

Exportando ají

Por un campo sostenible con desarrollo social y ambiental.



Ají Habanero
Capsicum chinense



Hugo Restrepo
& Cia S.A.®
Harvesting Tradition since 1976



Programa de Sostenibilidad 2022 - 2030



*Hugo Restrepo
& Cia. S.A.®*
Harvesting Tradition since 1976



Mensaje del Presidente

Hugo Restrepo y Cía. fué fundada por nuestro padre hace más de 45 años. Somos la segunda generación a cargo de la empresa y estamos orgullosos de seguir el legado de producir y exportar ají con compromiso social y ambiental. Nuestro padre, Hugo Restrepo, tenía una gran pasión por la protección de la naturaleza y trabajó toda su vida para promover la agricultura con conciencia ambiental y social. Siempre pensó que el desarrollo de la compañía no podía darse sin una conciencia de las necesidades en lo ambiental y social.

Hoy en día, seguimos teniendo un gran compromiso con el medio ambiente y con el desarrollo sostenible del agro. Nuestro objetivo constante es continuar mejorando nuestras prácticas y alinear nuestro desarrollo con la protección del medio ambiente en los cultivos, en nuestras plantas de procesamiento y durante el transporte de los productos.

Constantemente implementamos innovaciones de pequeña escala para disminuir el impacto de nuestras operaciones en el medio ambiente, desarrolladas internamente y a través de acuerdos con universidades y centros de investigación.

Queremos entregarle a la próxima generación el legado de desarrollar la compañía sin degradar el medio ambiente, adoptar principios de 'up-cycling' y compartir nuestro conocimiento con los agricultores. Así como poner nuestro esfuerzo en el mejoramiento de las condiciones del agro para quienes cultivan con nosotros.

Este documento presenta nuestros avances en los últimos años y el plan en materia ambiental y de desarrollo social en el periodo 2023-2030.

Camilo Restrepo Mejía





1. Introducción

Hugo Restrepo & CIA S.A (HR&CIA) es una empresa de familia dedicada a la exportación de pasta de ají a clientes industriales que producen salsas picantes en Estados Unidos, Europa y el Medio Oriente desde 1976. HR&CÍA. Con operaciones en Colombia y Perú, es la compañía líder de exportación de ají en el país con la producción de una variedad de fórmulas no cocinadas. Desde el comienzo, se establecieron formas y principios de trabajo que demuestran el compromiso empresarial con la protección del medio ambiente y la responsabilidad social con los agricultores.

En conjunto, la operación de Hugo Restrepo en Perú y Colombia tiene un total de producción y exportación de 6000 Ton de ají por año en las cuales están involucrados al menos 220 agricultores. Somos conscientes que la fortaleza de nuestro negocio se fundamenta en la capacidad de la empresa de ofrecerle a los agricultores un acuerdo justo que le permita hacer del campo una forma de vida viable en el tiempo. Así como de investigar e impulsar cambios y desarrollos agrícolas para que el ejercicio de la agricultura con Hugo Restrepo y Cía. sea viable, favorable económicamente y posible.



También buscamos siempre desarrollar tecnologías específicas para aumentar la productividad agrícola, optimizar la producción y reducir los costos de producción agrícola tangibles e intangibles (impacto en el suelo y medio ambiente). Igualmente, buscamos mejorar el manejo en planta de aguas, el uso de energía y el manejo de desechos para reducir al máximo nuestras huellas de carbono, plástico e hídrico.

Cada vez más actividades de la empresa buscan incorporar interna y externamente una cultura del no-desperdicio, no-degradación y protección del medio ambiente. Para lo cual queremos cuantificar nuestra huella de carbono, huella de plástico y huella hídrica para plantearnos un objetivo en el tiempo y hacer de nuestra política de sostenibilidad un programa con objetivos y metas concretas.



Este documento es una mirada a las operaciones de la compañía para evidenciar aquellos aspectos estructurales que muestran por sí mismos un compromiso ambiental y social. Seguido de una presentación del programa de sostenibilidad 2023-2030.





2. Quienes somos

Nuestra cultura empresarial, y la responsabilidad social y ambiental.

Somos una empresa colombiana dedicada a la producción y exportación de ingredientes picantes derivados del género *Capsicum*. Nuestro objetivo es brindarle a la industria de alimento humano y animal, así como a la industria farmacéutica del mundo, un ingrediente picante especializado hecho a la medida y necesidad de cada cliente. La empresa tiene una amplia experiencia en la producción y exportación de mezclas de ajíes como materia prima para la industria nacional e internacional en varias formas: fermentados, en pasta, pulpa y concentrados; en oleoresina; deshidratados y en cera.



La empresa fue fundada en 1976 por Hugo Restrepo (1940-2016), un emprendedor que trabajaba en el sector de las flores. Quien fue contactado por la empresa estadounidense McIlhenny para producir ají tabasco en Colombia. Hugo Restrepo fue un amante y protector de la naturaleza, luchó toda su vida por promover una agricultura eficiente, social y ambientalmente sostenible. Hoy HR&CÍA. es la materialización de su pensamiento y su visión de emprendimiento económico innovador con un gran sentido social y ambiental. Donde el desarrollo de la compañía, el medio ambiente y el desarrollo social son todas partes de un mismo objetivo. HR&CÍA tiene un modelo de negocio agrícola que promueve la importancia del medio ambiente en el área rural; la importancia del agricultor y el desarrollo de su conocimiento agrícola para asegurar mejores resultados a través del uso de prácticas agrícolas sustentables; y la importancia de la agricultura como el eje y motor del desarrollo rural.



a.Misión

La misión de HR & Cia es mantener el liderazgo en la comercialización de ají de calidad. Brindándole sostenibilidad al agro en el ámbito social y medio-ambiental. Nuestro modelo de negocio para la comercialización de ají nos permite fortalecer las prácticas agrícolas para no degradar el medio ambiente y hacer del agro una actividad socio-económicamente sostenible para todos los sectores involucrados en la cadena de producción.



b.Organización Corporativa

A partir del fallecimiento de su fundador -Hugo Restrepo en el 2016, la empresa tiene un grupo familiar de accionistas que escoge una Junta Directiva y un Presidente del Grupo. De ahí se desprende una estructura organizacional con un Gerente General; una dirección de Campo; una dirección de Desarrollo de Negocios; una dirección de Finanzas y Contabilidad; una dirección de Operaciones; una dirección de Investigación y Desarrollo y un departamento de Calidad. Las operaciones en Perú y Colombia tienen la misma estructura y a partir de finales del 2022 comienzan a operar en total coordinación entre sí.

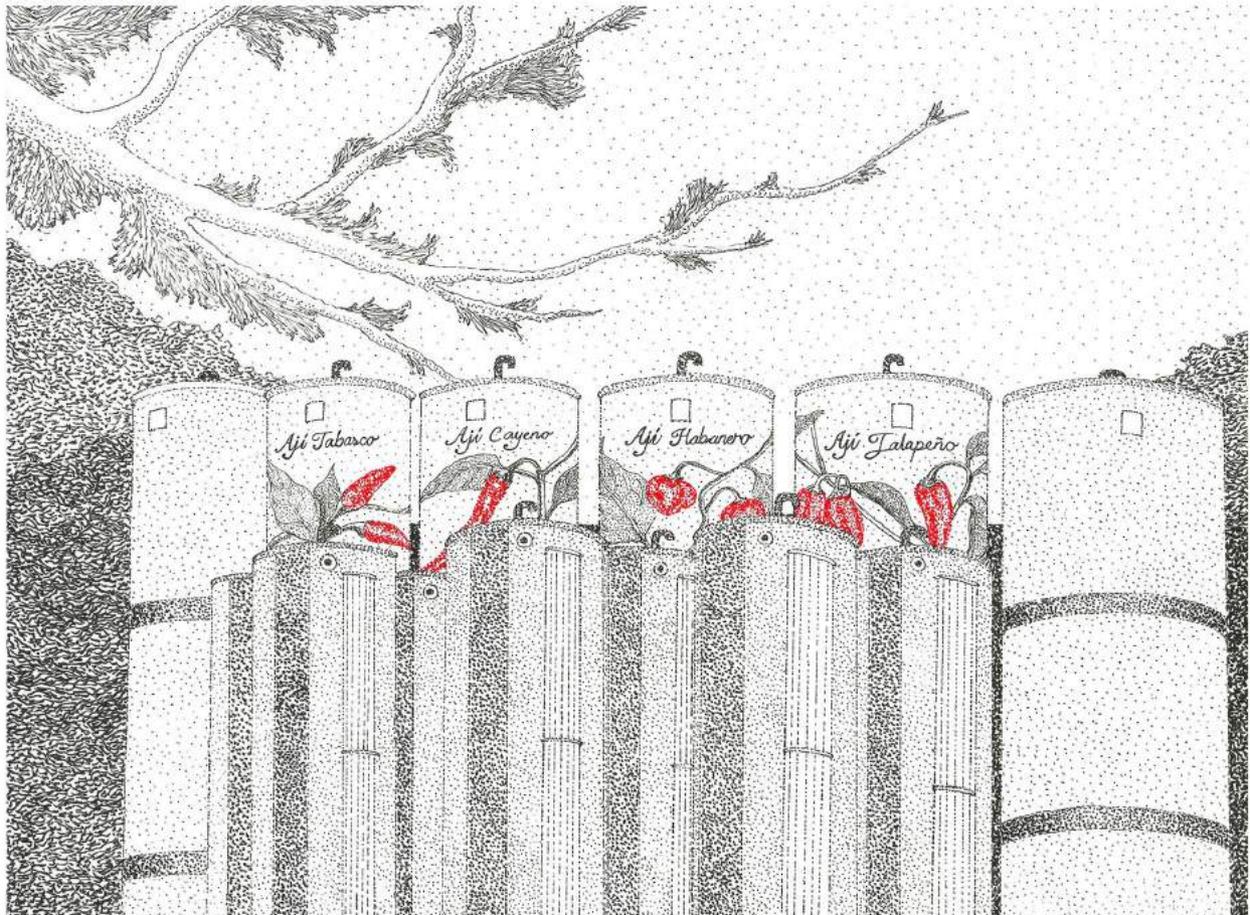


Planta y Oficinas - Yumbo, Valle del Cauca



c. Nuestro Producto

Creemos en la importancia de un ingrediente de buena calidad, especializado y diseñado para cada cliente. Nuestro fuerte es trabajar atentamente con cada cliente para lograr el ingrediente perfecto para su producto final. Atendiendo sus necesidades de sabor, forma, nivel de picante y requisitos regulatorios. Por esto, tenemos una gama de ajíes especiales con un sabor, color y picante característico. Producimos Tabasco (*Capsicum frutescens*), Habanero (*Capsicum chinense*), Jalapeño (*Capsicum annum*), Amarillo Peruano (*Capsicum baccatum*), Serrano (*Capsicum annum*) y Cayena (*Capsicum annum*). Luego lo procesamos a pulpa, pasta y/o concentrado fermentado, oleorresina, deshidratado o cera. Adicionalmente estamos constantemente buscando nuevas variedades para añadir a nuestro portafolio según las necesidades del mercado.



Almacenamiento Pastas de Ají - Yumbo, Valle dell Cauca

Tabasco - Capsicum frutescens



Yotoco - COLOMBIA



Habanero - *Capsicum chinense*



Lambayeque - PERU



Jalapeño - *Capsicum annuum*



Roldanillo - COLOMBIA



Cayena - Capsicum annum.



La Union - COLOMBIA



d. Nuestros mercados

En los primeros 15 años nos dedicamos al conocimiento de nuestro producto y proceso logístico, con un solo cliente: McIlhenny Company. Hoy en día tenemos clientes y distribuidores en varios países, principalmente en Estados Unidos, la Comunidad Europea, el Reino Unido, el Medio Oriente y México.



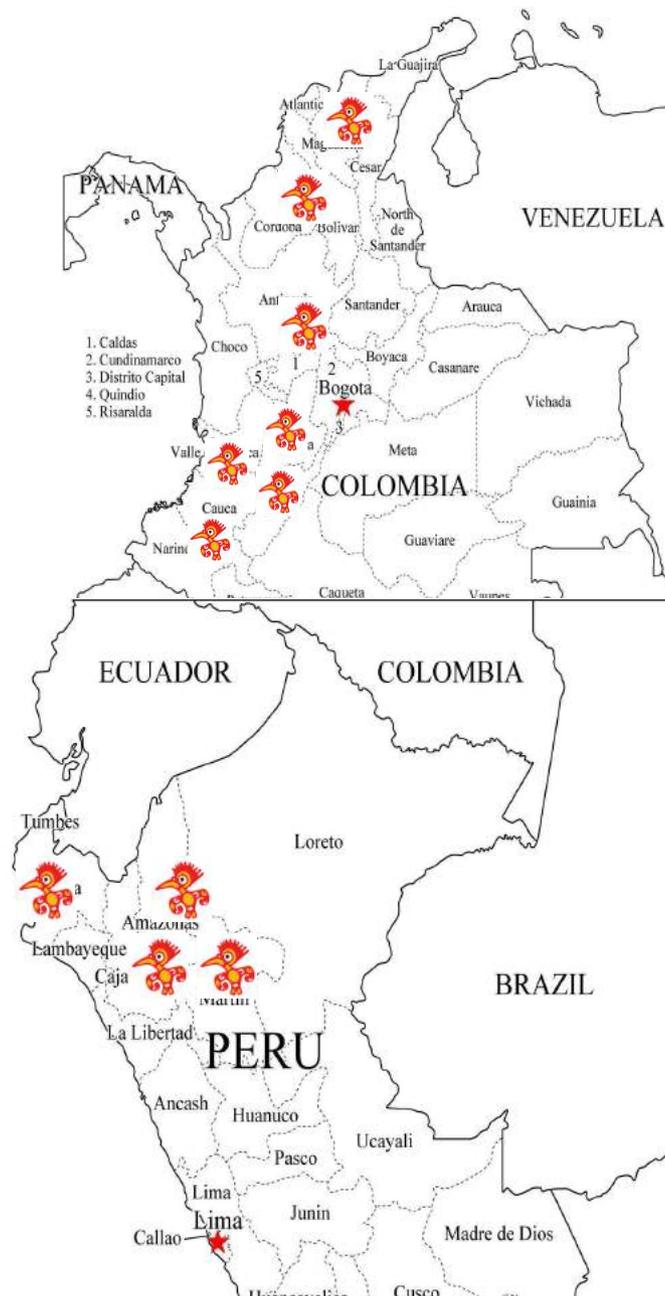
e. Nuestros números (2022)

Toneladas exportadas por año	6.000 Ton/año
Ventas por año	6-8 millones de USD
Agricultores involucrados por año	220 (100 en Colombia y 120 en Perú)
Jornales generados por año	110.000
Reutilización y reciclaje de plástico	72%



d. Nuestras áreas de cultivo

Nuestras áreas de cultivo se concentraron en un principio alrededor de la planta de producción en Colombia con una ubicación privilegiada de cercanía al puerto de Buenaventura. Sin embargo, la expansión del negocio y la necesidad de diversificar nuestros puertos de exportación nos ha llevado a buscar abrir nuevas áreas de producción. Se abrió la producción en Perú y ahora se busca diversificar aún más al interior de cada uno de los países.





g. Nuestros procesos

En Hugo Restrepo y Cía. el año productivo empieza con la programación de ventas según contratos y acuerdos establecidos internacionalmente. Se aumenta un porcentaje por potenciales ventas ocasionales según un análisis de mercado y un porcentaje para cubrir eventualidades en cultivos. Hay una política de primero vender y luego producir, lo cual nos permite eliminar el desperdicio de producto.





3. Negocio y Sostenibilidad

Hemos desarrollado un modelo de negocio que incorpora la protección del medio ambiente y el compromiso social. En este sentido el crecimiento de la compañía siempre ha tomado en cuenta actividades para reducir el impacto ambiental en el campo, en la planta de procesamiento y almacenamiento, así como durante el transporte al destino final. Igualmente, se ha buscado siempre poner un grano de arena en la sostenibilidad de la vida rural. Constantemente pensando en el mejoramiento de las condiciones de los agricultores y los recolectores.



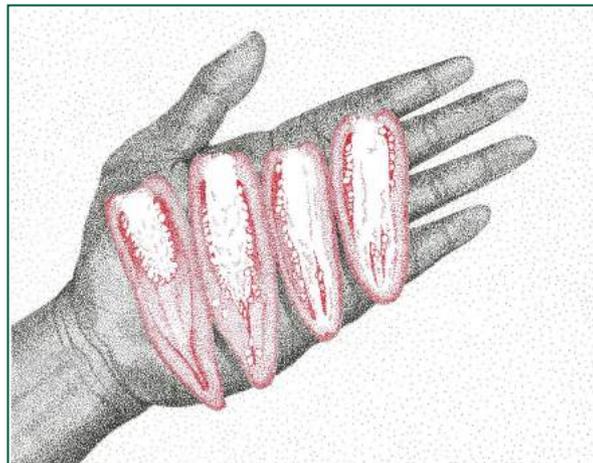
a. Compromiso social

i. en el campo

Somos conscientes que la sostenibilidad de este negocio depende de la sostenibilidad de la agricultura como una forma de vida. Por esto se desarrolló el contrato agrícola con condiciones favorables para los agricultores que presenta beneficios frente a otras alternativas. El contrato agrícola tiene un precio preestablecido por kilo de fruto, se sin costo proveen las semillas y la asistencia y se provee asistencia técnica para asegurar altos rendimientos del cultivo.



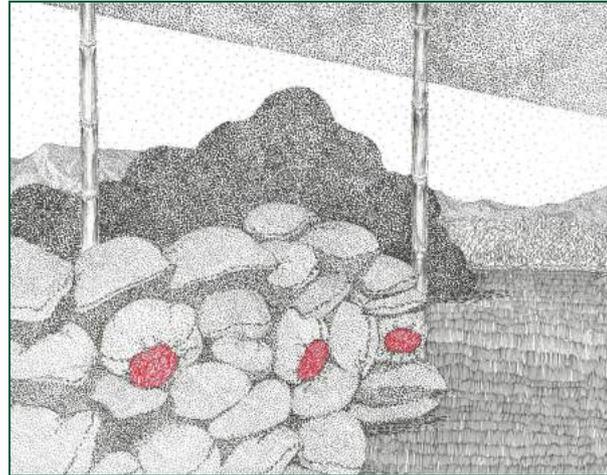
1. Precios fijos y estables.



2. Semillas de alto valor genético.



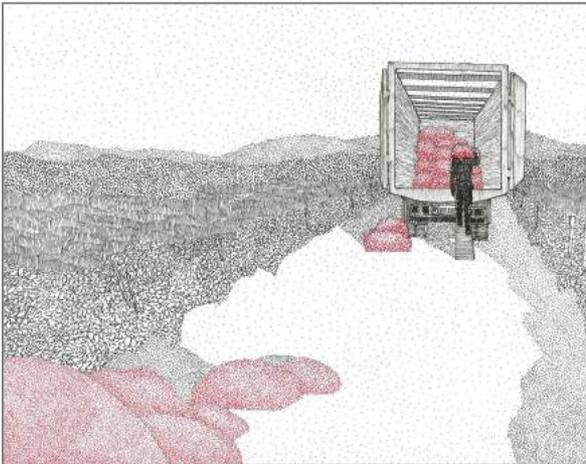
3. Asistencia técnica personalizada en el manejo y administración del cultivos.



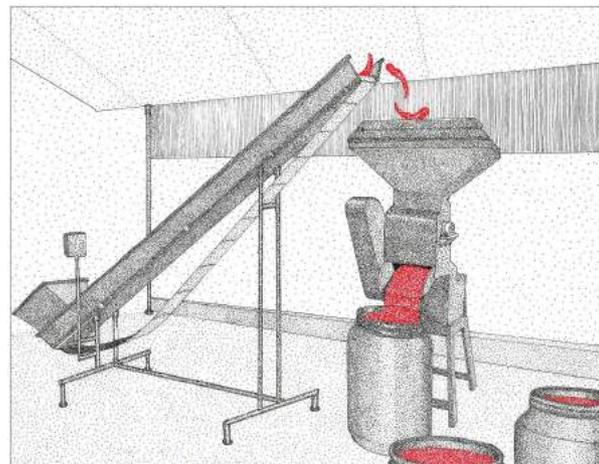
4. Compra del 100% de la cosecha con pagos semanales.

Tradicionalmente en cualquier cultivo las semillas tienen un costo que corresponde al 15% - 25% del costo total del cultivo; los demás costos en un cultivo son generalmente inciertos y el precio de venta del fruto en el mercado es difícilmente predecible. Adicionalmente, los agricultores no tienen acceso a asistencia técnica específica para su cultivo. Estas son las dificultades que hacen de la agricultura una actividad económica de difícil desarrollo.

Nuestro contrato agrícola es apreciado por muchos agricultores, de hecho, el 50% de los agricultores actuales ya han sembrado anteriormente con nosotros entre 2 y 12 veces. Adicionalmente, hace unos años se incorporó al contrato agrícola otra novedad: una bonificación por kg cosechado por encima del total de kilos esperados. En el contrato se estipula un total de kilos esperados, si el agricultor cumple con los requerimientos de abono, riego y buen cultivo y entrega a la empresa más de los kilos establecidos en el contrato, se le paga una bonificación por kilo en la totalidad de los kilos entregados desde la firma del contrato. Esta política de bonificación ha sido muy exitosa y en los últimos tres años ha significado un aumento en productividad del 30%. Recientemente se ha incluido la dolarización como una nueva modificación al contrato agrícola. A partir de septiembre del 2022 el pago por kilo de fruto se fija en dólares y se paga al cambio del día.



5. Recibimos la cosecha todos los días en nuestra planta.



6. Molem los ajíes frescos todas las tardes.

Adicionalmente a los beneficios del contrato agrícola, entre el 45-62% del costo de producción corresponde a los jornales para recolección y otras labores de campo. En el año se generan 110,000 jornales en ambos países. Lo que constituye una fuente importante de empleo local, donde se ha presenciado una participación activa de la mujer, ya que el 70% de los recolectores son mujeres.

Uno de los ejes centrales de nuestro compromiso con el campo es la asistencia técnica que se le brinda a todos los agricultores con contratos de producción. Un equipo de técnicos está en contacto con los agricultores semanalmente, brindando apoyo y asegurándose que los agricultores tengan todos los elementos y toda la información necesaria para lograr resultados óptimos de beneficio para ambas partes.

El objetivo general de los técnicos agrícolas es asegurar la calidad del producto, y maximizar la producción por planta a través del uso de prácticas agrícolas que protejan el medio ambiente. Más allá de la relevancia técnica de este equipo, su trabajo es muy importante para forjar relaciones cercanas con los agricultores y apoyar al agricultor en el fortalecimiento de su conocimiento técnico y administrativo del cultivo del ají.

Adicionalmente, el área agrícola busca constantemente alianzas con sectores productivos, educativos, gubernamentales o cívicos para implementar programas que ayuden a mejorar los procesos administrativos y productivos de los agricultores. En Perú, por ejemplo, se ha venido desarrollando un programa en conjunto con el Instituto Alto Mayo (San Martín) para enseñarle a los agricultores a llevar el registro de ingresos y egresos del cultivo. Los agricultores aprenden de la mano de estudiantes de contabilidad a llevar un sistema contable simple y manual. Conocimiento muy útil para que los agricultores puedan analizar los beneficios económicos de cada opción.



Por otro lado, se han hecho alianzas para ofrecerle a los agricultores alternativas a los fertilizantes que corresponden a un costo alto del manejo del cultivo y además generan un perjuicio a la riqueza del suelo. En Perú, se ha venido implementando el programa 'Biol' – El objetivo es socializar con los agricultores un bio-fertilizador orgánico y de fabricación casera, que puede producir cada agricultor en su casa. El uso de este fertilizante casero permite bajar los costos del cultivo sin poner en riesgo la productividad.

Igualmente, en Colombia hemos establecido una alianza con productores de COMPOST orgánico para ofrecerle al agricultor. Es una alternativa que mejora el suelo, tiene menor costo y adicionalmente la compra el agricultor la hace a través de Hugo Restrepo y paga contra cosecha a los 140 días. Es decir que no debe financiar ese costo para fertilizar su cultivo. De la misma manera, se ha hecho una alianza con un proveedor de semillas híbridas. Si bien proveemos semilla gratis, para aquellos agricultores que prefieren trabajar con semillas híbridas, hemos desarrollado una alianza en la que pueden acceder a este tipo de semillas de muy buena calidad y la pagan contra cosecha.



www.humusabonosorganicos.com

Siembras ají para Hugo Restrepo y Cia? Infórmate con tu técnico agrícola, haz tu pedido de COMPOST y paga contracosecha!



COMPOST

FERTILIZANTE Y
ACONDICIONADOR DE
SUELOS

Formulación Especial con
Microrrizas y
Minerales



Hugo Restrepo
& Cia S.A.
Harvesting Tradition since 1976

www.hugorestrepo.com

Las alianzas ayudan a fortalecer al agricultor en el ejercicio de su actividad económica y reducen su necesidad de endeudamiento con bancos. El pago a través de Hugo Restrepo & Cía. no implica un sobre costo, ni un pago de comisión o interés. Para la empresa son alianzas que benefician al agricultor y al mismo tiempo fomentan un cuidado especial de la riqueza del suelo. Ambos elementos esenciales en la sostenibilidad del negocio.



La empresa tiene su planta y oficinas principales en Yumbo, Valle del Cauca con alrededor de 30 empleados. Aproximadamente el 20% son mujeres, principalmente en el área administrativa y de control de calidad. En cumplimiento con las normas nacionales, se realizan actividades para mejorar la Seguridad y Salud en el trabajo. Se ha retomado la batería de riesgo psicosocial que se empezó en el 2018 pero tuvo que ser interrumpida por pandemia. Se conformó desde hace varios años el Comité de Convivencia laboral, se proveen capacitaciones al personal en riesgo psicosocial profesional y se realizan actividades de bienestar tales como cumpleaños, día de la madre, día del padre, amor y amistad, día de la mujer, despedida de fin de año etc. En general, se fomenta la Sana convivencia laboral.

Adicionalmente, hay un contrato externo anual para la gestión ambiental de acuerdo a lo establecido por la ley colombiana. El objetivo de este contrato es el análisis de los programas internos de gestión de residuos sólidos, líquidos y peligrosos; el programa de uso y ahorro eficiente de agua y energía; y la definición de un sistema de indicadores ambientales. El objetivo es tener una evolución paulatina hacia la NTC ISO 14001:2015 (norma internacional para controlar y mejorar el rendimiento y desempeño ambiental de la organización) y el desarrollo del plan de reciclaje del empaque utilizado.



b. Compromiso medio-ambiental

i. asistencia técnica

Como lo hemos mencionado, la asistencia técnica es el centro de la relación con nuestros agricultores. Esencial para entender sus prácticas y construir sobre ellas para minimizar el daño ambiental y maximizar la calidad del producto final. Seguimos los estándares de buenas prácticas para asegurar un producto de alta calidad con métodos agrícolas responsables con el medio ambiente. En especial, se incentivan las siguientes prácticas agrícolas para minimizar el uso de agroquímicos y otras prácticas para preservar la integridad del suelo y su productividad.



Preservar la integridad del suelo y su productividad: hay una búsqueda constante para reducir el uso de fertilizantes químicos, implementar la rotación de cultivos, la irrigación por goteo y el control integrado de plagas. Como lo mencionamos anteriormente se introduce en el 2022 la alianza para uso y compra de COMPOST, lo cual va a ser muy beneficioso para el suelo. El equipo técnico también indaga sobre las prácticas tradicionales de cada agricultor, si dichas prácticas no tienen un impacto negativo para el suelo, las adapta a sus recomendaciones como práctica positiva.



Manejo integrado de plagas (MIP):

es una práctica sostenible y ecológica para el manejo de las plagas a través del uso de una serie de métodos para la prevención, evaluación y monitoreo de la presencia de plagas utilizando únicamente métodos biológicos y mecánicos. Los métodos biológicos apoyan la presencia de organismos que depredan las plagas e incluye también el uso de pesticidas derivados de microorganismos naturales. El uso de pesticidas químicos es muy esporádico. En este tipo de manejo se evitan los efectos negativos causados por métodos convencionales de manejo de plagas que generan degradación del medio ambiente, riesgos sanitarios para las comunidades vecinas, resistencia de plagas, desarrollo de plagas secundarias o un quiebre de la resistencia natural de las plantas.

El riego por goteo es un método efectivo para reducir el uso de agua y de fertilizantes, el agua llega exclusivamente a la planta y el fertilizante se administra por esa misma vía. Ayuda al control de malezas porque reduce la cantidad de agua en el suelo evitando así la pérdida de nutrientes en el excedente de agua y ayuda a controlar la virosis por falta de luz. Es un método óptimo para evitar la erosión y la degradación del suelo. Esta práctica nos ha demostrado que aumenta el rendimiento en un 50% en los cultivos de Tabasco y en un 30% en los cultivos de Cayena. En Colombia el 60% de los cultivos tienen riego por goteo y en Perú, el 80% de los agricultores utilizan únicamente agua de lluvia. En 2022 se implementó la fase piloto de la instalación de monitores de humedad en suelo y conductividad eléctrica con la empresa LYNKS. La información de este monitoreo permite ver si se ha hecho riego y si se ha fertilizado. El monitoreo debería mostrar la misma frecuencia que lo recomendado por el técnico. Es una forma efectiva de ver el cuidado de cada agricultor de su cultivo y otros indicadores para el éxito de cada cultivo.



La rotación de cultivos: es de gran beneficio y muy importante para reducir problemas de plagas y de enfermedades en las plantas, manteniendo la fertilidad del suelo, reduciendo la erosión, disminuyendo la necesidad de usar químicos sintéticos y controlando las malezas. Esta práctica también aumenta el rendimiento de los cultivos. Por esta razón, únicamente se aceptan predios en los que en la campaña anterior no hayan sembrado ají.

Adicionalmente, solo aceptamos agricultores que tengan cultivos en zonas que ya son áreas cultivables, evitando así que los agricultores destruyan la selva para abrir nuevas áreas cultivables. El equipo de asistencia técnica está constantemente monitoreando la adherencia a estas prácticas a través de sus visitas semanales y asegurándose que los agricultores reciban el entrenamiento necesario para entender los beneficios de implementar estas buenas prácticas medio-ambientales.





APPSICUM

APLICACIÓN AGRÍCOLA

CONSULTA Y REPORTE DE DATOS:

1. AGRICULTORES CONTACTADOS/CONTRATADOS
2. FINCAS CALIFICADAS
3. ENFERMEDADES - APLICACIONES RECOMENDADAS - FERTILIZACION
4. AGRICULTORES POR REGIÓN
5. HECTAREAS POR VARIEDAD
6. PRODUCCIÓN ESTIMADA, REAL, PROMEDIO POR VARIEDAD/REGION
7. TOTAL FINCAS POR TAMAÑO/REGION
8. TOTAL HECTAREAS/FINCAS/VARIEDAD POR TÉCNICO AGRÍCOLA
9. TOTAL VISITAS SEMANALES REALIZADAS POR TÉCNICO
10. TOTAL VISITAS REALIZADAS A CADA FINCA
11. ESTACIONES DE MOLIENDA
12. TOTAL FINCAS ASIGNADAS POR ESTACION DE MOLIENDA.
13. DATOS ESTADÍSTICOS DEMOGRÁFICOS.



Para sistematizar las actividades de la asistencia técnica y las interacciones entre el agricultor y el técnico, se está desarrollando junto con *The Chili Pepper Company* de Sur África la *Appsicum*. Esta App, cuya etapa piloto se lanzó en 2022 es para que los técnicos agrícolas registren toda la información pertinente a cada visita que le hacen a los cultivos. De esta manera, hay un registro digital de las recomendaciones y los hallazgos del que se deja una copia para el agricultor. Y posteriormente permite hacer análisis basado en datos y tener una mejor trazabilidad del proceso de cada lote desde el momento que empieza el cultivo hasta la molienda. La meta es que a partir de enero 2023 esté en pleno funcionamiento.

ii. Producción y operaciones

Contamos con dos plantas de acopio y procesamiento, la principal en Yumbo, Valle del Cauca (Colombia); y la segunda en Motupe, San Martín (Perú). En ambos países se han instalado estaciones de molienda cerca de aquellos cultivos que quedan a más de dos horas de camino de la planta principal. Esto le permite a los agricultores moler fruto todos los días y disminuir el desperdicio. En Colombia hay 19 estaciones de molienda y en Perú 11, donde se atienden las necesidades de molienda del 75% del producto. En ellas también hemos tomado medidas para mejorar el manejo de agua, manejo de residuos y el consumo de energía. En el 2021 se estableció el cargo de 'Auditor de Campo' cuya función es auditar las estaciones de molienda remotas, calidad en cosecha y buenas prácticas agrícolas, incluido el manejo de plásticos. Actualmente se adelantan estudios para la implementación de estaciones de molienda solares.



a. Manejo del agua

La ubicación de la planta en Yumbo no cuenta con suministro de agua potable y el desecho de aguas residuales no nos es permitido por su alto contenido de sal. Un total de 1550m³ de agua potable es comprada y 996m³ de aguas residuales son tratadas por empresas especializadas. El manejo del agua es una de las áreas que requieren acción para hacer un uso más racional utilizando agua lluvia que puede ser recogida en el techo de las propias bodegas y/o procesando los residuos líquidos para separar los componentes y potabilizar las aguas resultantes.

b. Manejo de residuos

En nuestras plantas tenemos residuos reciclables, residuos limpios, residuos de producto (agua sal de COMPACTO y residuos sólidos de la lavada de las estaciones) y residuos generales. Los residuos reciclables como estibas, barriles en mal estado y metales son vendidos a recicladores. Este dinero es utilizado para financiar el fondo de bienestar de los empleados para organizar eventos. Los desechos limpios son todos reciclados en la misma planta y los residuos generales son retirados por una compañía aprobada por el gobierno para recoger desechos no reciclables. Actualmente hay un convenio con el SENA para encontrarle usos sostenibles a los residuos de producto.

c. Energía

En el 2017 se modernizó el cableado eléctrico en la planta para reducir el desperdicio de energía por cableado obsoleto. Los montacargas son a gas y la molienda se ha concentrado a únicamente 3 horas diarias. De hecho, el proveedor de energía ha catalogado nuestra empresa como de 'bajo consumo'. En el primer semestre del 2022 se instalaron 52 paneles solares que producen actualmente el 30% del consumo total y hay potencial para aumentar ese porcentaje.



d. Huella de plástico

En el 2019 se realizó un estudio que buscaba definir la filtración total de micro-plásticos y macro-plásticos a lo largo de la cadena de producción según la metodología Plastic Leakage Assessment (Evaluación de fuga de plástico en el ambiente) desarrollada por Qantis. Esta metodología nos hace cuantificar el plástico utilizado a lo largo de nuestra cadena productiva y cuanto de ese plástico no es reutilizado ni reciclado. Según este cálculo, se usan 475,5 Toneladas de plástico al año de los cuales 58% se reutilizan en el proceso productivo y el 14% se reciclan. Siendo la siembra la actividad más contaminante del proceso productivo y donde debemos desarrollar estrategias para seguir reduciendo la huella de plástico.

**CONTENEDOR
20 Pies**



**13 TONELADAS DE AJÍ
2 TONELADAS DE
PLÁSTICO**

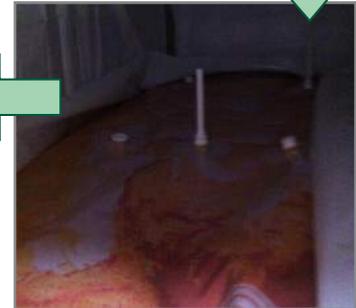


**16 TONELADAS DE AJÍ
1 TONELADA DE PLÁSTICO**



FLEXITANQUE

**23.5 TONELADAS
DE AJÍ 70 KG DE
PLÁSTICO**



d. Transporte y huella de plástico

El transporte del producto de las fincas hasta nuestra planta y posteriormente hacia los clientes es la principal fuente de huella de carbono. En los últimos años, esto se ha reducido en ambos trayectos.

Hemos optimizado el transporte a los clientes. Tradicionalmente se exportaba en barriles que ocupaban mucho espacio en un contenedor por su forma cilíndrica. A partir del año 2000 introdujimos nuevos barriles que optimizaron significativamente la cantidad de producto en cada contenedor. Simultáneamente, empezamos a utilizar flexitanques –una bolsa gigante que llena completamente un contenedor de 20 pies. Ambas medidas han significado una reducción considerable de la huella de carbono de nuestro producto y una reducción importante en el uso de plástico en empaques.

Hasta el año 2000, utilizamos barriles que contenían 180Kg de producto cada uno para un total de 13 toneladas de ají por contenedor de 20 pies y 18Kg de plástico por barril para un total de 2 toneladas de plástico por contenedor. Hoy en día nuestro método óptimo es el contenedor de 20 pies con flexitanque que contiene 23.5 toneladas de producto por contenedor y utiliza únicamente 70 Kg de plástico. Sin embargo, el flexitanque no es viable para nuestros clientes pequeños quienes no tienen la infraestructura necesaria para descargarlo almacenar el producto. Desde Colombia entre el 70% y el 85% del total exportado se hace en flexitanques y desde Perú el 95%. El producto restante se exporta en barriles de plástico con un contenido de 200-215Kg por barril para un total de 16 toneladas por contenedor de 20pies y 1 tonelada de plástico por contenedor.



e. Trazabilidad

El actual esquema de trazabilidad nos permite saber el agricultor, el área de cultivo, el contrato del productor, el supervisor, las semillas usadas, el periodo de siembra, la estación de molienda, la fecha de molienda y quien transportó el producto a la planta por cada contenedor y hasta cada barril. Este esquema es tan específico que asegura la responsabilidad a lo largo de todo el proceso productivo. Lo cual ayuda a la sostenibilidad en la cadena de suministro porque promueve la integración estratégica y transparente de objetivos sociales, ambientales y económicos. Con la implementación de la *Appsicum* la trazabilidad va a ser aún más completa porque podremos ver todo el proceso a nivel de cultivo, desde la plántula hasta la cosecha.





4. Una mirada al futuro

Continuando con nuestra tradición de pensar en la protección del medio ambiente y en el mejoramiento de las condiciones del agricultor. Esbozamos aquí las áreas de trabajo en las que nos concentraremos en el periodo 2023-2030 como expansión del plan de sostenibilidad. Este plan tiene 3 componentes: 1) la Investigación y desarrollo de productos amigables con el medio ambiente en su uso, 2) el mejoramiento de procesos productivos internos y reducción de las huellas de plástico, carbono e hídrica, y 3) el Mejoramiento de las condiciones para el agricultor.



a. Investigación y desarrollo

Tanto en Perú como en Colombia, se han celebrado convenios, acuerdos o alianzas con universidades y centros de estudio para avanzar sinérgicamente en el desarrollo de productos y procesos de mutuo beneficio para las entidades. A continuación, haremos una breve exposición de cada convenio y su implementación.

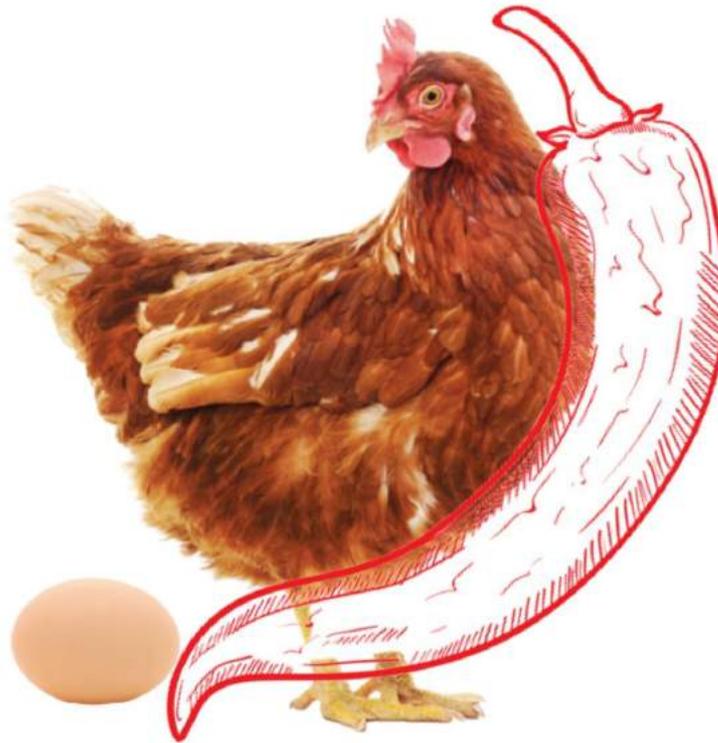


- **ICESI:** se firmó un convenio con la Universidad ICESI para llevar a cabo investigación y desarrollo. Bajo este convenio se han iniciado varios proyectos que van a continuar por los próximos 5 años.

El Bio-repelente- Una cera bio-repelente a base de ají para repeler mamíferos. Se ha utilizado en áreas de conservación en Sur África, en donde controlan el acceso de elefantes a zona urbanas, de cultivos y área de reforestación por medio del uso de la cera repelente, con resultados muy positivos. Ahora se espera hacer pruebas en roedores, guatines y otros mamíferos. Este producto es un producto natural cuya aplicación y uso no es dañino con el medio ambiente, y únicamente ahuyenta al mamífero.



El aditivo fitogénico- En noviembre del 2021, se empezó la ejecución del programa: “Un modelo de integración de las cadenas hortofrutícola y avícola en Colombia. Un pacto para la innovación en capacidades científicas a través de bio-productos sostenibles”, financiado por el Ministerio de Ciencias. Este programa es liderado por ICESI pero involucra a cinco entidades: Hugo Restrepo y Cía., Universidad Icesi, Grupo Bios, Agrosavia y el Instituto Técnico Agrícola de Buga.



Una parte del programa es el desarrollo de un método de secado rápido del ají para incluirlo en la fórmula del aditivo que se mezcla con el pienso de alimento de aves como aditivo fitogénico que actúa como sustituto de los antibióticos tradicionales y como potencial pigmentante para los tejidos de los pollos, gallinas y las yemas de los huevos.

El reto del programa va más allá de la creación del modelo de un nuevo agro-negocio y la implementación de un bio-proceso a nivel industrial, ya que uno de los proyectos a ejecutar consiste en la bio-prospección para identificar al menos 6 materiales con alto potencial agronómico a partir de un germoplasma público de *Capsicum* con 300 accesiones que posee Agrosavia (sede Rionegro). Este descubrimiento tendrá un enorme impacto y será la etapa inicial para el descubrimiento de variedades de origen Colombianas con alta potencialidad para su cultivo y comercialización en los mercados nacionales e internacionales.

El objetivo hasta el 2030 es tener el producto en el mercado.

- **La Universidad del Valle:** Hay un convenio vigente para analizar el efecto del hidrosecado conductivo intermitente sobre la calidad del ají deshidratado y el consumo energético del proceso; y la financiación de Colciencias para dos jóvenes investigadores dedicados a este proyecto.

El objetivo general es disminuir la degradación de la calidad del ají y el uso energético en el proceso de deshidratación.

Además de los convenios con universidades, también trabajamos internamente en desarrollo de nuevos productos. Desde hace varios años hemos desarrollado la tecnología para concentrar nuestro producto al 142% sin usar calor, vapor o químicos. El resultado es un ají concentrado: **COMPACTO**. Es un producto con 50% menos huella de carbono, genera 5 veces menos basura y utiliza 20% menos energía.



Este producto ya está en comercialización y hemos empezado a desarrollar una versión aún más concentrada: **COMPACTÍSIMO**. Es una muestra de nuestro compromiso e interés de mejorar siempre nuestros productos hacia productos que sean naturales, y que tengan menos huella en el medio ambiente.



b. Mejoramiento de Procesos Productivos

Buscamos mejorar **nuestras** huellas de plástico, carbono e hídrica y establecernos una meta de reducción en el tiempo.

Los objetivos en esta área son:

- Desarrollar e implementar una política para reducir el uso del **plástico** en el campo. Encontrar sustitutos viables para el tutorado y acolchado; y establecer un mecanismo para motivar a los agricultores a implementarlo y monitorearlo.
- Investigar nuestra huella de **carbono** e identificar formas viables para reducir nuestros indicadores. Incluyendo el aumento de la cobertura de paneles solares y otras medidas para poder tener una autonomía energética en planta del 80%.



- Abrir nuevas zonas de cultivo cerca de diferentes puertos en Perú y en Colombia para reducir la huella de **carbono** relacionada con el transporte a puerto.
- Desarrollo de los prototipos de molinos **solares** e implementación de pruebas
- Establecer un sistema para recoger **agua** lluvia y disminuir nuestra dependencia del agua potable externa en la planta de Yumbo.
- Fortalecer nuestras alianzas con productores locales para aumentar la sustitución de fertilizantes **químicos** en los cultivos.



c. Mejoramiento de las condiciones para el agricultor y otros apoyos a nuestra comunidad.

Como lo hemos explicado anteriormente. El agricultor es central en nuestro modelo de negocios. Por lo tanto, se vienen adelantando campañas y políticas que le van a mejorar las condiciones.

- **Campaña de semillas híbridas:** el contrato agrícola incluye semillas sin costo para el agricultor. Sin embargo, hay unas semillas híbridas que dan un muy buen rendimiento. Hemos hecho una alianza para que los agricultores puedan acceder a las semillas híbridas contra cosecha, al mismo precio que si las compran directamente.
- **Campaña de Compost:** La fertilización de los cultivos con agroquímicos tradicionales presenta muchos problemas para la calidad del suelo, además de su alto costo para el agricultor. Por esto, nos aliamos con HUAO S.A. para que los agricultores con contrato puedan acceder al compost necesario y pagarlo contra cosecha.
- **Política de dolarización:** A partir de fines del 2022, se implementó un cambio importante en el contrato agrícola, el de dolarizar el precio acordado para la compra de producto.

- **Monitoreo de humedad en suelos:** A lo largo del 2022 se desarrolló la fase piloto de la instalación de monitores LYNKS. El objetivo es monitorear la humedad de los suelos y la conductividad eléctrica de los mismos, esto nos permite saber la periodicidad del riego efectivo y de la fertilización. Es información complementaria para nuestros técnicos y para los dueños de cultivos para cerciorarse de que se le está brindando la atención necesaria a cada cultivo. Se buscará una fórmula para involucrar a los agricultores en la instalación de estos monitores.
- **Proyecto de ‘Cosechador de Aji’:** Nuestros agricultores tienen cada vez más dificultades para encontrar personal recolector debido al poco interés de los jóvenes en el trabajo agrícola. Por esto, se hace necesario desarrollar una recolección mecánica que disminuya a demanda de labor manual.



Para la empresa ha sido siempre importante hacer parte de iniciativas del gobierno u organizaciones civiles que busquen apoyar el desarrollo comercial y empresarial de grupos sociales deprimidos económicamente. En los últimos años nos hemos involucrado en los siguientes programas y esperamos poder seguir haciéndolo.

- **Siembras con Gobernaciones/Alcaldías para beneficio de grupos de víctimas del conflicto (Paz):** El objetivo general del proyecto es apoyar iniciativas de autoridades locales que buscan fortalecer desde la agricultura a la población víctima del conflicto armado, con transferencia de conocimiento para fortalecer la capacidad comercial y empresarial de las comunidades mismas. Actualmente, participamos en tres comunidades. Nuestro compromiso es continuar apoyando estas iniciativas siempre de la mano de las autoridades locales.
- **Compromiso Valle:** A finales del 2022 nos unimos a esta iniciativa nacida en Cali en el marco del estallido social del 2021. Nuestro aporte es apoyar el desarrollo de emprendimientos de salsas picantes y darle una oportunidad a las huertas urbanas construidas en barrios marginales de la ciudad de Cali, para que se conviertan en proveedores de ají (chiles) originarios de exportación.

