y LA RECONSTRUCCIÓN DEL TEJIDO SOCIAL EN LA REGIÓN

Como respuesta a los retos sociales que se presentaron durante los años 2020 y 2021, el sector agroindustrial de la caña concentró esfuerzos en aportar a la reactivación económica de la región a través del sostenimiento de su aparato productivo, operando de manera segura, garantizando el empleo de sus más de 286 mil colaboradores directos e indirectos y las transacciones comerciales con sus proveedores y clientes.

Para avanzar en este objetivo se construyeron e implementaron programas de intervención social directa en las comunidades más afectadas por las consecuencias de la pandemia y el paro nacional.

Luego de una participación protagónica en más de 52 mesas de diálogo con las comunidades, grupos de jóvenes que participaron del paro nacional, instituciones y otros sectores productivos, en las que se recogieron los clamores más sentidos de las poblaciones afectadas, la agroindustria de la caña estructuró su programa Compromiso Rural, cuyo objetivo es la generación de 1.500 empleos formales en el sector agroindustrial de la caña y la dinamización de las economías locales, a través del apoyo a emprendimientos rurales.

Este programa, que se sumó a las demás estrategias de contribución social que la agroindustria viene implementando desde años atrás, es fruto de un diálogo permanente con las comunidades y la escucha activa de sus grupos de interés.



Compromiso Rural busca la generación de 1.500 empleos en el sector agroindustrial de la caña y el apoyo a emprendimientos de la región, para fortalecer las economías locales.

# GENERACIÓN DE EMPLEO DE CALIDAD

## Y FORMACIÓN PARA EL TRABAJO



Compromiso Rural, en su componente de empleabilidad, se trazó la meta de **generar 1.500 empleos formales y de calidad**, gestionados por las empresas de la agroindustria, es decir, por los ingenios azucareros, cultivadores de caña y proveedores de bienes, servicios y materias primas.

En alianza con el ICBF y el SENA los beneficiarios del programa reciben acompañamiento psicosocial y formación de competencias que los preparan para el mundo laboral, mientras que con el apoyo de Cenicaña y el SENA quienes deseen vincularse en labores agrícolas reciben formación específica en los procesos que se adelantan en el levantamiento del cultivo de caña.

Compromiso Rural genera empleo de calidad, debido que todas las contrataciones se realizan bajo la modalidad de contrato laboral, con prestaciones y seguridad social, así como los demás beneficios extralegales que ofrecen las empresas de la agroindustria.

**• Entre agosto y diciembre de 2021 se generaron 773 contrataciones gestionadas por los ingenios azucareros, en los 29 municipios priorizados.**

**• El 50% de las personas contratadas son bachilleres, mientras que el 28% corresponden a personas con estudios superiores y el 22% son beneficiarios sin bachillerato completo, e incluso sin estudios, a quienes se les brinda la posibilidad de formarse en su puesto de trabajo.**

**• El 80% de las vacantes del programa se han generado en labores agrícolas y de cosecha propias de la agroindustria de la caña, mientras que el**

**12% de las contrataciones han sido en labores de fábrica y el 8% corresponden a cargos administrativos.**

**• El 88% del personal contratado son hombres y el 12% son mujeres, quienes ocupan principalmente cargos administrativos y de responsabilidad de dirección.**

**• En el marco del proceso de contratación, 800 personas que aspiraban a estas vacantes se beneficiaron de programas de acompañamiento psicosocial con SENA e ICBF.**



# APOYO A EMPRENDIMIENTOS

## Y DINAMIZACIÓN DE ECONOMÍAS LOCALES

Una de las grandes solicitudes durante los espacios de diálogo fue fortalecer el apoyo a la producción local, a través de la generación de oportunidades para que los productores y emprendedores urbanos y rurales fueran visibilizados. Por tal razón, Compromiso Rural enmarcó su estrategia en el desarrollo de cuatro herramientas:

### 1 FERIAS Y MERCADOS CAMPESINOS:

A través de estos eventos, que se consolidan como espacios seguros de acercamiento entre clientes potenciales, emprendedores y productores rurales de cada municipio, se busca que los emprendedores puedan vender sus artículos directamente al consumidor final. En 2021 se realizaron cuatro ferias y mercados campesinos en los municipios de Puerto Tejada, Miranda, Candelaria y Palmira, con una participación de 75 productores rurales pequeños y medianos, los cuales lograron ventas por \$32 millones de pesos



## 2 AGRICULTURA POR CONTRATO:

Estrategia diseñada por el Ministerio de Agricultura que tiene como propósito acercar al productor pequeño y mediano con consumidores de grandes y medianas dimensiones. Compromiso Rural se alió con el Ministerio Agricultura para acercar a los emprendimientos rurales de nuestra región a estos espacios, con el objetivo de que accedieran a las ruedas de negocios adelantadas durante estas jornadas.



En el 2021 se llevaron a cabo, de manera conjunta con el Ministerio de Agricultura, dos jornadas de Agricultura por Contrato con la participación de más de 85 emprendedores y productores rurales, los cuales lograron **negocios potenciales por más de \$10 mil millones de pesos y cerraron ventas por más de \$500 millones de pesos.**

# 3 FERIAS EMPRESARIALES Y DE PROVEEDURÍA LOCAL:

Herramienta cuyo propósito es fomentar las compras locales por parte del sector privado. En este espacio se busca, de manera integral, la participación de las administraciones locales y del sector empresarial para la promoción de los emprendimientos.



# 4 ACERCAMIENTO A LA POLÍTICA PÚBLICA:

Con el Ministerio de Tecnologías de la Información y las Comunicaciones se realizó una jornada de exposición y evaluación de emprendimientos de diferentes lugares del valle geográfico del río Cauca, con el propósito de alinear la oferta institucional con las necesidades de los emprendedores.





# LA CAÑA NOS UNE

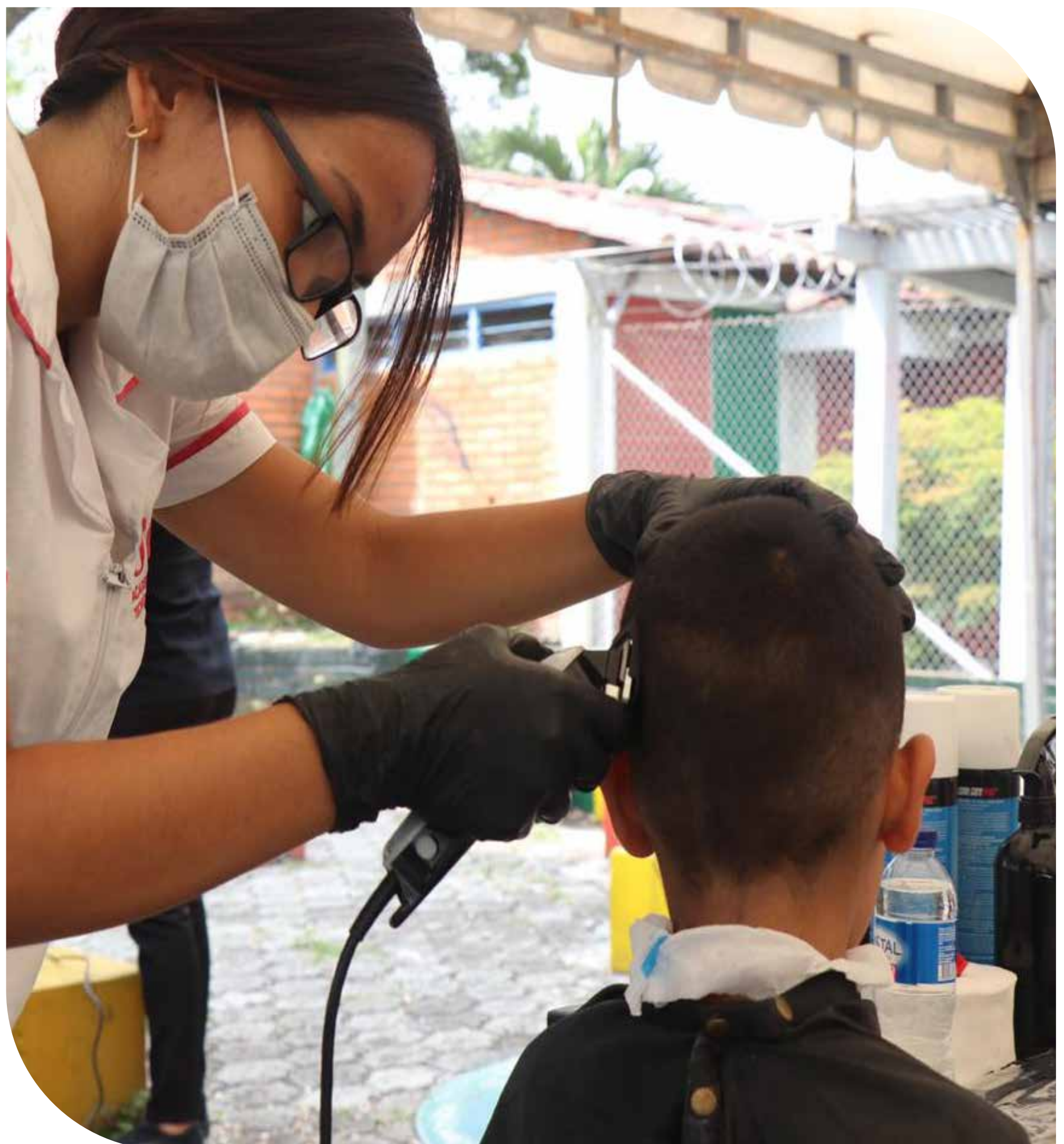
Este programa nace en el 2019 como una apuesta social del sector agroindustrial de la caña, con el objetivo de contribuir de manera directa al bienestar y progreso de las comunidades más vulnerables del suroccidente colombiano, convirtiéndose en un pilar fundamental de la estrategia de sostenibilidad de Asocaña, de sus ingenios y cultivadores afiliados, a través de la cual se articulan proyectos de gran impacto social de corto, mediano y largo plazo que benefician a los habitantes de su área de influencia.



**La Caña nos Une** es resultado de una alianza público privada entre Asocaña, los ingenios azucareros, la Fuerza Aérea Colombiana FAC, las alcaldías municipales, cajas de compensación familiar, universidades y entidades del Estado, entre otros, con quienes se adelantan jornadas de apoyo a las comunidades del área de influencia de los ingenios azucareros, en las que se ofrecen servicios gratuitos de medicina general, especializada, bienestar y recreación para estas poblaciones que no cuentan con fácil acceso a dichos servicios.

Estas jornadas brindan atención a la comunidad en general, sin importar si la persona cuenta con afiliación al sistema de salud o si es nacional o extranjera.

La oferta de medicina general y especializada ha sido posible gracias a la participación de los médicos voluntarios convocados por la FAC y a la vinculación de docentes y estudiantes de último semestre de medicina de las universidades aliadas. Cada jornada reúne a cerca de 150 voluntarios (médicos independientes, profesores y estudiantes) que brindan apoyo a la comunidad.





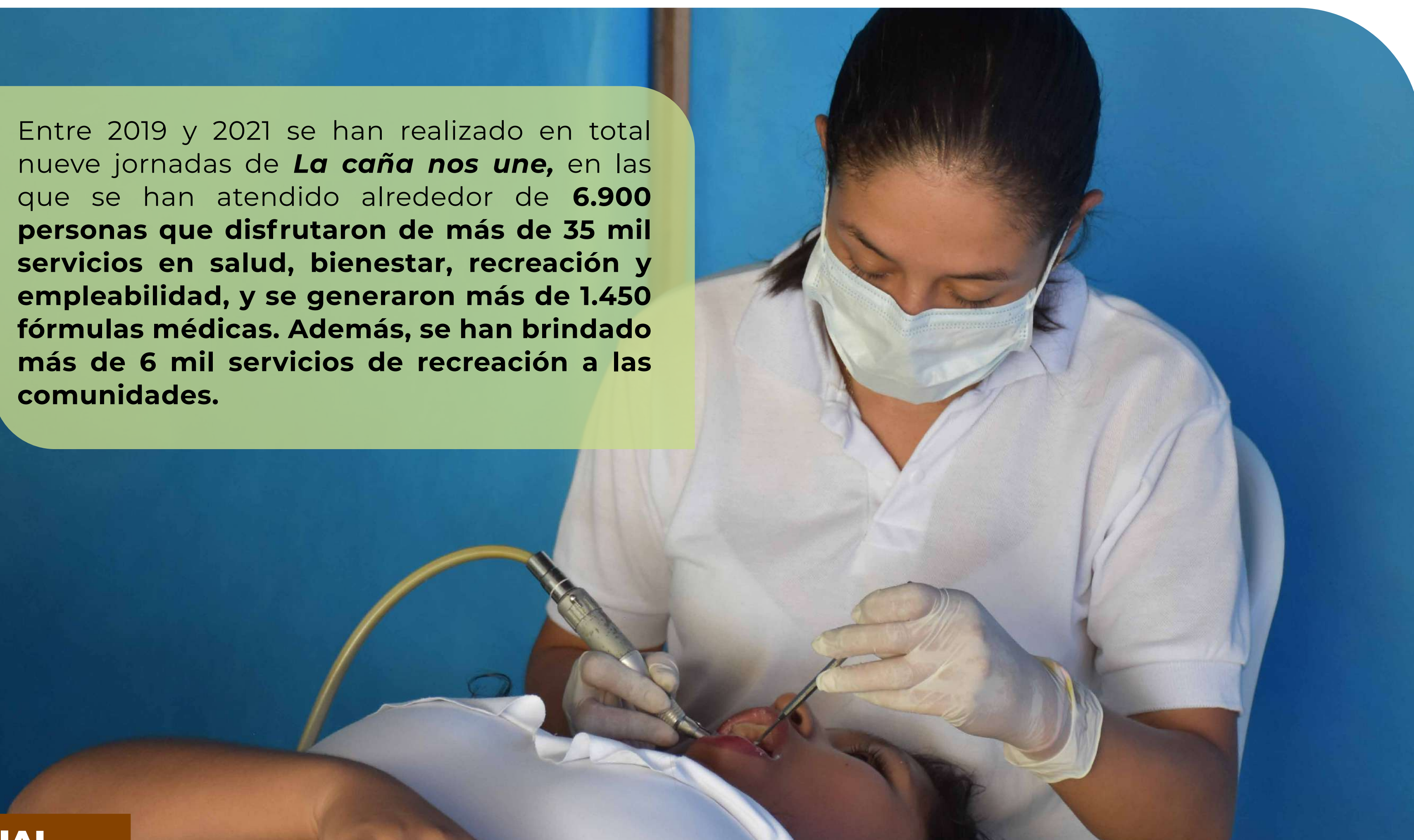
La atención en salud es complementada con la provisión de medicamentos formulados durante la jornada, especialmente a aquella población que no cuenta con afiliación al sistema de seguridad social, gracias a donaciones gestionadas por Asocaña y sus aliados, las cuales fueron hechas por la Fundación Clínica Valle del Lili y la Fundación Clínica Infantil Club Noel.

De igual manera, se han realizado gestiones a través de las Secretarías de Salud de la mayoría de los municipios atendidos, para que las EPS autoricen la transcripción de las fórmulas médicas resultantes de la jornada, con el fin de que sus beneficiarios puedan reclamar sus medicamentos en las farmacias de cada entidad promotora de salud.

Debido a la pandemia por el COVID-19, **La caña nos une** solo alcanzó a tener una jornada en el 2020, la cual se llevó a cabo en la vereda Lomitas, en Santander de Quilichao. Las demás jornadas debieron ser canceladas debido a las medidas sanitarias.

No obstante, gracias al diseño e implementación de un estricto protocolo de bioseguridad y atendiendo todos los requerimientos del Gobierno Nacional en términos de aforos y distanciamiento, durante el 2021 se llevaron a cabo tres jornadas de **La caña nos une** en los municipios de Bugalagrande y Palmira, en el Valle del Cauca, y en La Virginia, en Risaralda.

Entre 2019 y 2021 se han realizado en total nueve jornadas de **La caña nos une**, en las que se han atendido alrededor de **6.900 personas que disfrutaron de más de 35 mil servicios en salud, bienestar, recreación y empleabilidad, y se generaron más de 1.450 fórmulas médicas. Además, se han brindado más de 6 mil servicios de recreación a las comunidades.**



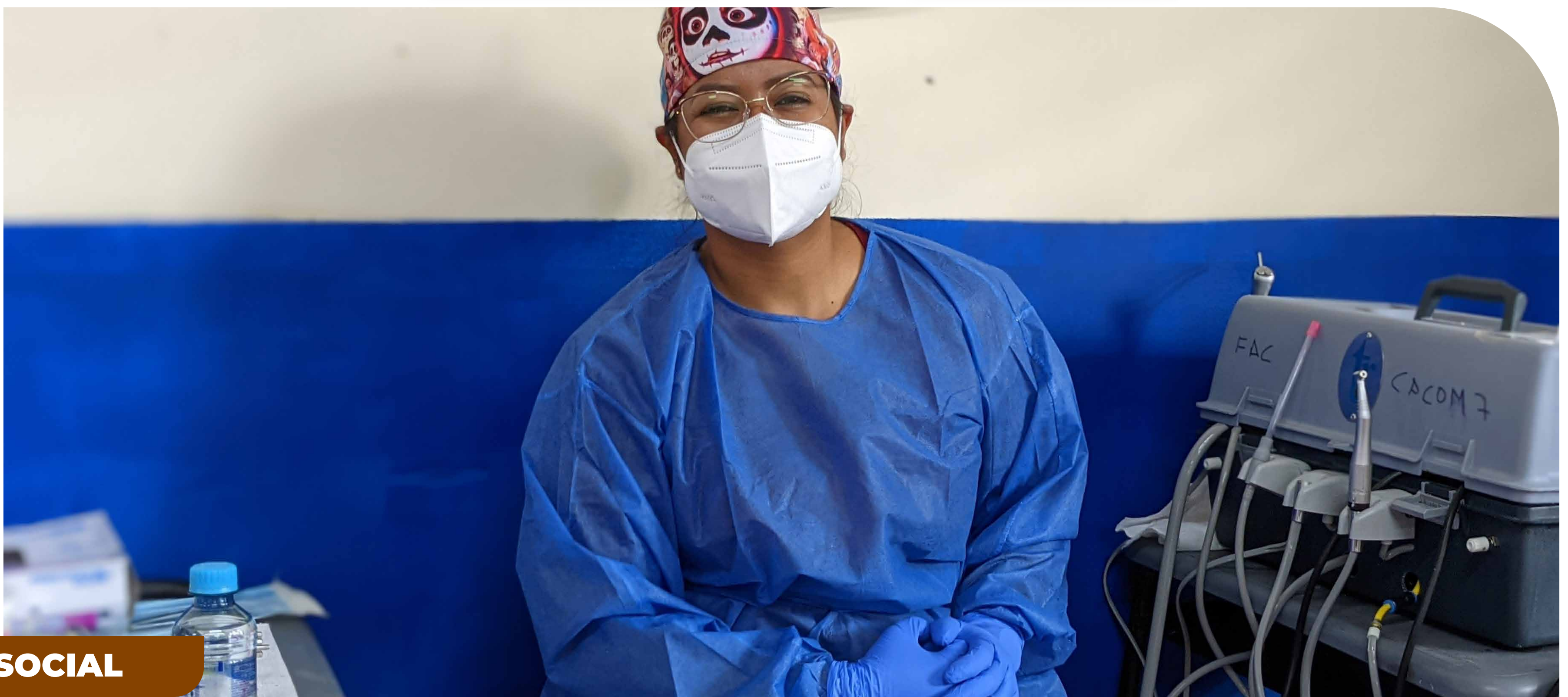
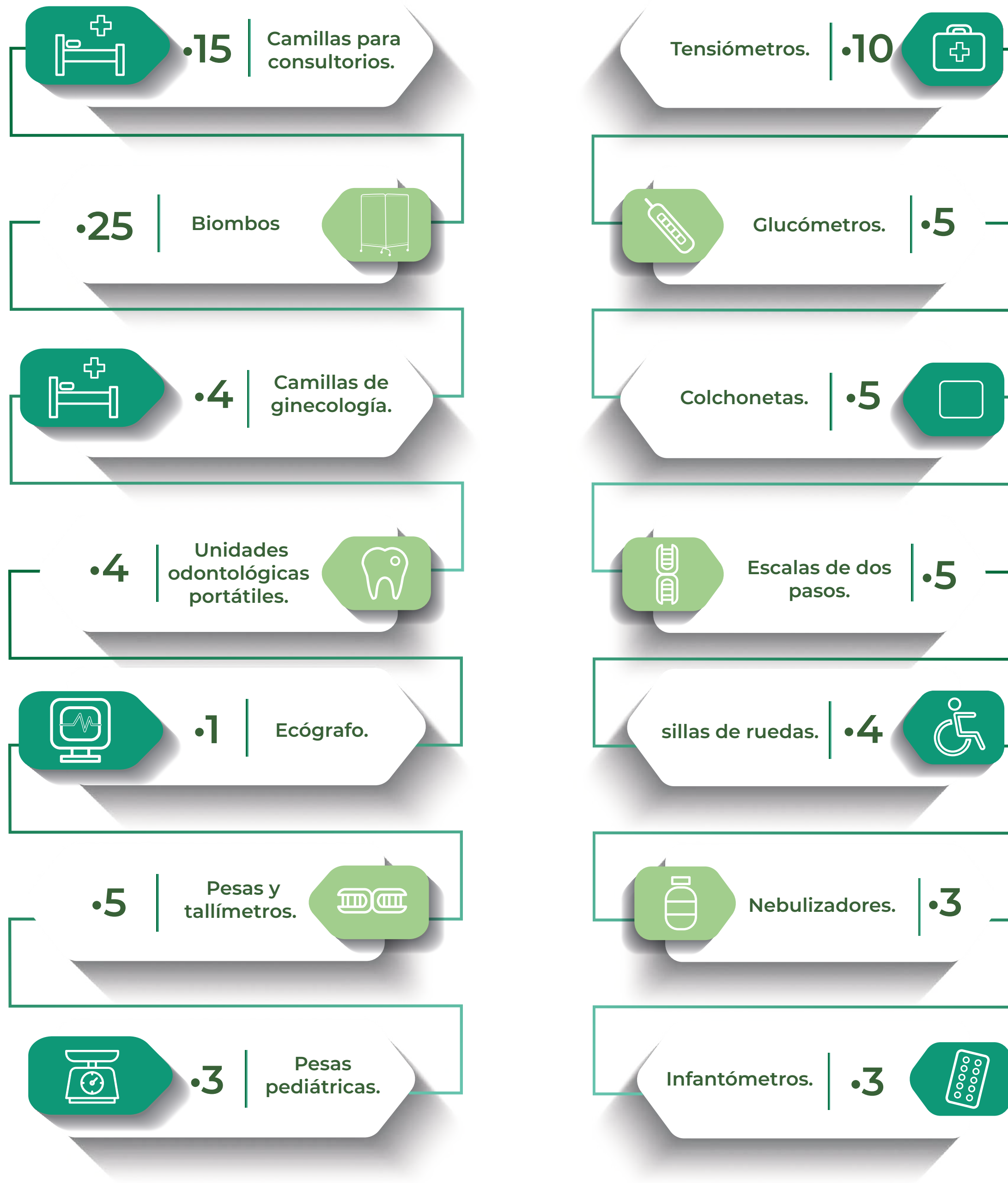


Durante las jornadas de **La caña nos une** se han ofrecido más de once especialidades médicas: Medicina Interna, Pediatría, Dermatología, Odontología, Psicología, Ginecología, Fonoaudiología, Neuropediatría, Fisioterapia, Terapia Ocupacional, Medicina General, entre otras.

de estas jornadas, y en un esfuerzo importante por parte de los ingenios azucareros, la agroindustria de la caña adquirió equipos médicos para dotar los espacios que se utilizan como consultorios médicos en el marco del programa, con el objetivo de ofrecer la mejor comodidad y atención posible.

Con el fin de prestar una atención integral en salud especializada a las poblaciones que se benefician

Estos equipos fueron donados a la Fuerza Aérea Colombiana:



# EMPODERAMIENTO

## DE MUJERES VINCULADAS A LA ACTIVIDAD DE LA CARRETILLA

Con el propósito de generar soluciones reales a la problemática social de generación de incendios en cultivos y robo de caña en el norte del departamento del Cauca, durante 2020 y 2021 avanzamos en la implementación de acciones -en alianza con PNUD y el Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible- para facilitar que 60 mujeres que tienen parentesco o están vinculadas a la actividad de la carretilla en Corinto, Cauca, puedan dedicarse a otros oficios y ocupaciones que les generen ingresos para sus hogares.

En este programa se concretaron tres líneas de producción para las mujeres y sus familias (emprendimientos) en la transformación de cárnicos, lácteos y huevos, las cuales se han apoyado en temas de generación y desarrollo de la unidad productiva, formalización, venta y distribución de sus productos.

**Estos tres emprendimientos hacen parte del programa Compromiso Rural en su componente de fortalecimiento a las economías locales, lo que ha permitido que los emprendimientos de las mujeres y sus familias participen en las jornadas que se gestionan para promoción de los emprendimientos, logrando ventas aproximadas de \$1 millón de pesos durante cada evento.**



# PROGRAMA GENERACIONES

## SACÚDETE 2.0 ICBF – ASOCAÑA

Un aspecto fundamental de la estrategia de sostenibilidad del sector agroindustrial de la caña es contribuir al desarrollo integral de niñas, niños y adolescentes de la región. Por tal motivo, durante los años 2020 y 2021 se adelantó una alianza estratégica con el ICBF para la implementación del Programa Generaciones Sacúdete 2.0.

Mediante la implementación de este programa se benefició población entre los 6 y 17 años, fortaleciendo en ellos y sus familias habilidades, capacidades y conocimientos para el ejercicio de sus derechos, la prevención de riesgos y vulneraciones y la potenciación de sus vocaciones, intereses y talentos en la construcción de su proyecto de vida.



Es importante destacar que, con la implementación de este programa se logró promover la consolidación de proyectos de vida de niñas, niños y adolescentes, partiendo de sus intereses, talentos y vocaciones, al igual que del fortalecimiento de habilidades para la vida. Asimismo, se avanzó en el empoderamiento de niñas, niños y adolescentes como agentes de transformación de sus realidades y entornos.

**En 2020 el programa Generaciones Sacúdete 2.0 se implementó en diez municipios, con una cobertura de 1.650 niños, niñas y adolescentes, y una inversión total de \$472.171.151 de pesos.**

Municipio	Cupos
Florida	250
Buga	300
Yotoco	100
Palmira	250
Candelería	50
Restrepo	150
Calima	200
San Pedro	100
Ginebra	250
Guacarí	50
Totales	1.650

Población beneficiada por Municipio 2020

En el 2021 el programa se implementó en los municipios de Miranda, Corinto, Caloto, Santander de Quilichao, Suárez y Buenos Aires en el Cauca, con una cobertura de 1.980 jóvenes y adolescentes, con una inversión de \$1.486.417.120.

Municipio	Cupos
Buenos Aires	270
Caloto	180
Corinto	360
Miranda	360
Santander Q	450
Suárez	360
Total	1.980

Población beneficiada por Municipio 2021

Como resultado del proceso Sacúdete 2.0 se identificaron y estructuraron **12 emprendimientos** que hoy hacen parte del programa Compromiso Rural.



# DIÁLOGO

## PERMANENTE CON COMUNIDADES

Para el sector agroindustrial de la caña, el diálogo genuino y directo con las comunidades de la región es la columna vertebral de su estrategia de sostenibilidad. A través de estos espacios se identifican visiones conjuntas del territorio que, bajo el principio del respeto y la reciprocidad, permiten establecer escenarios comunes de desarrollo para todos los pobladores.

En la agroindustria de la caña se reconocen y dignifican las diferencias culturales que existen en la región, al tiempo que se comprenden las particularidades expuestas en el territorio en materia étnica, lo que permite coadyuvar en la generación de acciones que vayan en dirección del desarrollo.





A pesar de la situación causada por el COVID-19 y el paro nacional, a lo largo del 2020 y el 2021 desde esta agroindustria se lograron estrechar los canales de diálogo con las comunidades de su área de influencia,

tanto en la parte urbana, como rural; permitiendo identificar de manera conjunta acciones en pro de la reactivación económica de la región y el mejoramiento de su tejido social.



En alianza con la Dirección de Asuntos para Comunidades Negras, Raizales y Palenqueras del Ministerio del Interior, se pudo establecer un canal de diálogo con las comunidades negras de los municipios de Miranda y Corinto, en aras de avanzar con los procesos administrativos para su identificación.

Con estas acciones se propende acompañar a las comunidades en las gestiones necesarias, de tal manera que puedan acceder a la oferta institucional del Gobierno Nacional que contribuye a mejorar su calidad de vida.



De manera conjunta con la Dirección de Adolescencia y Juventud del Instituto Colombiano de Bienestar Familiar - ICBF y los ingenios azucareros se llevó a cabo la implementación de la Modalidad de Atención Territorial, con el propósito de generar las competencias para el desarrollo de habilidades basadas en las tecnologías de la información, con atención especial en los adolescentes y jóvenes de 14 a 28 años, atendiendo así algunas comunidades de los municipios de Corinto y Miranda.



Se generó un proceso de articulación con el Ministerio de Agricultura en el marco del Pacto por el crecimiento de la Caña, basado en el diálogo asertivo con la población que tiene como actividad económica la requisita de caña, al punto que se han venido construyendo una serie de escenarios propicios para el mejoramiento de la convivencia y la operación del sector.



# INTERVENCIÓN DE VÍAS TERCIARIAS,

## ESTRATEGIA PARA LA CONSTRUCCIÓN DE PAZ Y EL MEJORAMIENTO DE LA CALIDAD DE VIDA DE LA POBLACIÓN RURAL

Para la agroindustria de la caña la sostenibilidad también pasa por el desarrollo de la región en la que se encuentra. De esta forma se lidera la intervención de vías terciarias como mecanismo para contribuir a mejorar la calidad de vida de las poblaciones rurales, facilitando su acceso a servicios de primera necesidad como educación y salud, al igual que a mercados para la venta de sus productos agrícolas y la adquisición de insumos para la producción.

Esta estrategia se adelanta a través de dos instrumentos, el primero de ellos el Fondo Social de la Agroindustria de la Caña, cuyos recursos provienen de aportes económicos realizados por los ingenios

azucareros y cultivadores de caña, a través del cual, en alianza con Gobernaciones, municipios y otros actores del sector privado, se financian de manera directa proyectos de construcción o mejoramiento de vías terciarias.

El segundo consiste en el aprovechamiento del mecanismo de Obras por Impuestos, el cual le permite a cualquier organización utilizar hasta el 50% de su impuesto de renta en la ejecución de proyectos que contribuyan al desarrollo de los territorios afectados por la violencia, principalmente municipios PDET y/o Zomac.

### FONDO SOCIAL DE LA AGROINDUSTRIA DE LA CAÑA

Entre 2019 y 2020 se intervinieron 20,2 kilómetros de vías rurales en el municipio de Florida, que beneficiaron a 2.759 habitantes de la zona, entre población campesina, afro e indígena. Lo anterior se realizó a través del Fondo Social de la Agroindustria de la Caña, en alianza con la Gobernación del Valle del Cauca y el Comité de Cafeteros del departamento, con una inversión total de \$2.600 millones de pesos.

**Tramo mejorado 1: Peralonso - El Crucero, para un total de 8,2 kilómetros.**

**Tramo mejorado 2: San Francisco -Pueblo Nuevo - Las Brisas, para un total de 12 kilómetros.**



Peralonso – El Crucero, municipio de Florida



Vía vereda San Francisco – Las Brisas – Placa Huella

Adicionalmente, en el 2021 se concretó un nuevo convenio con la Gobernación del Valle por valor de **\$2.538 millones de pesos para recuperar la vía terciaria de La Magdalena – Puente Rojo en el municipio de Guacarí**. Este proyecto de 8 kilómetros inició fase preparatoria en diciembre de 2021 y será ejecutado por el Comité de Cafeteros del Valle en el 2022.

A partir del 2022 los ingenios y cultivadores de caña se han comprometido a incrementar sus aportes al Fondo Social de la Agroindustria de la Caña, con el objetivo de ampliar el alcance de las intervenciones sociales que se financian a través de esta herramienta.

## MECANISMO DE OBRAS POR IMPUESTOS

Con el objetivo de mejorar el tránsito vehicular y la intercomunicación terrestre en la vía que comunica el sector de Los Andes-Boquerón-La Playa-Tacueyó, entre los municipios de Corinto y Toribío, en el departamento del Cauca, Asocaña ha liderado la implementación del mecanismo de Obras por Impuestos para financiar este proyecto vial en 3 etapas, que permitirá la intervención de 20 kilómetros de vías terciarias, con una inversión de \$23 mil millones de pesos y la generación de más de 1.500 empleos en la zona.

Entre 2020 y 2021 se avanzó en la primera etapa del mejoramiento vial entre estos dos municipios del norte del Cauca. Son los primeros 6,4 kilómetros intervenidos a través de este mecanismo, con una inversión de \$5.200 millones de pesos por parte de nueve empresas, dentro de las cuales están dos de nuestros ingenios afiliados, Ingenio Manuelita e Ingenio del Occidente, así como dos cultivadores afiliados, las haciendas San José y Agrícola Caucana.



Mejoramiento vial Corinto - Toribío / Etapa 1

Durante el segundo semestre del 2020 se estructuró y aprobó la etapa 2 de este mejoramiento vial, que consiste en 6,4 kilómetros adicionales a intervenir entre Corinto y Toribío, cuyo costo alcanza los \$6.549 millones de pesos. La fase de preparación de esta etapa, previa a la fase constructiva, finalizó en diciembre de 2021 y su ejecución inició en el primer semestre del año 2022. Este proyecto es financiado en su totalidad por el Ingenio Providencia S.A.

Finalmente, la etapa 3 de este proyecto se estructuró durante el segundo semestre del 2021, con un alcance de 6,17 kilómetros a intervenir y una inversión de \$9.696 millones de pesos. Su fase de preparación y posterior ejecución iniciará en el segundo semestre del 2022.



# LE APOSTAMOS A LA EDUCACIÓN

## Y AL DESARROLLO DE COMPETENCIAS PARA EL TRABAJO

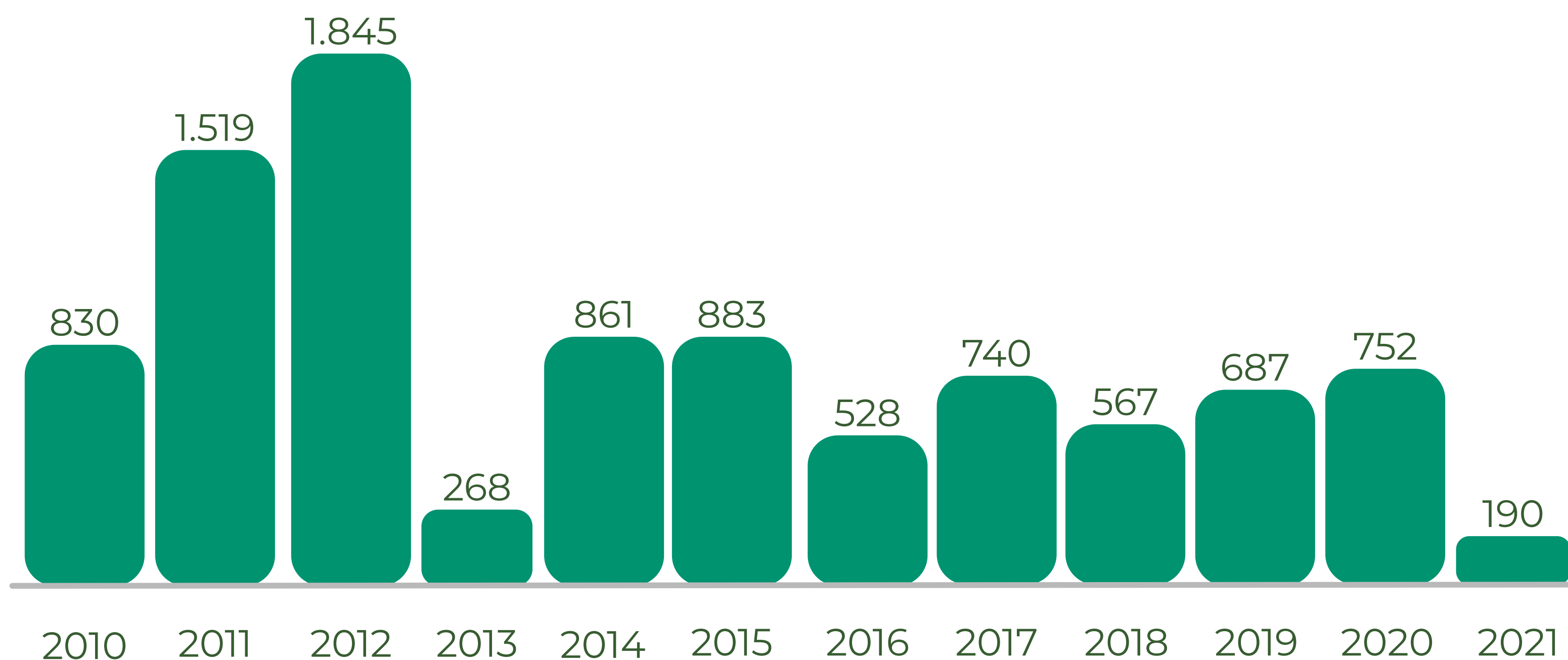
### Formación especializada en alianza con el SENA

En el marco de la alianza estratégica entre la agroindustria de la caña de azúcar y el Servicio Nacional de Aprendizaje-SENA, se han sumado esfuerzos dirigidos a la formación y desarrollo de competencias de nuestros colaboradores con el propósito de ser más competitivos, logrando que ellos establezcan habilidades que permitan garantizar una agroindustria más sostenible.

Cada año el SENA, dentro de su programa de Formación Continua Especializada, da apertura a convocatorias para aplicar a las acciones de formación especializada, en las cuales ASOCAÑA y sus ingenios afiliados participan desde hace más de 16 años. Es así como, gracias a esta alianza estratégica, las acciones de formación de las cuales se benefician los colaboradores de esta agroindustria son estructuradas a la medida de sus necesidades y contextos actuales, con financiación de recursos de parafiscales y aportes de los ingenios.

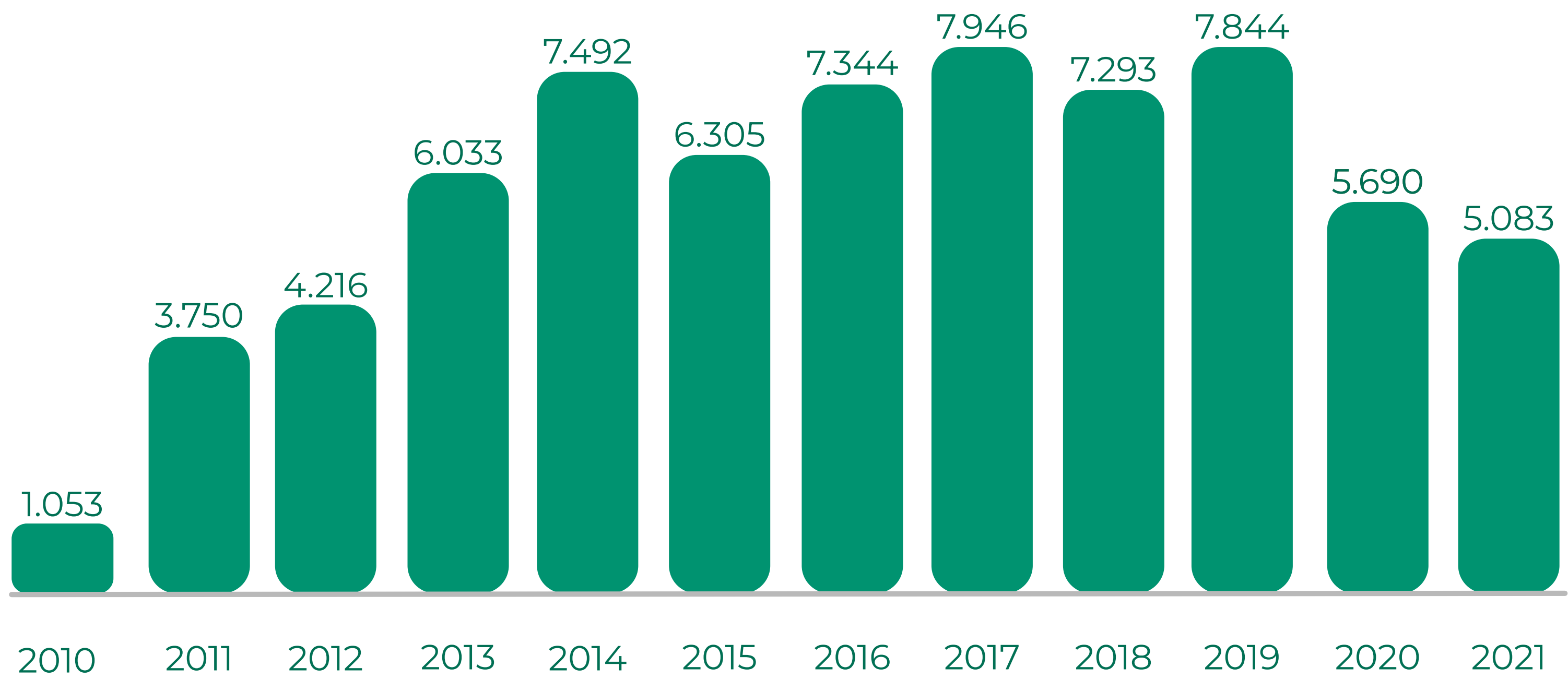
**Desde el año 2010 esta alianza ha permitido invertir en los colaboradores de la cadena productiva de la agroindustria de la caña cerca de \$ 8.450 millones de pesos, de los cuales \$7.295 millones de pesos son aportes del SENA y los recursos restantes son aportes de contrapartida de los ingenios azucareros.**

### Inversiones en formación especializada (Millones de pesos)

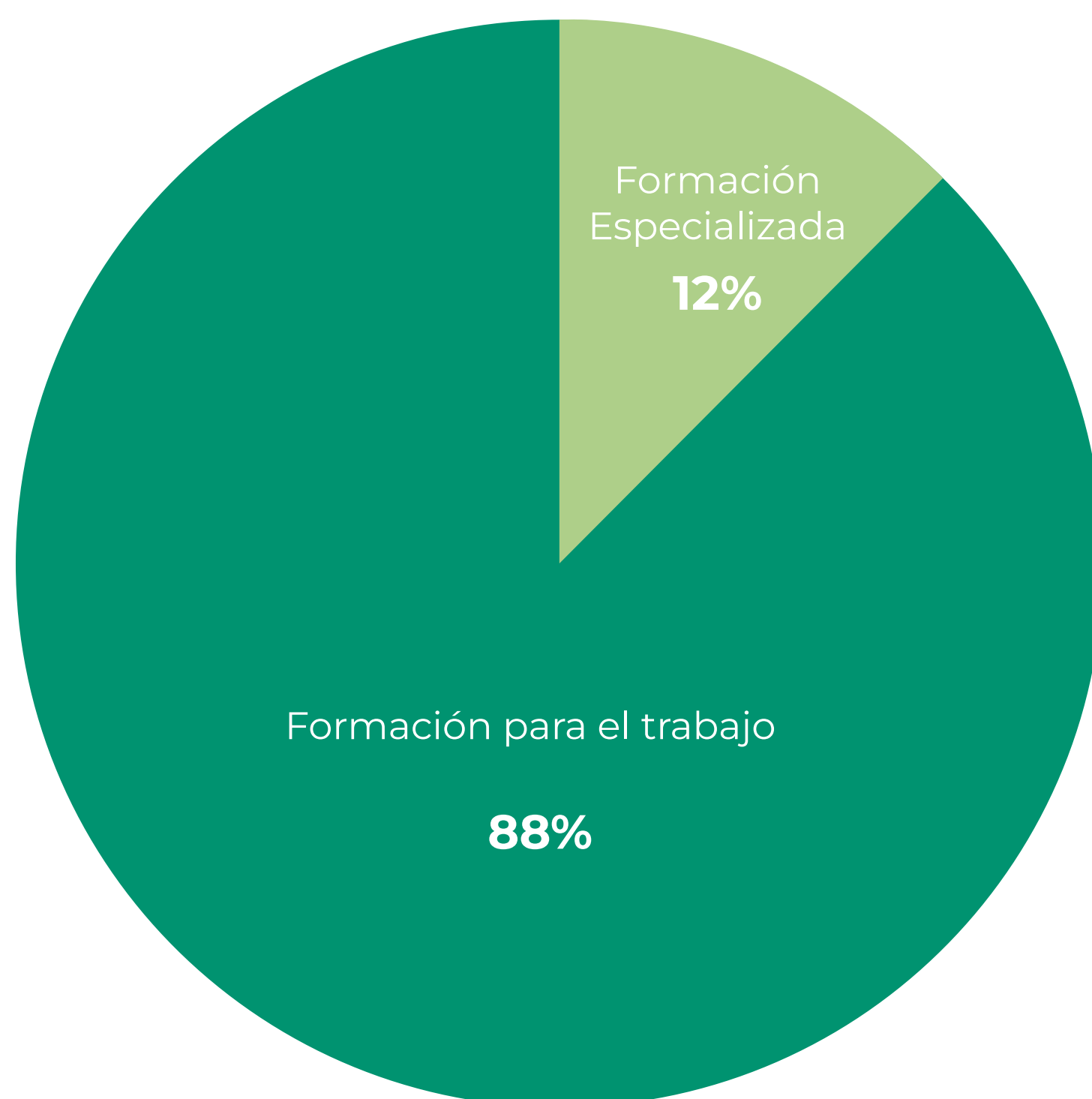


Fuente: SENA Regional Valle, cálculos Asocaña

A la fecha, más de 70.049 colaboradores se han beneficiado de estas acciones de formación, 8.438 en formación especializada y 61.611 en formación para el trabajo, a través de los diferentes Centros de Formación del SENA, como se detalla a continuación:



Fuente: SENA Regional Valle, cálculos Asocaña



Fuente: SENA Regional Valle, cálculos Asocaña

Si bien es cierto, todas las acciones de formación adelantadas hasta el 2019 se realizaron de manera presencial, en 2020 y 2021, debido a la situación de pandemia y sus consecuentes medidas de distanciamiento social, la metodología de formación se ajustó a modalidades sincrónicas con el apoyo de tecnología (Zoom, Meet, Teams, entre otras) y virtualidad (a través de plataformas digitales).

Aunque esto significó un reto importante para la agroindustria, debido a que la mayoría de los beneficiarios del programa no estaban acostumbrados al uso de estas herramientas tecnológicas, las metodologías usadas en el desarrollo de las acciones de formación permitieron que las clases fueran muy dinámicas, facilitando el aprendizaje de los participantes.

## RED EDUCATIVA AZUCARERA

La agroindustria de la caña de azúcar continúa fortaleciendo las oportunidades de educación en la región, a través de la Red Educativa Azucarera, conformada por 32 instituciones de formación, 12 de las cuales corresponden a colegios y centros de formación propios y 20 a instituciones públicas que

reciben aportes directos de los ingenios azucareros.

Esta red beneficia anualmente a cerca de 16 mil niños, niñas, adolescentes y adultos del área de influencia, quienes se convertirán en los futuros líderes de la región.



# AZÚCAR CON BALANCE, UNA POLÍTICA DE RESPONSABILIDAD SOCIAL

Desde el sector agroindustrial de la caña se diseñó la estrategia Azúcar con Balance como una apuesta de marketing social enfocada en educación alimentaria y nutricional, que busca promover el consumo adecuado de azúcar a partir de información científica y acciones tendientes a la transformación de los imaginarios negativos relacionados con este alimento.

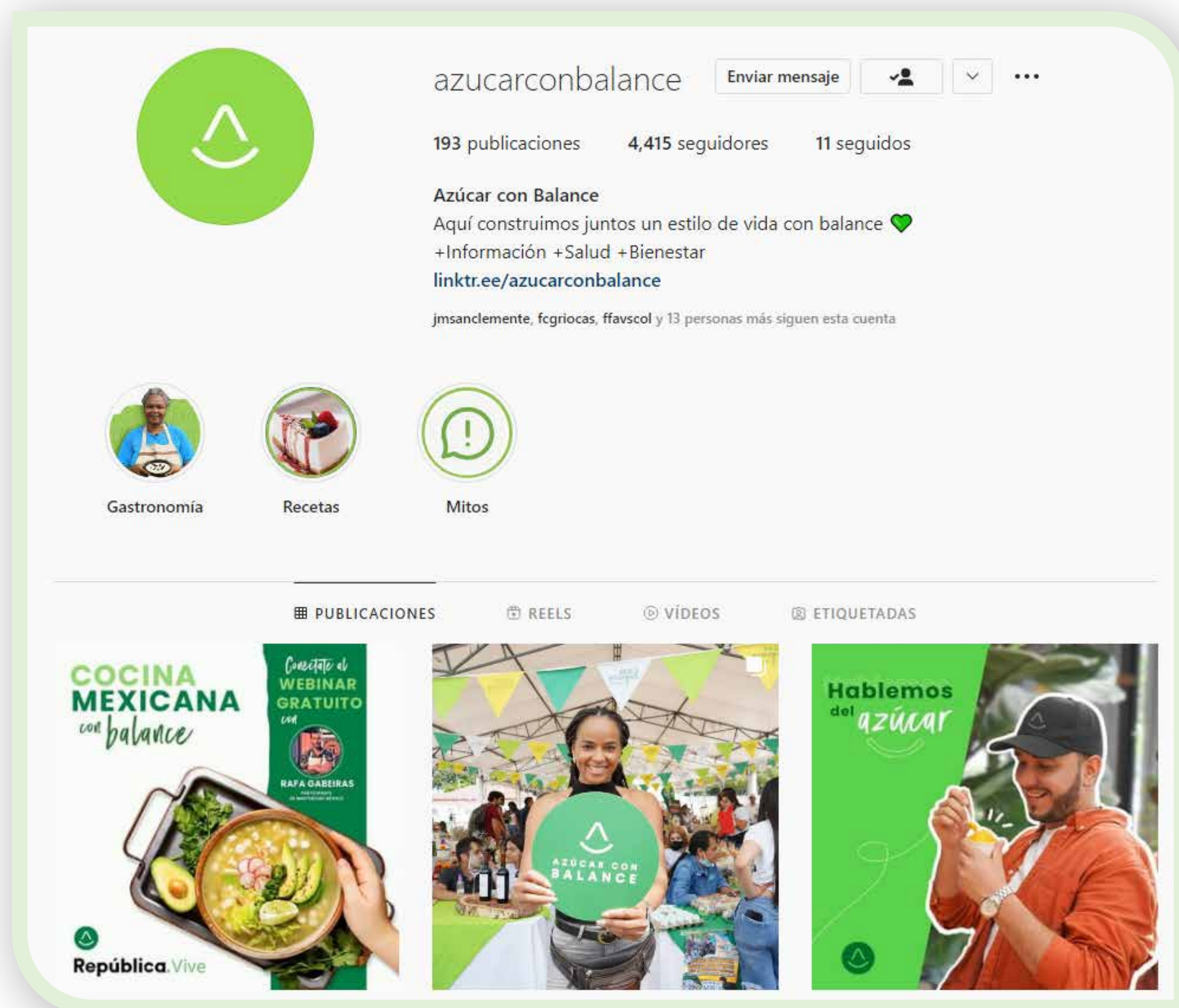
Por medio de educación y pedagogía, teniendo en cuenta los lineamientos de política pública sobre seguridad alimentaria y nutricional del país, Azúcar con Balance busca fomentar mejores conductas alimentarias en los colombianos, facilitando disfrutar de este alimento y así aprovechar sus beneficios nutricionales, sin exceder su consumo.

Se trata de la promoción de hábitos saludables y de información para que las personas aprendan a

alimentarse y nutrirse de una manera consciente.

El mensaje de la estrategia es: la clave está en el balance. Cualquier nutriente consumido en cantidades desproporcionadas, ya sea en déficit o en exceso, desata atmósferas mórbidas que se manifiestan en enfermedades crónicas no transmisibles.

En ese sentido, durante el 2021 la estrategia de Azúcar con Balance enfocó sus esfuerzos en la promoción, a través de sus canales digitales, en la educación por medio de la gastronomía tradicional con balance. El contenido audiovisual permitió un crecimiento de 13.755 seguidores en todas las redes sociales de Azúcar con Balance durante 2021, al pasar de 2.566 seguidores en enero a 16.321 en diciembre de ese año.



De esta manera, se logró un acercamiento al público por medio de recetas conocidas y cercanas a su cultura, historia de vida y territorio, al tiempo que con la asesoría de una nutricionista se entregaron recomendaciones sobre cómo consumir este tipo de alimentos de forma balanceada y saludable.

Por otro lado, durante el 2021 se estructuró y firmó un convenio de voluntades entre ASOCAÑA y ACODRÉS

Pacífico, con el objetivo de apoyar en conjunto estrategias para promocionar el sector gastronómico de la región y, al tiempo, educar sobre hábitos de vida saludables. En el marco de este convenio se contó con el apoyo de ACODRÉS Pacífico para las locaciones y alianzas necesarias para la producción del contenido audiovisual de Azúcar con Balance y, en 2022, se ampliarán las acciones conjuntas para la promoción y educación sobre el consumo adecuado de azúcar.



# HACIA UNA OPERACIÓN DE TRANSPORTE MÁS SOSTENIBLE



La operación del transporte de caña durante los últimos años ha movido anualmente 23 millones de toneladas de materia prima para ser procesada por las plantas de los ingenios, a través de los cuales se ha entregado azúcar, energía, bioetanol, miel y bagazo.

Dicha operación, a pesar de llevarse a cabo en cinco departamentos donde la agroindustria tiene presencia, representa el 40% del transporte agrícola del país, lo que genera en el sector un compromiso aún mayor con las comunidades para llevar a cabo ideas innovadoras que permitan la mitigación de los impactos generados por esta actividad.

En este sentido, para 2020 y 2021 los ingenios se enfocaron en dos aspectos relevantes: I) la eliminación de los tractores para transportar caña y II) la migración de llantas agrícolas a llantas multipropósito, las cuales son usadas de manera mixta tanto en el campo como en carretera y, por su diseño, resultan más amigables con el pavimento.

Respecto al primer aspecto, durante el 2020, el primer año de pandemia, el sector invirtió alrededor de \$8.500 millones de pesos en la adquisición de tractomulas de última generación, con los dispositivos en seguridad vial para reemplazar los equipos agrícolas (tractores) para el transporte de la caña de azúcar.



En cuanto al segundo aspecto, de los 23 millones de toneladas de caña cosechada en promedio cada año durante 2020 y 2021, el 65% se transportaba en tractomulas y vagones con llantas camioneras, mientras el 35% restante aún usaba llantas agrícolas. Por lo anterior, los ingenios azucareros le apostaron al reemplazo paulatino de las llantas agrícolas, para que al momento de finalizar su vida útil éstas fueran cambiadas por llantas mixtas o multipropósito, lo cual tendrá un costo cercano a los \$3.500 millones de pesos.

Vale la pena resaltar que estos dos cambios en materia de transporte se dieron en años de

recesión económica mundial debido a la pandemia por el COVID-19, profundizada en Colombia por los bloqueos que estuvieron vigentes durante 45 días aproximadamente, especialmente en el suroccidente del país, lo que ocasionó en ese periodo el cese total de actividades productivas para los ingenios y del sector productivo en general.

A pesar de lo anterior, la agroindustria de la caña insistió en su compromiso con todos los actores relacionados con las vías públicas como autoridades, administradores y usuarios, para que esta actividad genere cada vez un menor impacto en la calidad de vida de las comunidades.

## VÍAS AZUCARERAS, UNA ESTRATEGIA QUE SIGUE AVANZANDO

Parte del compromiso de la agroindustria por reducir los impactos de la operación de transporte de su materia prima principal consiste en la construcción de vías azucareras: corredores exclusivos para el transporte de caña de azúcar que conectan, a través de vías internas, los cultivos con las fábricas de azúcar y destilerías.

Esta estrategia permite que el tránsito de trenes cañeros sobre vías principales y secundarias sea el

mínimo requerido, además evita el paso por varios centros poblados.

Entre el 2020 y 2021, el 65% de la caña llevada a los molinos se transportó por vías azucareras, lo que significa un incremento de 5% respecto a las cifras del 2018 y 2019.



Vía Azucarera

Los proyectos de vías azucareras se han dividido en tres zonas principales: la zona Sur, que inició en el 2008 y que en la actualidad cuenta con 270 kilómetros de vías azucareras distribuidas en 24 rutas, a través de las cuales se moviliza el 51% de la caña molida por los 5 ingenios azucareros ubicados en esa área. Por otro lado, las zonas Centro y Norte, cuyos trazados se

iniciaron en el 2018 y que buscan conectar el norte y el sur del valle geográfico del río Cauca.

A pesar de los retos generados por la pandemia del COVID-19 en el año 2020 y los problemas de orden público durante el paro nacional en 2021, los proyectos de construcción de vías azucareras lograron avanzar.

## ZONA CENTRO



## ZONA NORTE



Tanto en la zona Norte como en la zona Centro se están identificando permanentemente trazados de ruta que mejoren la conectividad y hagan más eficiente y

con menor impacto el transporte de caña. Para lograr esto es indispensable el respaldo de los propietarios de predios por donde se realizan los trazados.

04

COMPROMISO  
CON LOS RECURSOS  
NATURALES Y EL  
AMBIENTE



asocaña

SECTOR  
AGROINDUSTRIAL  
DE LA CAÑA

# CONSERVACIÓN

## Y RESTAURACIÓN DE CUENCAS HIDROGRÁFICAS

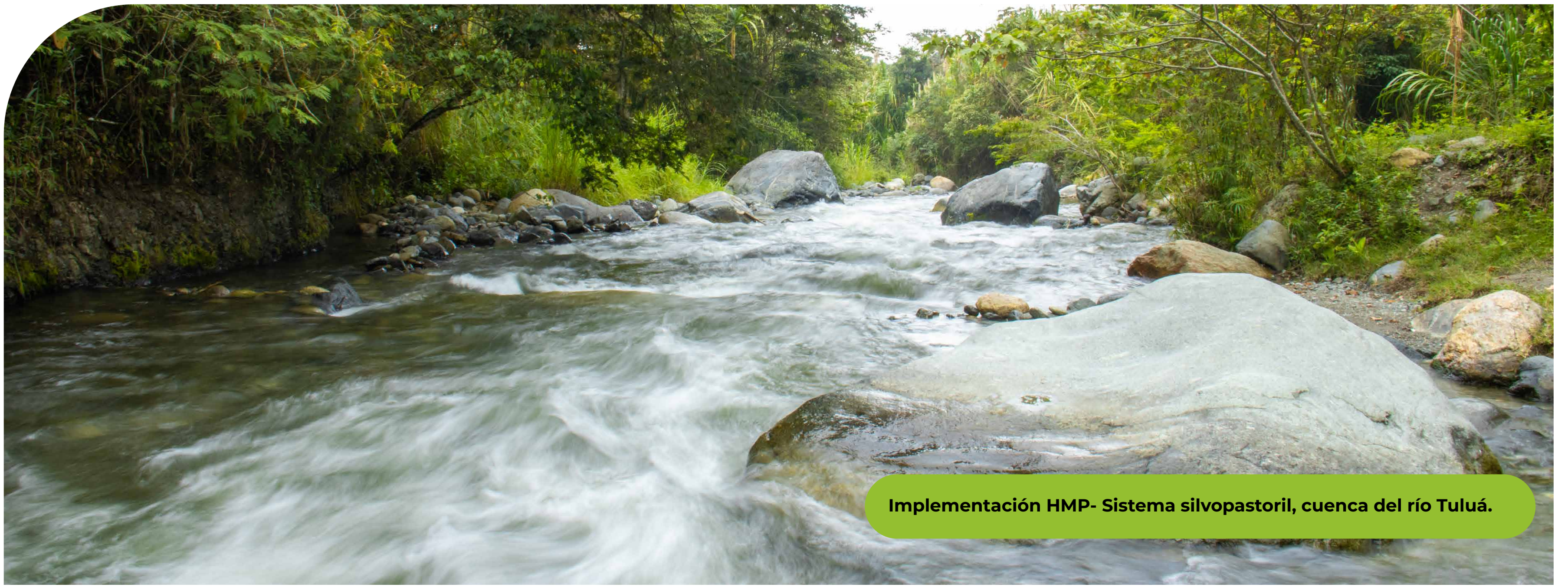
En la agroindustria de la caña de azúcar se comprende que el agua es el elemento natural fundamental que garantiza la vida y la sostenibilidad de las generaciones presentes y futuras. Si bien el valle geográfico del río Cauca es un territorio privilegiado con este recurso, es urgente y necesaria la protección y conservación del agua en dicha región. Por ello, a través de la **Fundación Fondo Agua por la Vida y la Sostenibilidad** los ingenios azucareros le apuestan a la conservación y recuperación de las cuencas hidrográficas, convocando a la unión de esfuerzos de varios actores.

El Fondo de Agua por la Vida y la Sostenibilidad nace en 2009 como una estrategia de inversión de recursos en la restauración de las fábricas de agua, las cuencas hidrográficas, a través del financiamiento de proyectos de conservación ambiental y de seguridad alimentaria con las comunidades que habitan en la parte alta, contribuyendo al mejoramiento de la capacidad reguladora de la cuenca y a la calidad de vida de estas poblaciones. Desde su fundación, el Fondo Agua por la Vida y la Sostenibilidad trabaja en 26 cuencas hidrográficas de 29 municipios, que suministran agua a más de 3,5 millones de personas, interviniendo ecosistemas estratégicos de páramo, subpáramo, bosque altoandino, subandino y bosque seco.

Bajo el principio de que todos los actores que habitamos y nos beneficiamos de las cuencas hidrográficas del valle del río Cauca debemos contribuir a la conservación y protección del recurso hídrico, mejorando así la calidad de vida de quienes habitan en estas zonas, desde su creación el Fondo Agua por la Vida y la Sostenibilidad ha logrado establecer un diálogo permanente con los actores del territorio y mantener alianzas estratégicas con quienes se comparte este objetivo común. Estas alianzas permitieron entre 2020 y 2021:

- **Contar con 31 aliados estratégicos, quienes han aportado recursos técnicos y financieros a las iniciativas lideradas por el Fondo Agua por la Vida y la Sostenibilidad.**
- **Impulsar la siembra de más de 87 mil árboles.**
- **Liderar la intervención de 316 hectáreas a través de Herramientas del Manejo del Paisaje-HMP.**
- **Establecer 32 módulos de seguridad alimentaria que beneficiaron a más de 50 familias.**





Implementación HMP- Sistema silvopastoril, cuenca del río Tuluá.



## NUESTROS ALIADOS EN 2020 Y 2021



FUNDACIÓN  
FONDO AGUA  
POR LA VIDA Y LA  
SOSTENIBILIDAD  
*¡Agua para todos!*



## PROYECTO CON LA COMUNIDAD INDÍGENA NASA-NORTE DEL CAUCA

Con el propósito de continuar con la estrategia de recuperación y conservación de la cuenca del río Palo y sostener los vínculos generados con la comunidad indígena NASA y su Plan de Vida Proyecto Nasa, se estructuró de manera conjunta un nuevo convenio que permitió avanzar en las metas ya alcanzadas en

trabajos conjuntos anteriores y sostener la articulación entre ambos, para fortalecer procesos sociales y organizativos en este territorio a través de la educación, la formación y la implementación de proyectos productivos que contribuyen a la conservación de los ecosistemas en esta zona.



Huerta tul - Comunidad NASA



Tanque de almacenamiento de agua para sistema de riego familiar



## PROYECTO SEMBRANDO FUTURO EN EL FRAILE

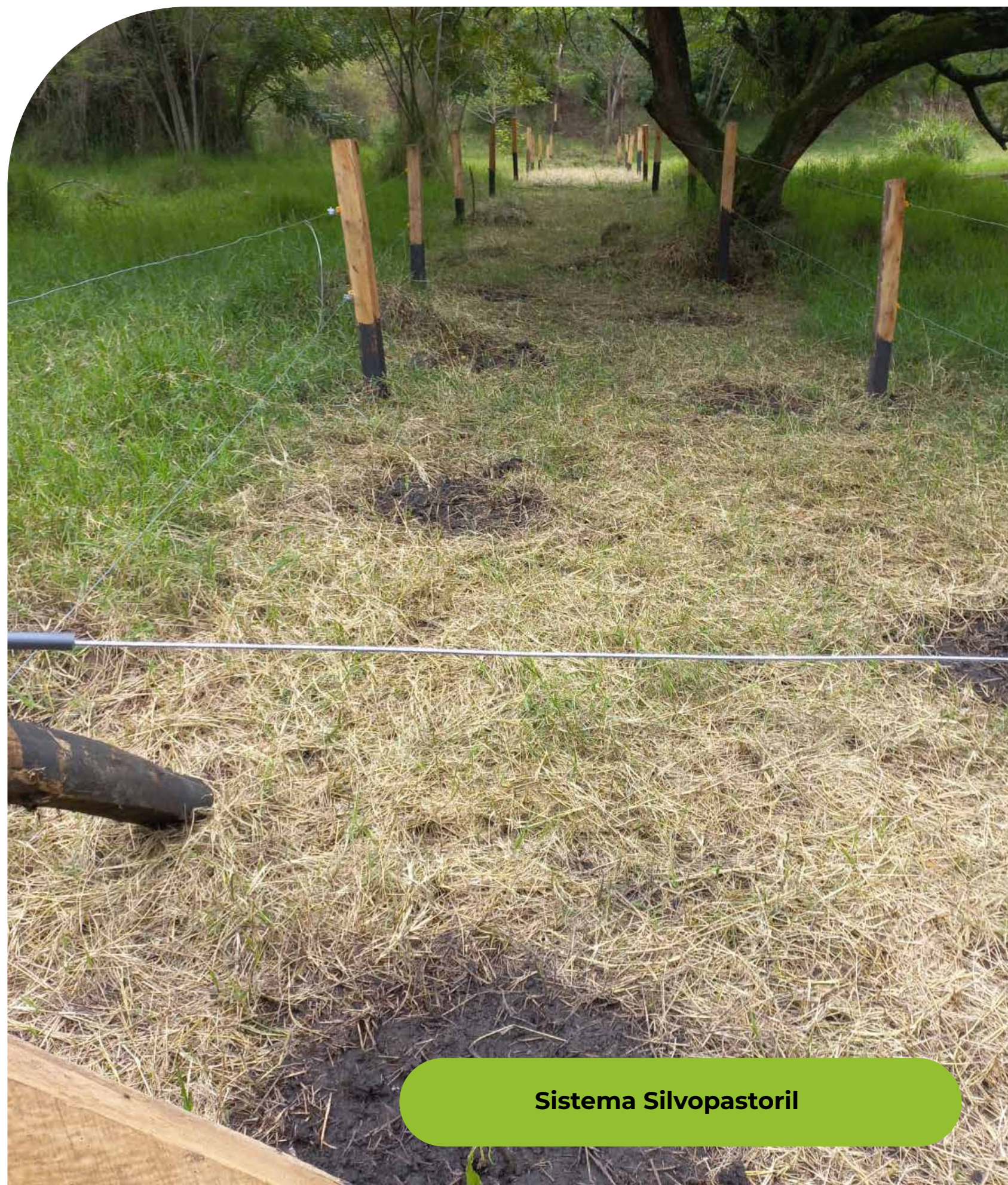
El Fondo Agua por la Vida y la Sostenibilidad sumó esfuerzos y recursos adhiriéndose a esta iniciativa, por medio de la implementación de un proyecto de seguridad alimentaria en cuatro subcuencas de este río, en el que participan tres comunidades campesinas, tres resguardos indígenas y dos escuelas de educación primaria, ubicadas en los municipios de Florida y Pradera. En este proyecto se buscó fortalecer y establecer estrategias de producción sostenible que promueva la seguridad alimentaria, la conservación ambiental, la reapropiación ancestral productiva y que aporten a la economía familiar de las comunidades de la zona.



## PROYECTO CON CVC – VALLE DEL CAUCA

En el segundo semestre del 2021 se estructuró y concertó con la Corporación Autónoma Regional del Valle del Cauca – CVC un convenio en el que el FFAVS se comprometió a aunar esfuerzos técnicos, recursos físicos y económicos para adelantar la implementación de herramientas del manejo del paisaje -HMP, sistemas de restauración ecológica y el sostenimiento de áreas restauradas en 11 cuencas hidrográficas del departamento. En el marco de este convenio se implementaron las siguientes herramientas de manejo del paisaje, a las cuales se les realizó mantenimiento:

- **30 km de aislamientos de protección.**
- **30 km de cercas vivas.**
- **24 has de sistemas silvopastoriles.**
- **47 has de enriquecimiento natural.**
- **30 has de bosques de protección.**
- **22 has de bosque de uso doméstico.**



Sistema Silvopastoril



La inversión total del convenio es de \$1.526 millones de pesos, de los cuales el Fondo Agua aporta \$458 millones de pesos.

## PROYECTO CON AUDUBON Y ASOQUABAS, UNA MIRADA HACIA LA BIODIVERSIDAD

Gracias al buen relacionamiento que el Fondo Agua por la Vida y la Sostenibilidad sostiene con sus aliados estratégicos, se estructuró un proyecto de intervención con Audubon, una organización internacional ampliamente reconocida, cuyo propósito es proteger las aves y los hábitats que ellas necesitan mediante actividades científicas, de defensa, educación y de conservación real; en este proyecto también participa Asoguabas con el objeto de adelantar intervenciones en la cuenca hidrográfica del río Guabas, en el Valle del Cauca, a través de la implementación de herramientas de manejo del paisaje - HMP, el trabajo de procesos de soberanía alimentaria y la construcción de una estrategia participativa de monitoreo de aves con fines ecológicos y turísticos.

Este esfuerzo implica una inversión total de \$476 millones de pesos, de los cuales FFAVS aporta \$129 millones, Audubon \$ 303,5 millones y Asoguabas \$43,2 millones de pesos.

Con estos recursos, se trazaron las siguientes metas:

- **Una estrategia de fortalecimiento de hábitat que garantice la llegada de aves migratorias y locales, articulada como una forma de monitoreo futuro de la recuperación del paisaje.**

- **Diez familias fortaleciendo su proceso de soberanía alimentaria y empleando prácticas sostenibles de producción.**

- **Diecisiete hectáreas restauradas con implementación y sostenimiento de Herramientas de Manejo del Paisaje.**

Al cierre del 2021 se avanzó en la etapa de socialización del proyecto e identificación de beneficiarios y áreas de intervención de las HMP; asimismo, se realizó un taller de avistamiento e identificación de aves en la zona y se inició el proceso de capacitación para la implementación del modelo de soberanía alimentaria y prácticas sostenibles de producción en los predios seleccionados. A esa misma fecha, se invirtieron recursos por valor de \$63,8 millones de pesos.



## RESULTADOS MONITOREO HIDROLÓGICO

En el 2021, a través del Centro de Investigación de la Caña de Azúcar - Cenicaña, se continuaron las labores de monitoreo hidrológico con el objetivo de evaluar el impacto de las acciones en conservación adelantadas por el Fondo de Agua en la zona media y alta de las cuencas intervenidas.

Como resultado de este monitoreo en la cuenca del río Bolo, se evidencia que las intervenciones continúan mejorando la regulación del agua en las cuencas hidrográficas en las que se han establecido herramientas del manejo del paisaje - HMP, obteniendo como resultado lo siguiente:

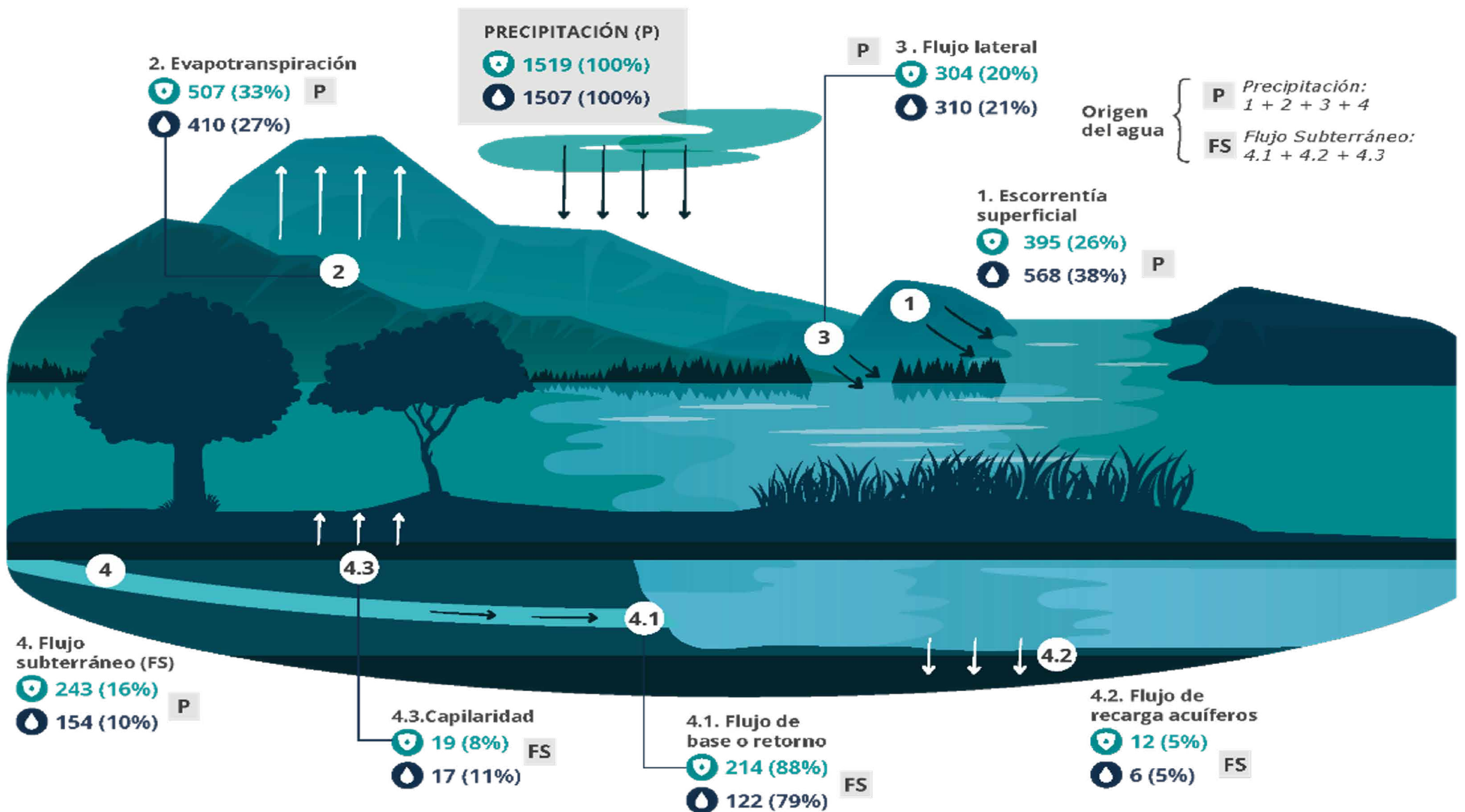
- **Menor pérdida de suelo por arrastre.**

- **Mayor estabilidad de caudales.**

- **Menor escorrentía superficial y mayor almacenamiento subterráneo.**

- **Ganancia de caudal en el río y un caudal constante todo el año en los nacimientos.**

A continuación, se observa un análisis comparativo para el año 2020 entre la zona protegida y el área de control sin protección, el cual indicó patrones diferenciados en la cantidad de agua lluvia que se dirige al río de forma superficial (escorrentía), subsuperficial (infiltración) y flujo subterráneo:



Fuente: Cenicaña

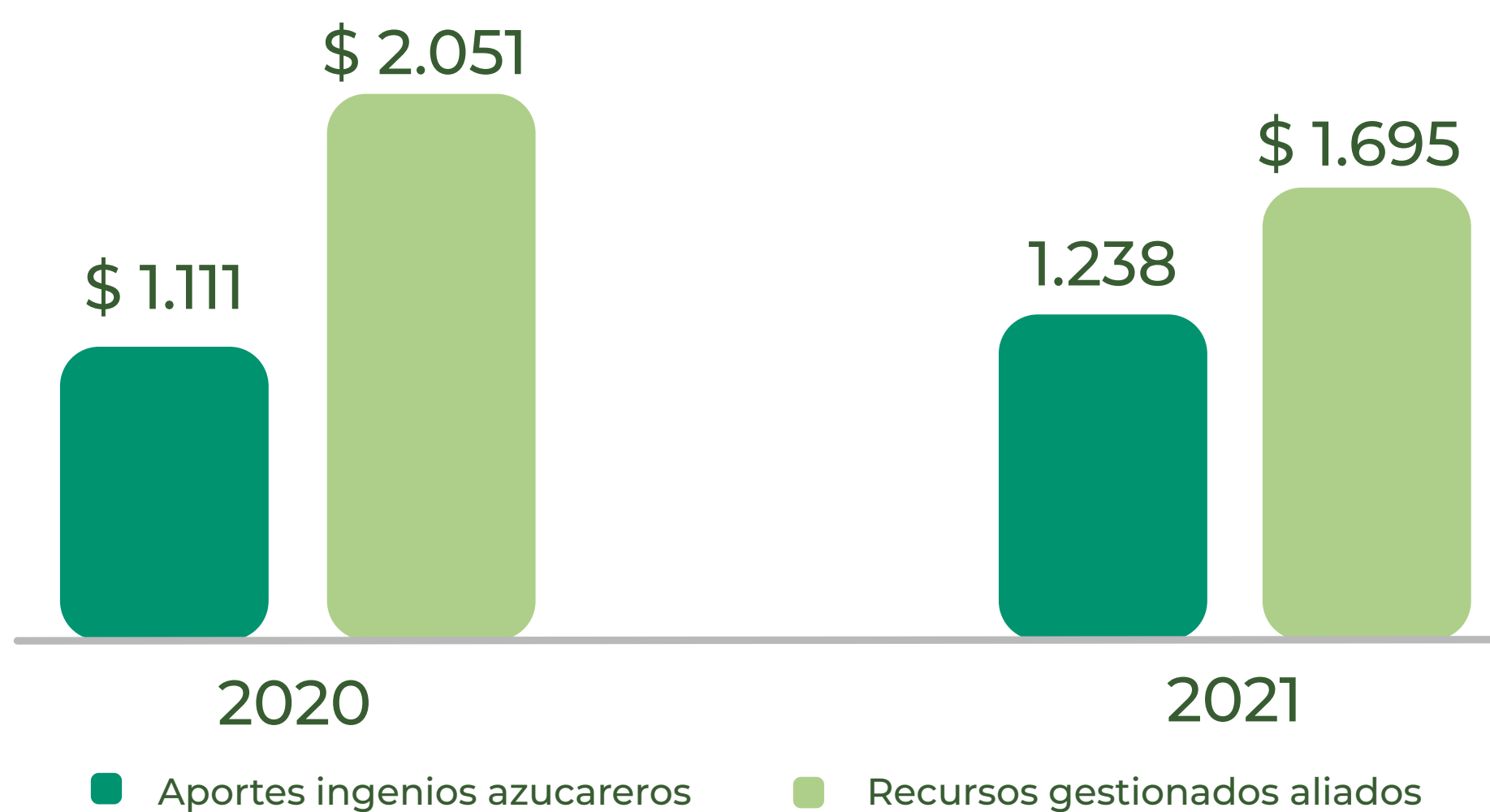


## INVERSIONES REALIZADAS 2020 – 2021

Desde la creación del Fondo Agua por la Vida y la Sostenibilidad en el año 2009, se han gestionado e invertido más de \$41 mil millones de pesos. Para los periodos reportados en este informe, el Fondo Agua por la Vida y la Sostenibilidad gestionó recursos de

sus aliados por valor de \$ 3.746 millones de pesos, mientras que los ingenios azucareros, asociados del Fondo, realizaron aportes por valor de \$ 2.349 millones de pesos.

### GESTIÓN DE RECURSOS ECONÓMICOS AÑOS 2020-2021 (Cifras en millones de pesos)



Fuente: FFAVS

A pesar de los retos y desafíos que acompañaron los años 2020 y 2021, el Fondo Agua por la Vida y la Sostenibilidad logró:

- **Apoyar la gestión para la atención de emergencias por la ola invernal en diferentes cuencas.**

- **Invertir recursos en la zona alta, que contribuyen al bienestar de las comunidades y la conservación de nuestro recurso vital, el agua.**

- **Hacer presencia en el territorio, a pesar de diferentes situaciones de orden público.**

- **Contribuir a la seguridad alimentaria de las familias a través del desarrollo de módulos de producción de alimentos.**



AMBIENTAL



# CONSERVACIÓN

## DE ECOSISTEMAS ESTRATÉGICOS EN LOS CULTIVOS DE CAÑA DE AZÚCAR

Con el propósito de recuperar, restablecer y conservar las áreas forestales protectoras de los cuerpos de agua lénticos y lóticos en el valle geográfico del río Cauca, en el mes de septiembre del 2020 se firmó un acuerdo con la Corporación Autónoma Regional del Valle del Cauca

– CVC, el cual consiste en trabajar de manera conjunta, por dos años, en la liberación y recuperación de 150 hectáreas ribereñas del río Cauca y humedales del sitio RAMSAR, a través de la implementación de herramientas del manejo del paisaje (HMP).



Franja de caña liberada para el establecimiento de bosque protector – río Cauca

Si bien existe una normativa ambiental que reglamenta estas áreas protectoras que, en consecuencia, son objeto de su obligatorio cumplimiento, este acuerdo permite que de manera voluntaria y concertada los propietarios de los predios ubicados en los ecosistemas priorizados se vinculen al cumplimiento de la meta establecida, no solamente con la liberación de al menos 50 metros de estas áreas contados a partir de la orilla del río, sino también permitiendo la implementación de las HMP, de tal manera que se puedan recuperar los servicios ecosistémicos que generan las franjas forestales protectoras.

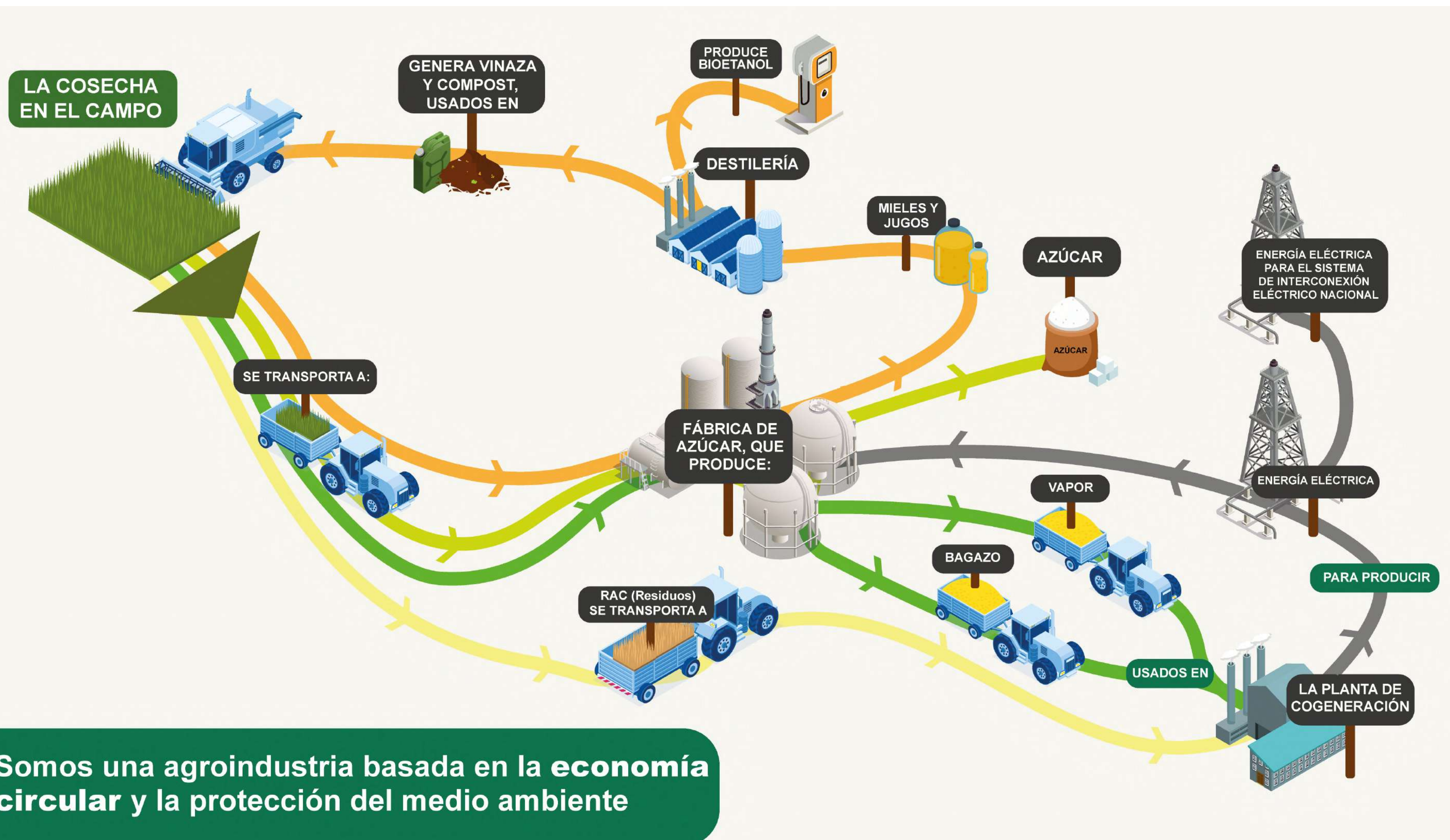
En el marco de este acuerdo con la CVC se firmó el convenio de asociación No. 258 en el 2021, con el que se ha adelantado una primera fase para la liberación y recuperación de 22,74 hectáreas de área forestal protectora, de las cuales 7,91 hectáreas están ubicadas en riberas del río Cauca y las 14,83 hectáreas restantes en sitio RAMSAR. Cabe indicar que este convenio contempla no solamente la siembra de bosques protectores como herramienta del manejo del paisaje implementada, sino además su sostenimiento.

# LA AGROINDUSTRIA DE LA CAÑA

## UN SECTOR DE ECONOMÍA CIRCULAR

El sector agroindustrial de la caña es ejemplo en Colombia, en economía circular, gracias al diseño

de procesos productivos eficientes que buscan aprovechar al máximo sus insumos y materias



A partir de la producción de caña de azúcar, los ingenios azucareros y destilerías producen azúcar, bioetanol y energía, como productos principales.

No obstante, gracias a su modelo de circularidad, esta agroindustria genera otros subproductos que contribuyen a la reducción de residuos en el país. El bagazo generado por el proceso de molienda de caña es utilizado en las calderas para la generación de vapor y energía, mientras que otra parte es llevada a la producción de papel a partir de este recurso renovable.

Asimismo, los residuos agrícolas que se generan en el campo durante la actividad de cosecha son reincorporados al suelo y los excesos de estos son llevados a los molinos para alimentar la generación de energía a partir de vapor, la cual es usada para alimentar las fábricas y sus excedentes, por medio

de las plantas de cogeneración, son vendidos a la red nacional, disminuyendo así la necesidad de producir energía a partir de fuentes hídricas.

Adicionalmente, parte del jugo de la caña que se genera en los molinos se utiliza para la producción de azúcar, otra va a la producción de bioetanol y una pequeña proporción de mieles se destina a la producción de alimento animal. Finalmente, dentro del proceso de producción de bioetanol se genera un subproducto llamado vinaza, el cual por sus contenidos de potasio y nitrógeno es utilizado en la fabricación de fertilizantes orgánico-minerales que posteriormente van al campo como excelentes mejoradores del suelo.

Estos fertilizantes orgánico-minerales reducen la necesidad de utilizar fertilizantes químicos para la producción agrícola.

# Resultados del modelo de circularidad para el año 2021





# PLAN COLECTIVO DE GESTIÓN AMBIENTAL DE RESIDUOS DE ENVASES Y EMPAQUES

En cumplimiento de las obligaciones establecidas por la Resolución No. 1407 de 2018 y la Resolución modificatoria No. 1342 de 2020, sobre la gestión ambiental de los residuos de envases y empaques que deben adelantar las empresas que pongan en el mercado sus productos empacados, la Agroindustria de la caña optó por el diseño, estructuración e implementación de un Plan de Gestión Colectivo permitido por la

reglamentación, el cual es liderado por Asocaña y conformado por sus 12 ingenios azucareros afiliados.

En el Plan Colectivo de Asocaña se establecieron 3 estrategias para lograr el cumplimiento de las metas anuales de recolección de residuos establecidas por la reglamentación:

## 1 RECOLECCIÓN CONTINUA EN EL SECTOR RESIDENCIAL

Esta estrategia busca recolectar envases y empaques resultantes de las actividades cotidianas de la comunidad residente en sectores de los municipios de Armenia, Cartago, Sevilla, Bugalagrande, Andalucía, Tuluá, Buga, El Cerrito, Cali, Popayán, Ipiales y Pasto. El proceso para llevar a cabo esta estrategia, que inicia con el apoyo a los recicladores de oficio asociados y a los autónomos, se implementa de manera permanente desde el inicio del plan en el año 2020.

## 2 CAMPAÑAS DE RECOLECCIÓN AL INTERIOR DE LOS INGENIOS

Este mecanismo de recolección equivalente se realiza con el propósito de incentivar el sentido de pertenencia y el compromiso ambiental y social entre la comunidad trabajadora de colaboradores y contratistas permanentes de los Ingenios Azucareros. Esta estrategia se implementará a partir del tercer año de operación del plan. A la fecha, un ingenio azucarero ya implementó una primera campaña piloto con excelentes resultados.

## 3 CAMPAÑAS DE RECOLECCIÓN MUNICIPALES EN ALIANZA CON AUTORIDADES MUNICIPALES Y AMBIENTALES

Gracias al buen relacionamiento de los ingenios azucareros con las autoridades municipales y ambientales de la región y su ubicación en varios municipios del valle geográfico del río Cauca, estas campañas de recolección permiten afianzar ese relacionamiento y contribuir de manera significativa a la sensibilización de la comunidad sobre la importancia de separar los residuos y participar en los procesos de recolección para su aprovechamiento, de tal manera que se reduzca la presión sobre los rellenos sanitarios.

Durante el 2020 el Colectivo implementó su plan piloto de recolección y en el 2021 logró **recolectar 550 toneladas de material de residuos de envases**

**y empaques**, a partir de la primera estrategia de recolección. En el 2022 se espera recolectar 613 toneladas.

## PROGRAMA DE RECOLECCIÓN DE ENVASES QUE HAN CONTENIDO AGROQUÍMICOS

Desde el año 2000 la agroindustria de la caña viene implementando su programa de disposición final de envases que han contenido agroquímicos utilizados por los productores de caña de azúcar. Este programa ha sido un éxito a nivel nacional gracias al apoyo de entidades como Campo Limpio, Colecta y Bioentorno, con quienes se comparte la responsabilidad de manejar adecuadamente los envases de agroquímicos y realizar su disposición final en cumplimiento de la reglamentación sobre este asunto.



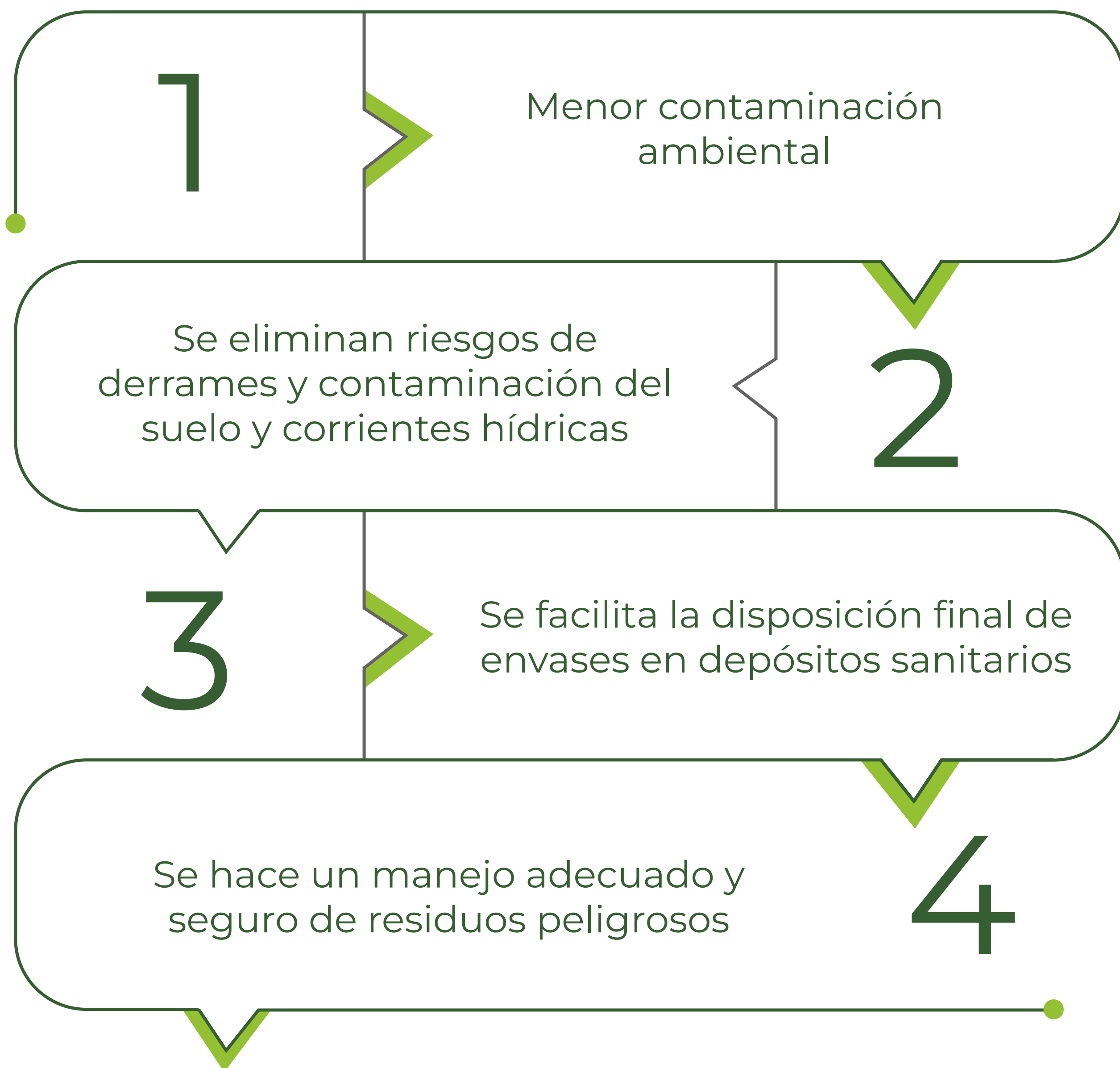
Centro de Acopio Envases de Agroquímicos

Son múltiples los beneficios que ofrece este programa a cultivadores y productores agrícolas de la región, así como al ambiente y los recursos naturales:

### BENEFICIOS PARA EL USUARIO - AGRICULTOR



## BENEFICIOS PARA EL MEDIO AMBIENTE



El programa recoge anualmente en promedio 21 toneladas de residuos de estos envases, siendo la Corporación Campo Limpio su principal aliado.

Año	Kilogramos de envases			
	Campo Limpio	Bioentorno	Colecta	Totales
2010	17.754	1.338	-	19.092
2011	19.075	1.406	-	20.481
2012	26.329	701	-	27.030
2013	17.260	591	-	17.851
2014	16.206	565	-	16.770
2015	18.736	-	3.013	21.749
2016	19.882	1.704	3.244	24.829
2017	18.352	283	7.107	25.742
2018	16.552	90	2.474	19.116
2019	21.176	82	5.467	26.725
2020	13.939	132	7.637	21.709
2021	12.144	1.142	5.105	18.391
<b>Totales</b>	<b>217.405</b>	<b>8.033</b>	<b>34.047</b>	<b>259.485</b>

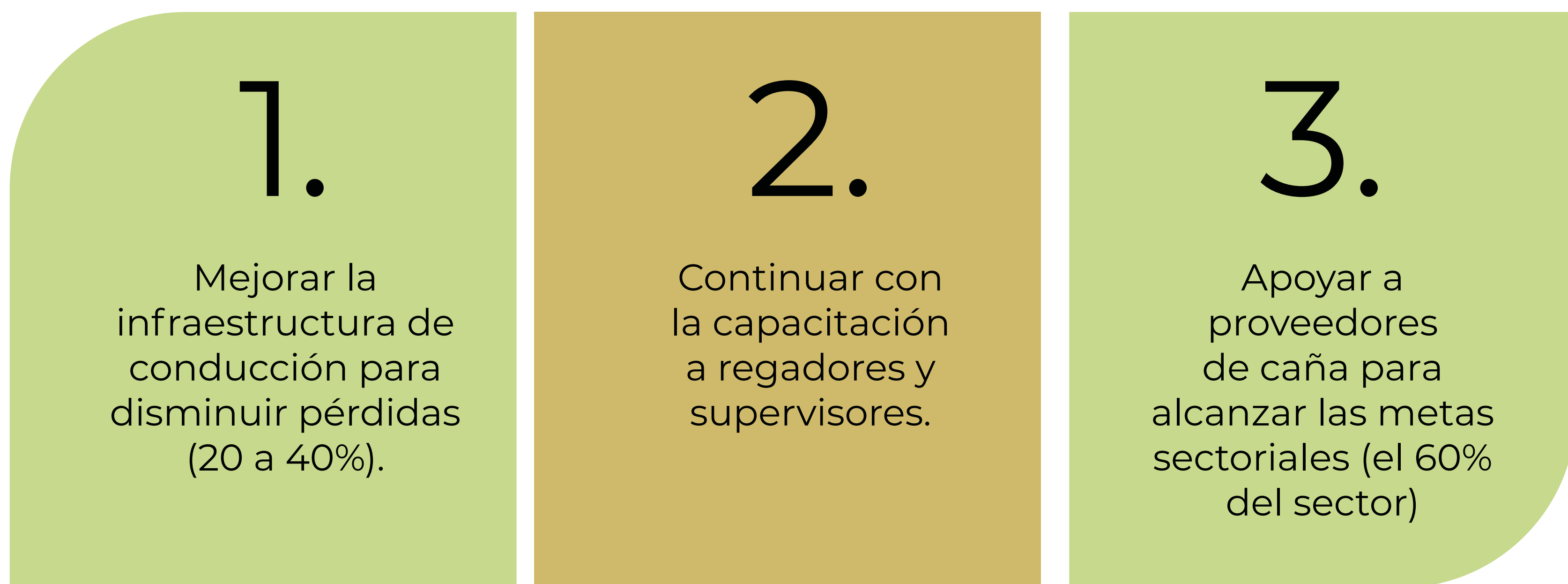
# MANEJO SOSTENIBLE

## DEL RECURSO HÍDRICO

El agua es el elemento fundamental que garantiza la vida. Conscientes de esta realidad, la agroindustria de la caña implementa, de manera permanente y sostenida, una estrategia de manejo adecuado y uso eficiente de este recurso en sus procesos productivos. Para esto, desde el año 2009 la agroindustria constituyó la Mesa del Agua, espacio técnico conformado por los responsables en los ingenios de la administración del agua tanto en el campo como en las fábricas, así como por cultivadores de caña de azúcar y expertos investigadores de Cenicaña.

Desde este organismo técnico se diseñan, concertan, implementan y evalúan las estrategias necesarias para avanzar en el uso eficiente y racional del agua en los procesos productivos.

Dentro de las estrategias implementadas desde la Mesa del Agua, para los procesos de campo, se encuentran:



Los resultados obtenidos a la fecha en tierras de manejo directo de los ingenios son considerables:

Indicador	Unidad	Indicador	Unidad	Unidad	Unidad
Consumo de agua desde la fuente por evento de riego por gravedad.	m <sup>3</sup> /ha/evento	1.321 Meta: 1.335	1.401 Meta: 1.307	1.349 Meta: 1.278	1.326 Meta: 1.365
Consumo de agua desde la fuente por ciclo de cultivo.	m <sup>3</sup> /ha/ciclo	3.571 Meta: 7.643	4.754 Meta: 7.497	5.283 Meta: 7.331	5.964 Meta: 7.193
Consumo de agua desde la fuente por tonelada de caña.	m <sup>3</sup> /ton	29 Meta: 58	29 Meta: 41	47 Meta: 49	47 Meta: 48

Entre 2020 y 2021, se logró mantener el consumo de agua en campo por debajo de las metas trazadas.

Por otro lado, los ingenios azucareros también realizan esfuerzos importantes para disminuir su consumo de agua en fábrica.

Gracias a estrategias como el establecimiento del Balance de Agua para medir y controlar los consumos de agua en la fábrica, la maximización del potencial de reutilización dentro de los subprocesos que reducen la generación de vertimientos líquidos, la adopción de herramientas alternativas para el diagnóstico de la calidad del agua, los ingenios han logrado, al cierre de 2021, disminuir la cantidad de agua captada de una fuente externa en un 26% respecto del año 2013, acercándose a su meta final de 1 m<sup>3</sup>/ton de caña molida, como se muestra en la siguiente gráfica.

## Consumo de agua en fábrica (m<sup>3</sup>/ton caña)



Fuente : Cenicaña



# PRODUCTIVIDAD

## Y MANEJO ADECUADO DEL SUELO

Gracias a las óptimas condiciones climáticas que ofrece esta región del país, en el valle geográfico del río Cauca se cultiva y cosecha caña durante todo el año. Precisamente esta capacidad de producción requiere que la agroindustria desarrolle e implemente estrategias y prácticas de uso, manejo y conservación de los recursos suelo y agua, específicas para estas condiciones.

Es así como la agroindustria, a través de su centro de investigación Cenicaña, de manera permanente indaga y desarrolla tecnologías, estrategias y buenas prácticas con las cuales se logra realizar un manejo eficiente y sostenible de los recursos naturales, al tiempo que promueve la rentabilidad del cultivo.

Algunas de estas estrategias incluyen el uso y manejo de los suelos de acuerdo con su potencial productivo, para lo cual se realizó el estudio detallado de los

suelos del valle del río Cauca, en asocio con el Instituto Geográfico Agustín Codazzi (IGAC).

Esta información ha permitido clasificar los suelos de acuerdo con su régimen de humedad, el tipo de suelo, permeabilidad, entre otros atributos. Todos los ingenios y cultivadores de caña pueden acceder a esta información a través del portal de Cenicaña y, de esta manera, implementar las mejores prácticas de acuerdo con las necesidades específicas del terreno y el cultivo, lo que se conoce como enfoque de agricultura específica por sitio.

Entre estas prácticas se encuentran la preparación del suelo con herramientas y equipos de labranza mínima, la aplicación de dosis y fuentes de fertilizante adecuados, la aplicación del volumen preciso de agua mediante riego, lo cual integralmente contribuye con la sostenibilidad y rentabilidad del cultivo.



Se puede afirmar que en la gran mayoría de los cultivos de caña se hace un manejo adecuado de los residuos de la cosecha, los cuales se dejan en el terreno y se distribuyen de tal manera que permiten la ejecución de las demás prácticas agrícolas necesarias para el cultivo, como la preparación del suelo, el riego y la fertilización.

Estos residuos reincorporados al suelo contribuyen a mejorar la eficiencia de estas prácticas, conservar la humedad del suelo, mejorar la actividad de los microorganismos, incrementar su contenido de materia orgánica, optimizar la estructura del suelo y, por lo tanto, la salud de este.

Prácticas como la aplicación de abonos orgánicos tales como el compost producido por los residuos orgánicos generados en los ingenios, al igual que la aplicación controlada y regulada de vinazas (subproducto generado en la producción de alcohol carburante), **han permitido reducir la utilización de fertilizantes nitrogenados y sustituir hasta en un 100 % la de fertilizantes potásicos.**

La aplicación de agua mediante riego, de acuerdo con el tipo de suelo y fase de desarrollo del cultivo, con sistemas de riego eficientes tales como surcos, pivotes y goteo, así como el control de esta práctica con sensores y técnicas de agrónoma

y telecomunicaciones, contribuyen al manejo eficiente del agua y del suelo.

El manejo de las arvenses (malezas) mediante métodos mecánicos, físicos, biológicos y químicos por focos, el uso de parasitoides benéficos (moscas y avispas) y de trampas para el manejo biológico de las plagas del cultivo, así como de variedades



**Liberación de insectos benéficos en cultivo**

De esta manera los productores de caña, y en general el sector agroindustrial de la caña de azúcar de Colombia, contribuyen a la conservación y mejoramiento de la

resistentes al ataque de enfermedades, le permiten a ingenios y cultivadores de caña no aplicar productos químicos como insecticidas y fungicidas en el cultivo.

**En la agroindustria de la caña en Colombia se hace control biológico de plagas e insectos en el 100% del área sembrada con caña de azúcar.**

Otra práctica que se ha implementado es la sustitución total del glifosato para la maduración de la caña, por productos como los reguladores de crecimiento, los cuales se han evaluado y se aplican cumpliendo con procedimientos estandarizados, buenas prácticas y bajo la normatividad nacional establecida.



**Equipos para la aplicación de madurante (dron y ultraliviano)**

calidad y salud de los recursos naturales, entre ellos el suelo, el cual es fundamental para la sostenibilidad de esta agroindustria.



Ejercicio de maduración con dron

Actualmente, el TRINEXAPAC-ETIL es el producto más utilizado en el valle geográfico del río Cauca, pues es uno de los reguladores de crecimiento de mayor efectividad, induciendo una mayor acumulación de sacarosa en los tallos. Las dosis óptimas para su aplicación están entre 0,8-1,2 litros/hectárea.

También se usan productos como el Fluazifop-p-butil, el cual es un herbicida sistémico que aplicado en dosis bajas actúa como regulador de crecimiento, así como otros productos alternativos como madurantes, los cuales en su mayoría son fertilizantes foliares a partir de algunos macro (P, K, Ca, Mg) y microelementos (Zn, Mn, Cu, B), aminoácidos y fitohormonas (ácido giberélico). La mayoría de estos productos alternativos son utilizados como pre-madurantes o bioestimulantes. El boro es un producto que ha destacado sobre otros fertilizantes foliares usados como madurantes.

Entre los otros productos que se han utilizado para la maduración inducida de cultivos de caña de azúcar se encuentra el glifosato, el cual es un herbicida que penetra el follaje, se transloca por el simplasto y finalmente se acumula en los puntos de crecimiento de las plantas. Las dosis que se utilizaron de glifosato en la caña de azúcar están entre 0,7 y 1,6 litros por hectárea, mientras que para el control de los cultivos ilícitos en Colombia la dosis es de 10,4 litros por hectárea. **Desde hace varios años, la agroindustria de la caña ha venido reduciendo significativamente el uso de glifosato para sus procesos de maduración y a partir del año 2021 no utiliza este herbicida en el cultivo de la caña de azúcar.**

A continuación, se presentan los productos más utilizados por la agroindustria para el proceso de maduración del cultivo entre los años 2020 y 2021:

### Porcentaje del área aplicada por tipo de producto

Año	Trinexapac-etil	Fluazifop-p-butil	Alternativo	Boro	Glifosato
2020	68%	10%	14%	1%	7%
2021	74%	9%	14%	3%	0%



# UNA COSECHA

## SOSTENIBLE Y RESPONSABLE

La actividad de quema de caña de azúcar para la cosecha es una práctica permitida y altamente reglamentada tanto por los Ministerios de Ambiente y Desarrollo Sostenible, de Agricultura y Desarrollo Rural, y de Salud y Protección Social, así como por las Corporaciones Autónomas Regionales de los departamentos donde se cultiva caña de azúcar.

Se trata de una práctica que se realiza de manera controlada, con los más altos estándares de calidad, tecnología de punta y con personal entrenado en el manejo y control del fuego. Por lo anterior, los ingenios azucareros son los únicos autorizados para realizar quemas controladas de caña de azúcar con fines de cosecha.

Para el desarrollo de esta actividad la agroindustria de la caña cuenta con una Red Meteorológica automatizada, conformada por 37 estaciones a lo largo del valle geográfico del río Cauca, que le permite a los ingenios azucareros verificar que las

condiciones meteorológicas sean las más favorables para realizar una quema programada de manera controlada.

Asimismo, a través de la herramienta tecnológica (software) SINPAVESA, desarrollada por Cenicaña, los ingenios consultan y monitorean la información meteorológica en tiempo real, mientras que la herramienta grafica el comportamiento del viento a lo largo de 15 kilómetros a la redonda, lo que permite identificar cuál sería la trayectoria del viento antes de tomar la decisión de iniciar la quema.

Esta aplicación disminuye considerablemente el riesgo de ocasionar molestias a centros poblados cercanos, así como a cultivos vecinos, además de permitir dar cumplimiento al protocolo para la práctica de quemas abiertas controladas de caña de azúcar, establecido mediante la Resolución CVC DG 0091 de 2006.





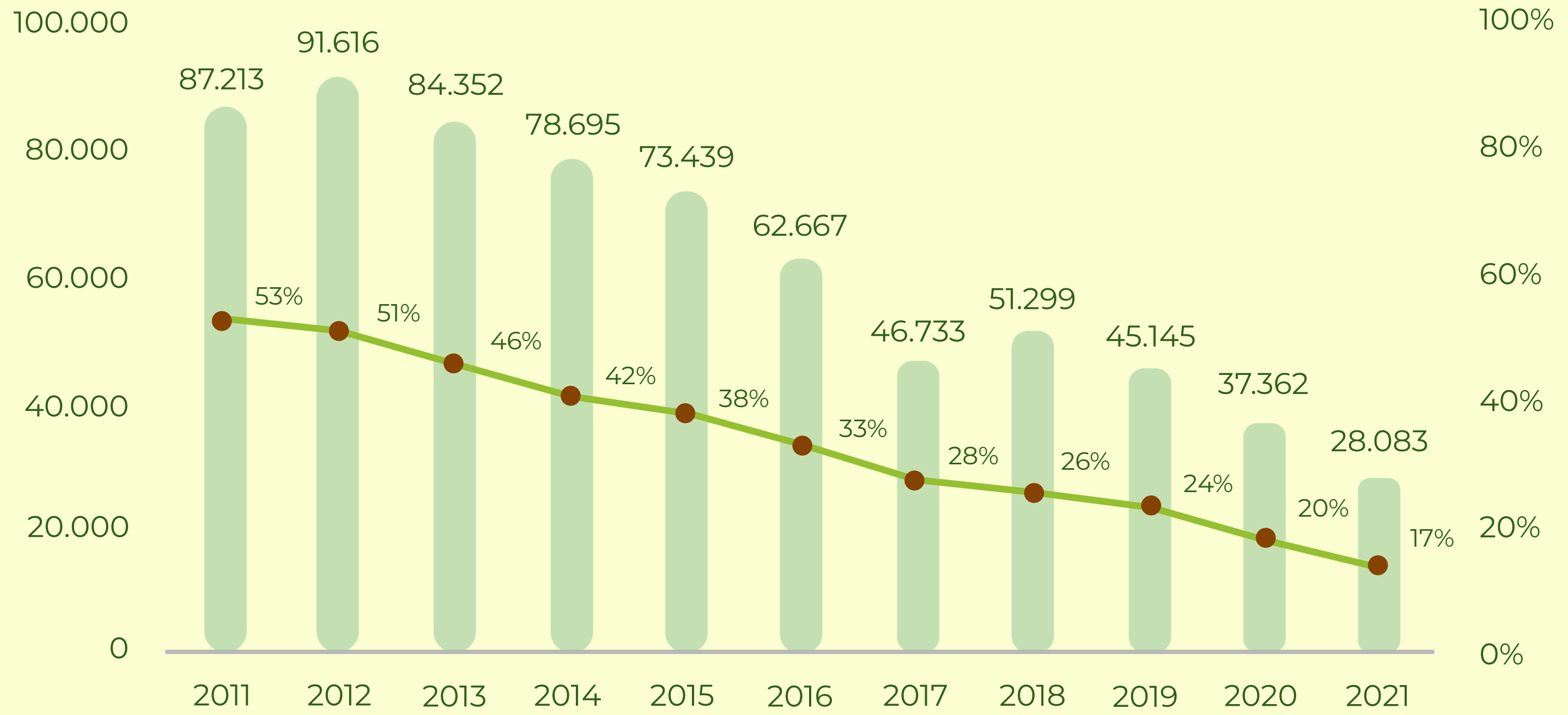
La agroindustria cuenta con una red de monitoreo de calidad de aire a través de la medición de material particulado PM10, conformada por seis estaciones automatizadas: una en el Cauca, tres en el Valle del Cauca, una en Risaralda y una en Caldas, cubriendo toda el área sembrada en la región. Esta red permite monitorear de manera permanente los niveles de PM10 en la zona donde operan los ingenios azucareros.



Los ingenios azucareros han realizado avances importantes en la reducción de su área cosechada

bajo quema controlada y el aumento del área cosechada en verde.

### Área cosechada bajo quema controlada (Hectáreas)



Fuente: Ingenios azucareros

Desde hace más de 10 años, la agroindustria de la caña realiza esfuerzos importantes para lograr la reducción del área cosechada bajo quema controlada.

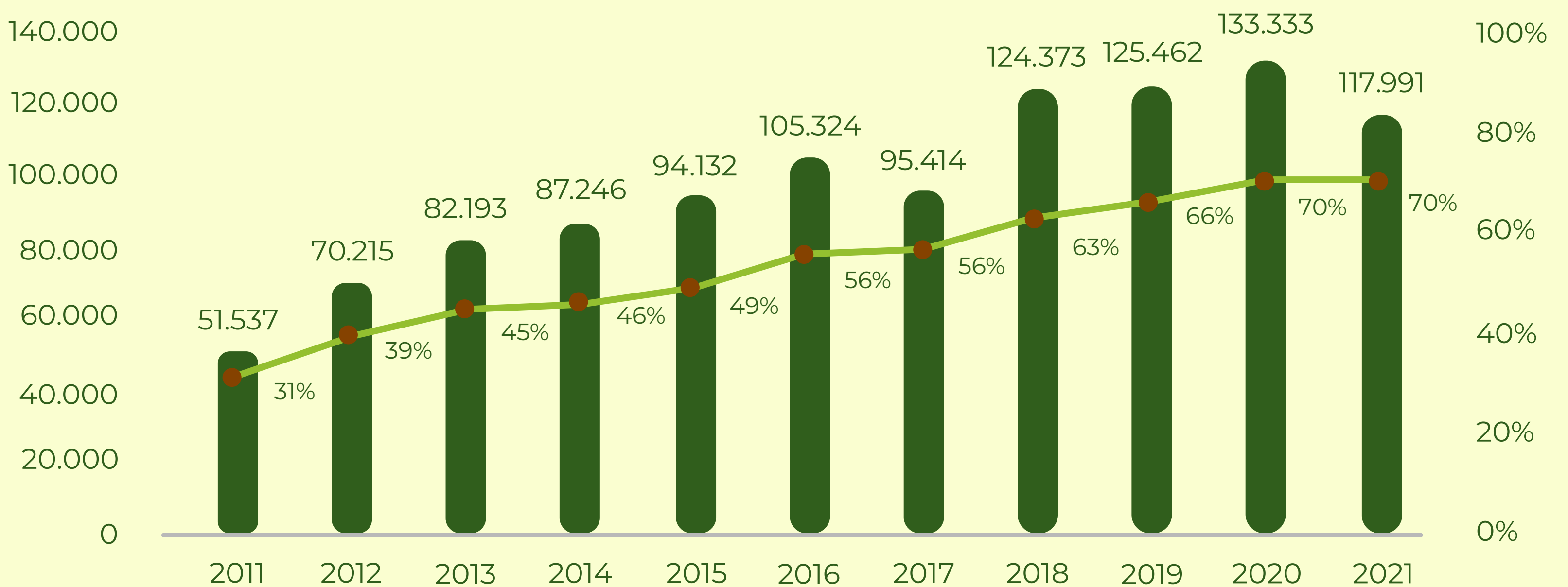
**Estos esfuerzos le han permitido a la agroindustria pasar de 53 % del total de la cosecha bajo quema controlada en el año 2011 a 20 % en el 2020 y posteriormente a 17 % en el 2021.**

Para lograr estos avances en materia de reducción de área cosechada bajo quema controlada, los ingenios han realizado inversiones cuantiosas en la ampliación de sus frentes de cosecha mecanizada para poder

aumentar el área de cosecha en verde (sin quema), de acuerdo con los requerimientos de caña en las fábricas. Lo anterior se ha llevado a cabo sin afectar el empleo de más de 6.200 corteros de caña, quienes junto a sus familias dependen de esta actividad, que les deja ingresos en promedio superiores a los 2 salarios mínimos mensuales legales vigentes.

**Es así como en los últimos 10 años el área cosechada en verde en el sector ha aumentado significativamente, al pasar de un 31 % del total del área cosechada en 2011 a 70 % en 2021.**

### Área cosechada en verde (Hectáreas)



Fuente: Ingenios azucareros

## CONTRIBUIMOS A LA SOLUCIÓN DE LA PROBLEMÁTICA DE INCENDIOS CRIMINALES EN CULTIVOS DE CAÑA DE AZÚCAR EN LA REGIÓN

A pesar de los grandes esfuerzos para la reducción de la quema de caña y el incremento sostenido del corte en verde por parte de los ingenios azucareros, la problemática de incendios en cultivos de caña de azúcar sigue siendo un asunto por resolver.

Para la agroindustria de la caña de azúcar, los

eventos de quemas no programadas, es decir, incendios de cultivos ocasionados por personas ajenas a los predios y al sector, además de causar grandes pérdidas económicas producen afectaciones graves a los recursos naturales, así como tensiones en el relacionamiento con nuestras comunidades vecinas.



Desde el 2015 la agroindustria de la caña, con el acompañamiento de la CVC, viene trabajando en la implementación del 'Plan Socio Ambiental para la Prevención y Mitigación de Incendios en Cultivos de Caña de Azúcar', en los municipios más afectados por esta problemática. Bajo esta estrategia sectorial, la agroindustria realiza acciones de sensibilización, capacitación y prevención de conflictos socio ambientales con los actores sociales en las zonas que presentan mayor ocurrencia de estos eventos de incendios.

Dentro de la metodología establecida para la implementación de este Plan Socio Ambiental se

convocaron espacios de discusión y análisis de la situación en cada municipio, así como la realización de talleres relacionados con la revisión de los aspectos técnicos y normativos de las quemas programadas, plan de trabajo en análisis de zonas vulnerables a posibles incendios en cultivos de caña, socialización de trabajo con proveedores en zonas identificadas y actividades de campo para el seguimiento a haciendas con eventos recurrentes de incendios, con participación de funcionarios de las alcaldías y de la CVC.



Desde el 2020 la agroindustria de la caña de azúcar ha reforzado sus acciones dirigidas a la atención y prevención de incendios en sus cultivos de caña, esta vez a través de un Plan de Educación Ambiental dirigido a la identificación, reducción y mitigación de la ocurrencia de este tipo de eventos en los municipios y zonas priorizadas debido a que presentan mayor ocurrencia de incendios en el Valle del Cauca.

En el marco del Plan de Educación Ambiental se trabaja de manera individual con las haciendas más reiterativas en incendios en caña de azúcar en municipios críticos, logrando fortalecer la adopción de los Planes de Emergencia en caso de incendios establecidos mediante la Resolución CVC No. 0741 de 2016.

Así las cosas, con la implementación de este Plan de Educación Ambiental entre 2020 y 2021 logramos:

- **La realización y complemento de los planes de prevención y emergencia de 54 predios priorizados por presentar mayor ocurrencia de incendios.**
- **Fortalecimiento de canales de diálogo con la autoridad ambiental que permitieron tener una mirada complementaria a las acciones de este Plan de Educación Ambiental.**
- **El compromiso de los ingenios participantes en el plan para articular esfuerzos, mejorar**

**y reforzar las acciones de prevención de la ocurrencia de incendios en cultivos de caña, que se reflejen en la disminución de estos eventos.**

- **La socialización, ante la autoridad ambiental CVC, de las acciones de prevención de incendios que se realizan desde cada uno de los ingenios y propietarios de predios. Se socializan los planes de prevención y emergencia realizados, finalmente se establecen compromisos de acciones articuladas con la Corporación para el año 2022.**

Estos espacios han generado condiciones de confianza, diálogo, sensibilización y reconocimiento de la realidad, que permiten abordar abiertamente temas como los incendios en cultivos de caña por parte de todos los actores involucrados en la solución de la problemática.

**Gracias a este Plan de Educación Ambiental se ha logrado la estructuración articulada de acciones dirigidas a la solución de las tensiones sociales y problemáticas ambientales, a fin de contribuir a la prevención de incendios en cultivos de caña de azúcar.**

**La problemática de incendios requiere de manera urgente la intervención de los diferentes actores de la región y la unión de esfuerzos entre los diferentes sectores.**

# RESULTADOS

## MONITOREO EN SALUD Y CALIDAD DE AIRE

Con el propósito de evaluar de manera permanente el impacto que genera la actividad de quema controlada de caña de azúcar sobre la salud respiratoria de los habitantes de los municipios donde se realiza esta práctica agrícola, la agroindustria de la caña ha realizado dos estudios epidemiológicos de tipo cohorte, cuyos resultados fueron publicados en nuestro anterior informe de Sostenibilidad y, desde el año 2017, se implementa de manera continua el Sistema de Monitoreo Epidemiológico, cuyos resultados son presentados semestralmente a la Autoridad Ambiental.

A través de este Sistema de Monitoreo Epidemiológico se pueden identificar de manera oportuna para cada municipio en donde se cultiva caña de azúcar los efectos que, sobre la calidad del aire, medida a partir del contaminante PM10, y sobre la salud respiratoria de las poblaciones, medida a través de las consultas médicas asociadas a inconvenientes de salud respiratoria, son atribuibles a las quemaduras de caña.

Esto se realiza a través de un modelo estadístico denominado Modelo Aditivo Generalizado (GAM), alimentado con información de los eventos de quema de caña, las mediciones de material particulado, registros individuales de prestación de servicios RIPS y otras fuentes de emisiones en la zona. Este modelo permite identificar la relación que pueda existir entre la frecuencia de consultas medidas por síntomas respiratorios en cada municipio, que estén asociadas a la emisión de material particulado para dos poblaciones vulnerables (niños de 8 años o menos y adultos de 60 años o más), y la cantidad de hectáreas de caña de azúcar quemadas, teniendo en cuenta otras variables como las condiciones meteorológicas y fuentes móviles de emisión.

Dentro de los resultados obtenidos por los reportes semestrales para los años 2020 y 2021 se encuentran los siguientes:

### Para los 28 municipios del Valle del Cauca monitoreados.

- *No se encuentra coincidencia entre el día de mayor área quemada y el de mayor concentración de PM10.*
- *En el periodo de estudio no se encuentra coincidencia entre el día de mayor área quemada y el día de mayor concentración de consultas de niños. Con respecto a los adultos mayores no se encuentra coincidencia entre el día de mayor área quemada con el de mayor concentración de consultas de adultos mayores.*
- *En conclusión, para el periodo evaluado no se presentan cambios significativos en el porcentaje de cambio del número de consultas por síntomas respiratorios, tanto para la población de niños como de adultos, provocados por cambios de 10 hectáreas quemadas de un día a otro.*

### Para los 9 municipios del Cauca monitoreados.

- *No se encuentra coincidencia entre el día de mayor área quemada y el día de mayor concentración de consultas de niños. Con respecto a los adultos mayores, no se encuentra coincidencia entre el día de mayores quemaduras con el día de mayor número en consultas de adultos.*
- *En conclusión, para el periodo evaluado no se presentan cambios significativos en el porcentaje de cambio del número de consultas, tanto para la población de niños como de adultos, provocados por cambios de 10 hectáreas quemadas de un día a otro.*

**A la fecha, los estudios epidemiológicos tipo cohorte y el sistema de monitoreo epidemiológico permanente no han encontrado efectos negativos sobre la salud respiratoria de las poblaciones, atribuibles a la quema de caña de azúcar.**

# CARACTERIZACIÓN FISICOQUÍMICA

## DEL MATERIAL PARTICULADO PM10 ATRIBUIBLE A LA QUEMA DE CAÑA

En cumplimiento de la obligación establecida por la Corporación Autónoma Regional del Cauca – CRC, en el marco del permiso colectivo de emisiones atmosféricas para la práctica de quemas abiertas controladas de caña de azúcar en este departamento, durante el segundo semestre del año 2021 la agroindustria realizó un análisis fisicoquímico del material particulado PM10 en el norte del Cauca, donde se adelanta la actividad de quemas de caña, con el objetivo de evaluar el aporte de la quema de caña de azúcar a ese indicador de PM10.

Este estudio fue liderado por un investigador experto en medición y evaluación de calidad de aire en Colombia y contó con el apoyo del laboratorio de la Universidad de Estocolmo, que se encargó de realizar los análisis fisicoquímicos de las muestras de PM10 y TSP levantadas, con el objetivo de determinar la cantidad de levoglucosán en las mismas, debido a que este compuesto es un trazador específico de las quemas de biomasa, puesto que estas se caracterizan por la emisión de azúcares no hidrolizados (levoglucosán, manosán y galactosán) durante su combustión. Estos compuestos orgánicos son originados exclusivamente durante la combustión de material vegetal por efecto de la descomposición térmica de la celulosa.

Los resultados obtenidos en estudio permiten concluir:

- **La actividad de quema de caña en el área de estudio, correspondiente al norte del departamento del Cauca, aporta en promedio el 1% del material particulado PM10 en el ambiente.**
- **La utilización conjunta de los monitoreos de calidad de aire y la modelación de emisiones, incluyendo sustancias identificadas como marcadores específicos de los procesos de combustión bajo estudio, constituyen una herramienta de gran utilidad para identificar los efectos regionales de las emisiones.**
- **Los protocolos establecidos para las quemas controladas de caña de azúcar con fines de cosecha son eficaces.**
- **Las quemas de caña con fines de cosecha deben realizarse de manera controlada y en cumplimiento de los protocolos establecidos, para minimizar los impactos de las emisiones producidas.**







Estaciones de monitoreo PM10

# BIOETANOL, UNA HERRAMIENTA PARA LA MITIGACIÓN DEL CAMBIO CLIMÁTICO

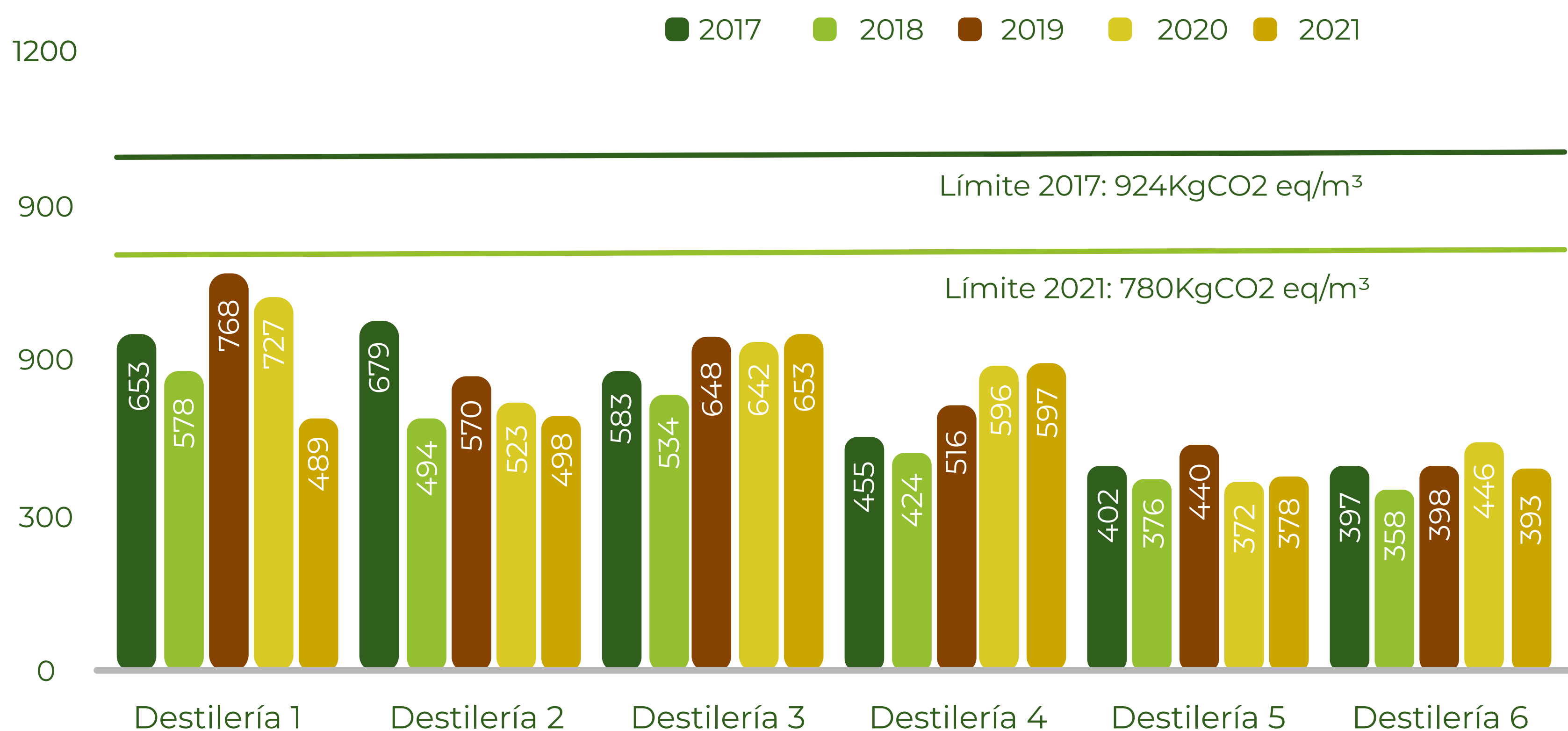
El programa de oxigenación de gasolina en Colombia ha dado excelentes resultados. Gracias a este programa, la producción de bioetanol a partir de caña en el país se ha logrado posicionar como una herramienta importante para la reducción de emisiones de gases efecto invernadero y, de esta manera, aportar al cumplimiento de la meta país de reducir en un 20% sus emisiones de GEI para el año 2030, según la COP21.

De acuerdo con el estudio de análisis de ciclo de vida del producto realizado por la entidad suiza EMPA, el bioetanol colombiano producido a partir de caña

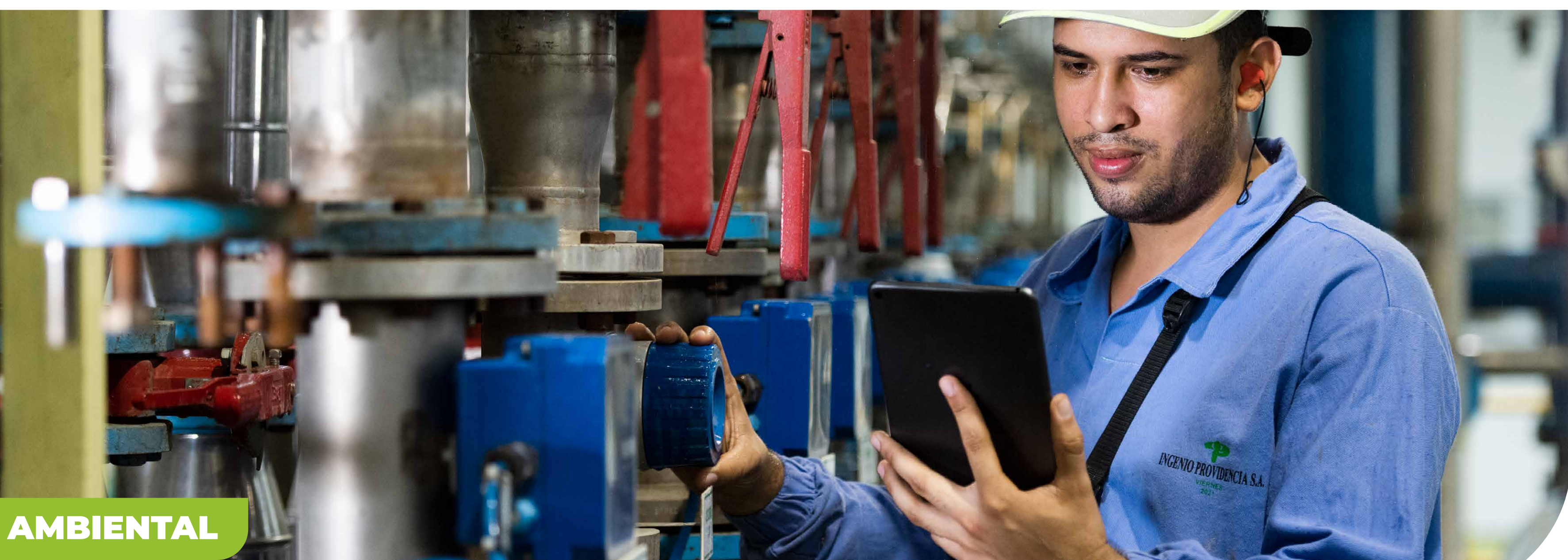
de azúcar reduce en un 74% las emisiones de gases efecto invernadero (GEI), comparado con las emisiones generadas por combustibles fósiles, mientras que el bioetanol que se produce a partir de maíz solo reduce un 10% estas emisiones.

Adicional a esto, el bioetanol producido por las destilerías de la agroindustria cuenta con una menor huella de carbono para su producción, superando incluso los requerimientos nacionales en esta materia (Resolución Minambiente No. 1962 de 2017)

## Emisión de KgCO<sub>2</sub>eq/m<sup>3</sup> Etanol



Fuente: Dictámenes de Verificación ANCE



# INDICADORES

## AMBIENTALES

	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021
Consumo de energía por tonelada de azúcar (GJ)	18,9	20,6	20,0	20,5	19,7	21,4	24,0
Carga de DBO5 en efluente por tonelada de azúcar	1,4	1,3	2,8	1,9	1,3	0,8	0,5
Sólidos suspendidos totales en efluente por tonelada de azúcar (Kg)	0,7	0,6	1,0	0,8	0,6	0,6	0,3
Carga de DQO en efluente por tonelada de azúcar (Kg)	3,5	3,8	7,2	4,8	2,8	1,9	0,8
Caudal efluente (Litros/Segundo)	425	446	482	366	448	234	187
Inversión en investigación - CENICAÑA (Millones de COP)	29.823	30.842	23.859	22.589	22.880	26.440	27.219

\*/ Las cifras de vertimientos de 2017 se incrementaron debido a una contingencia en el sistema de tratamiento de un ingenio azucarero

Fuente: Ingenios azucareros





SECTOR  
AGROINDUSTRIAL  
DE LA CAÑA

05

COMPROMISO  
CON LA  
REACTIVACIÓN  
ECONÓMICA



# DESEMPEÑO ECONÓMICO

## Y CONTRIBUCIÓN AL DESARROLLO DE LA REGIÓN

Fueron múltiples los factores adversos que enfrentó la agroindustria de la caña durante 2020 y 2021, los cuales afectaron su operación. Al impacto económico generado por la pandemia del COVID-19 en 2020, debido a las medidas de confinamiento, se sumaron en 2021 las medidas para contener el segundo y tercer pico de contagios, la fuerte ola invernal presente durante el primer trimestre, el paro nacional y los problemas de orden público entre abril y junio, sumado a la crisis internacional de comercio exterior por el embotellamiento de los puertos principales que ha ocasionado una falta de contenedores disponibles para los procesos de comercialización internacional durante el segundo semestre.

Apesar de los esfuerzos adelantados por los ingenios azucareros para mantener su operación durante la pandemia, implementando estrictas medidas de bioseguridad que garantizaron el empleo de sus 286 mil colaboradores directos e indirectos, factores adversos como el Fenómeno de la Niña y los bloqueos que se extendieron por casi dos meses generaron una reducción del área cosechada (13,3%) y de la caña molida (2,9%) en el 2021, respecto del 2020. Esto finalmente llevó a una reducción del 6,9% de la producción general de azúcar y bioetanol en 2021. Lo anterior se suma a los efectos negativos sobre la actividad exportadora de la agroindustria, gravemente afectada por los bloqueos y la crisis de contenedores en los puertos.

Pese a estos resultados, los ingenios azucareros sostuvieron sus inversiones en materia ambiental y social en el marco de su compromiso con la región y del liderazgo asumido para lograr la reactivación económica y la reconstrucción del tejido social de su área de influencia, ratificando la importancia del sector agroindustrial de la caña para el suroccidente colombiano, especialmente en los 5 departamentos y 50 municipios donde opera.

En materia de empleo, la agroindustria de la caña en Colombia genera 286 mil puestos de trabajo de manera directa e indirecta a lo largo de su cadena productiva, cifra que se mantuvo pese a la pandemia por el COVID-19 y la afectación a la producción durante 2021. Vale la pena indicar que, en los municipios de su área de influencia, 6 de cada 10 familias dependen de manera directa e indirecta de esta agroindustria y resaltar que se trata de empleo formal y de calidad.

La agroindustria de la caña es responsable del 6% del empleo total del Valle del Cauca y del 12% sin el área metropolitana de Cali y Yumbo. En Cauca es responsable del 13% del empleo de ese departamento.

Al ser una agroindustria que demanda materias primas locales y nacionales (más del 95% de los insumos son de proveeduría local), la decisión de sostener su operación en 2020, en pleno inicio de la pandemia por el COVID-19, permitió que gran



parte de las economías locales lograran mantenerse. Esta situación, por el contrario, se vio gravemente amenazada por los bloqueos que se presentaron en el 2021, que rompieron estos encadenamientos y afectaron ampliamente a la agroindustria de la caña y a sus proveedores locales. Se estima que en 30 días de parálisis de la agroindustria de la caña se dejaron de demandar insumos por un valor superior a los \$320 mil millones de pesos.

En ese mismo sentido, es importante resaltar que los ingenios azucareros contribuyen de manera significativa en las finanzas públicas de los municipios de su área de influencia. En algunos casos aportan más del 50% de los ingresos tributarios de estos municipios.

En Miranda, por ejemplo, este indicador es del 72%. En los departamentos de Valle del Cauca y Cauca la agroindustria de la caña genera el 21% de su PIB agrícola y 13% del PIB industrial, conjuntamente. Según un estudio de Fedesarrollo realizado en 2019, los municipios donde se desarrolla la actividad tienen mayor cobertura en educación y salud, mejores niveles salariales, un PIB per cápita mayor y mejores índices de Calidad de Vida.

*Toda la información sobre el desempeño económico de la agroindustria se encuentra con más detalle en el Informe Anual 2022, al cual se puede acceder a través del siguiente enlace:*



SECTOR  
AGROINDUSTRIAL  
DE LA CAÑA

asocaña

UN DULCE  
**SABOR QUE SE**












**TRANSFORMA**

Informe **Anual**  
**2021 - 2022**








## TABLA DE CONTENIDO INDICADORES GRI – PACTO GLOBAL

Capítulo	Página	Indicador GRI	Principios Pacto Global	ODS
Estrategia de sostenibilidad		102-14, 102-15		
¿Quiénes somos?		102-1, 102-2, 102-3, 102-4, 102-5, 102-6, 102-7, 102-13		
Gobierno corporativo		102-16, 102-18	Principio 10	
Alcance, materialidad y partes interesadas		102-40, 102-42, 102-44, 102-46, 102-47, 102-50		
En medio de dos años difíciles, nos consolidamos como un sector empático y sostenible		403-6		
Compromiso con las comunidades				
Presentes en la atención de la emergencia sanitaria		413-1	Principio 1	
Compromiso Rural, un aporte sustancial a la reactivación económica y la reconstrucción del tejido social en la región		413-1		
La Caña nos Une		413-1	Principio 1	
Empoderamiento de Mujeres vinculadas a la actividad de la carretilla		413-1		
Programa Generaciones Sacúdete 2.0 ICBF – Asocaña		408-1, 413-1	Principio 4	
Diálogo permanente con comunidades		413-1		
Mejoramiento de vías terciarias, una estrategia para la construcción de paz y mejorar la calidad de vida de la población rural		413-1		 
Le apostamos a la educación y al desarrollo de competencias para el trabajo		404-2		

<b>Azúcar con Balance, una política de responsabilidad social</b>		<b>416-1</b>		
<b>Hacia una operación de transporte más sostenible</b>		<b>304-2</b>		
<b>Compromiso con los Recursos Naturales y el Ambiente</b>				
<b>Conservación y restauración de Cuencas Hidrográficas</b>		<b>304-3</b>	<b>Principio 7,8 y 9</b>	 
<b>Conservación de ecosistemas estratégicos en los cultivos de caña de azúcar</b>		<b>304-3</b>	<b>Principio 7,8 y 9</b>	
<b>La Agroindustria de la caña, un sector circular</b>		<b>301-1</b>	<b>Principio 7,8 y 9</b>	  
<b>Manejo sostenible del recurso hídrico</b>		<b>303-1</b>	<b>Principio 7,8 y 9</b>	
<b>Productividad y manejo adecuado del suelo</b>			<b>Principio 9</b>	
<b>Uso sostenible de maduradores</b>			<b>Principio 9</b>	





<b>Una cosecha sostenible y responsable</b>		<b>305-5</b>	<b>Principio 9</b>	
<b>Resultados monitoreo en salud y calidad de aire</b>		<b>305-5</b>		 
<b>Caracterización fisicoquímica del material particulado PM10 atribuible a la quema de caña de azúcar</b>		<b>305-5</b>		
<b>Bioetanol, una herramienta para la mitigación del cambio climático</b>		<b>305-5</b>		
<b>Indicadores Ambientales</b>		<b>302-1, 302-4, 306-1</b>		
<b>Compromiso con la Reactivación Económica</b>				
<b>Desempeño económico y contribución al desarrollo de la región</b>		<b>201-1, 401-1</b>	<b>Principio 3, 4 y 6</b>	 





asocaña

SECTOR  
AGROINDUSTRIAL  
DE LA CAÑA



**ASOCAÑA**



**@asocana**



**@asocanaoficial**

**[www.asocana.org](http://www.asocana.org)**