

Conocer y ofrecer **Semillas**

Guía para

Volverse guardiana de

semillas nativas o criollas



PRESENTACIÓN

En el Cauca, desde la Cordillera hasta el río Cauca, pasando por la Meseta de Popayán, hace varios años, un buen número de personas y organizaciones trabajan en recuperación y multiplicación de semillas para mejorar la alimentación propia y la de las ciudades; se han venido relacionando en Encuentros y Ferias. En la región de Piendamó, evidenciamos una gran pérdida progresiva de semillas nativas o criollas, por causa del monocultivo del café y la escasez de tierra.

En el 2021, la ALCALDÍA DE PIENDAMÓ, en convenio con la fundación COLOMBIA NUESTRA ha querido llamar la atención sobre esta situación y convocar a grupos u organizaciones interesadas en fortalecerse para promover el rescate y conservación de ciertas semillas criollas y nativas

□ Maíz, frijol, plátano, banano y guayabo:

Red Asovidas, Asociación Orgánica del Cauca, jóvenes Indígenas, Grupo Chipre y familias independientes de las veredas Campo Alegre y Caña dulce.

□ Zanahoria, Cilantro, Tomate Cherry, Lechuga, Espinaca:

Asociación Brotes de esperanza ASOBROESP.

□ Cúrcuma y achiote: MUJERES E

En la Alianza Solidaria por una Vida Digna y una Agricultura Sostenible (ASOVIDAS), contamos con el largo recorrido de los Guardianes de Semillas y su Red Nacional y la Casa de Semillas de Siberia (Caldono), quienes realizan actualmente ensayos comparativos de distintas variedades de semillas, almacenan y distribuyen semillas y se forman para responder a la necesidad grande de semillas para aumentar y diversificar nuestra comida.

Entre esas organizaciones, acordamos cómo conseguir y entregar las semillas a las nuevas familias con **el compromiso de recuperar y multiplicar las siembras.**



Compartiendo conocimientos sobre la historia de las semillas

Las semillas que podemos cultivar hoy fueron logradas con el trabajo de los pueblos originarios en todas partes del planeta. Desde hace más de 10.000 años, hombres y especialmente mujeres han venido observando cómo se reproducen las plantas silvestres y aprendimos a cultivarlas. Con paciente selección, año a año, de las plantas que poseían características interesantes, fueron realizando sólo con ellas la reproducción. Ese trabajo de domesticación de la naturaleza por los grupos humanos ha producido la agro-biodiversidad que heredamos.

Las semillas ancestrales y/o criollas resultan de los cruzamientos que se dan naturalmente. Todos sabemos que el maíz “se casa” o que las abejas juegan un papel importante en la polinización de las flores, por ejemplo. Eso pasa en las plantas de polinización abierta, las que producen su propia semilla y que el cultivador o la agricultora, pueden guardar y volver a sembrar.

La domesticación de las plantas ha seguido su evolución; los recorridos o desplazamientos de las personas, los intercambios entre gentes y pueblos han permitido que plantas y animales de unas partes sean adaptadas a nuevas tierras. Ese otro trabajo de ensayos ha venido permitiendo que se apropien nuevos territorios y se amplíe la diversidad. Hoy en día el arroz que comemos ha dejado a sus ancestros en Asia y algunas de sus variedades se producen en Colombia, aquí cerca en el norte del Cauca, en el resguardo de López Adentro (Caloto) por ejemplo.

• En nuestra región, las “semillas ancestrales” serían las que se originaron en los Andes americanos, en el Abya yala y las “criollas” que se aportaron y adaptaron de África o Europa desde hace 500 años, por lo menos.



Por eso hoy, para todos nosotros quienes compartimos el Gran Territorio Caucaño, el sur-occidente colombiano o la Cuenca Alta del Río Cauca, es muy importante retomar el hilo y fortalecer los trabajos de recuperación, reconocimiento, cuidado y reproducción de estas semillas “ancestrales” y “criollas”, esas semillas de la Vida.

Las semillas híbridas son las que **no se reproducen de manera natural**, no se reproducen de manera silvestre. Necesitan una intervención del hombre o la mujer que consisten en mezclar especies de dos linajes distintos. Esto se hace con la intención consciente de conseguir un resultado específico, por ejemplo: un maíz para la sopa o para las tortillas o una variedad de frijol resistente a la sequía. Pero ese resultado se obtiene una sola vez. Esas semillas híbridas no tienen descendencia. Hay que repetir el procedimiento para cada nueva siembra. Cuando se cosechan, ya no tienen capacidad de reproducirse naturalmente, **no dan semillas para otra siembra**. Un resultado de esto, es que los campesinos pierden su poder de organizar su trabajo completo: los obligan a comprar semilla cada vez y dependen de las pocas que ofrecen en el mercado, incluso de los precios que les pongan.

Nos han acostumbrado a confundir las palabras: Dicen “semillas mejoradas”, sin precisar **cómo se mejoran y con qué resultado**. Mujeres y hombres han desarrollado a lo largo del tiempo diversas técnicas de observación, ensayos y prácticas en las cordilleras y en los valles o en las costas, para aprovechar posibilidades de vivir mejor. Las semillas ancestrales y criollas han mejorado por el trabajo de las gentes dispersas en el campo que se encontraban para intercambiarlas y a la vez, compartir conocimiento de hacerlo en distintos lotes, para combinar suelos no siempre muy aptos al cultivo, empobrecidos, faltos de agua o inundables.

En el último siglo, después de grandes guerras y del aumento del número de personas que viven en las ciudades, gobiernos y empresas industriales han promovido la producción de semillas híbridas en los laboratorios. En gran parte para aumentar los rendimientos de una sola clase de semillas, desconociendo la estrategia tradicional de sembrar diversidad de variedades juntas

Por desgracia, muchos hemos perdido el conocimiento de tantas plantas y animales, ya no sabemos reconocerlas; darles nombre o **definir cuáles necesitamos multiplicar** para propósitos diversos, logrando además suplir las necesidades de comida para nosotros y también de las ciudades.

Las semillas transgénicas son producidas en laboratorios porque en la naturaleza no se pueden dar. Resultan de una manipulación de científicos hombres y mujeres, que rompen las barreras naturales entre las especies. Esa técnica consiste en introducir de manera artificial genes de otras especies muy diferentes, por ejemplo, de un animal, microbio o planta en el ciclo de reproducción para crear plantas con resistencia a herbicidas, insectos dañinos u organismos causantes de enfermedades. Eso ha posibilitado que el ser humano manipule a otros seres vivos dándoles características que no corresponden a su especie.

Esto altera los procesos evolutivos naturales y genera muchos riesgos para la salud de la gente. Igual puede contaminar las semillas nativas o criollas, destruyendo hasta las reservas de vida que nos quedan.

En Colombia, empezaron cultivos de maíz transgénico en el 2007; en el 2019 estuvieron sembradas 88.268 hectáreas en el país y 12 ha. en flores azules.

Así es como hemos llegado a quedar hoy en día en el mundo como los **guardianes de la diversidad de las semillas ancestrales y criollas** y de la reserva de Vida que representan.



GUÍA PRÁCTICA para ser guardiana – multiplicadora de semillas.

1. SABER ESCOGER Y OBTENER LA SEMILLA.

✓ Para escoger bien la semilla, hay que hacerlo **desde la mata**. Para eso, las plantas que vamos a seleccionar para sacar semilla deben tener buen vigor, pureza, sanidad y calidad. Debemos darles a los **lotes o plantas destinadas a sacar semillas**, el cuidado que se merecen: es decir, brindarles un buen suelo, abono, riego suficiente, deshierbar cuando sea necesario y



Planta vigorosa de maíz



Selección de granos

proteger de depredadores. Es fundamental también que usemos exclusivamente métodos agroecológicos u orgánicos de cultivo. Son aquellas matas que puedan valerse por sí mismas y alcanzar buenos niveles de producción en cada clima local con condiciones naturales. Por ejemplo, si fumigamos en ese lote contra alguna plaga, todas las plantas sobrevivirán y será más difícil encontrar o identificar las que son más resistentes contra esa plaga en específico, ya que estamos interviniendo en el proceso natural. Cada planta tiene una serie de características que le son particulares.

Quienes trabajamos con las semillas ponemos atención a las características de las plantas en cada generación, buscando rasgos interesantes qué potenciar, o defectos qué eliminar.



Estas características se heredan a través de los genes. Para plantas de reproducción sexual, es necesario seleccionar los progenitores. El momento clave es antes de la floración, pues es a través de las flores que las plantas se cruzan, y **una vez cruzadas, no podemos hacer selección**.

Las plantas más débiles, las que son muy atacadas por plagas y enfermedades, las que crecen demasiado rápido o demasiado lento, las que tienen formas defectuosas o frutos malos, deben ser eliminadas **antes de que abran su flor**. Así no pasarán genes inadecuados a la siguiente generación.

Las plantas que se vean especialmente sanas y que cumplan con las características deseadas, deben ser marcadas como reproductores y se las deja florecer. De ellas deberán sacarse las semillas.

- Cuando llega el tiempo de la cosecha, las maneras de conservarlas pueden garantizar el buen resultado de todo el trabajo o llevarlo a su pérdida.

Es muy importante realizar la cosecha en un día seco, pasadas las 10 am, cuando el rocío se haya evaporado. Estos son algunos cuidados útiles:

- ✓ Plantas como la lechuga, se cosechan cuando un 75% de las semillas están formadas y secas, para evitar la pérdida de semillas que se caen al suelo empujadas por el viento. Para esto, se saca la planta entera y se cuelga al revés (patas arriba) en un lugar protegido, hasta que terminen de formarse las semillas.
- ✓ Las plantas como el frijol se cosechan cuando están completamente secas, y la vaina produce un sonido de maraca al agitarla.
- ✓ Plantas de fruto como el tomate, se cosechan cuando la fruta está ligeramente “pasada” de su madurez.
- ✓ En el caso del maíz o el girasol, se cosechan completamente secas, pero a veces hay que protegerlas de las aves con una media nylon o mallas, hasta que estén listas.

Algunas semillas se desarrollan mejor si se las siembran primero en semillero, para poder cuidarlas de cerca.

2. SABER GUARDAR LA SEMILLA

Apenas cosechadas y recogidas, guardamos en la casa las semillas. Como sabemos que la semilla está viva, necesita ser guardada en condiciones adecuadas para evitar que se dañe.

- ✓ Primero hay que limpiar la semilla.

Semillas grandes: como el frijol, el maíz y el girasol se separan manualmente con facilidad.

Semillas pequeñas: como la lechuga, se separan frotando entre guantes o sobre malla.

- ✓ Malla gruesa: las semillas pasan, los pedazos grandes se quedan.
- ✓ Malla fina: las semillas se quedan, la basura delgada pasa.

Se coloca lo que queda en una batea y se sopla para alejar la basura ligera.

Por otra parte, semillas como las del arroz o el trigo se les debe golpear la espiga para separar el grano. Tradicionalmente se hacía caminar el burro o una vaca en círculo sobre una gran cantidad de espigas. Ahora se usan herramientas o maquinas

Semilla que viene en frutos: Es el caso del tomate, el maracuyá o la papaya, las cuales tienen un gel protector que inhibe la germinación y puede podrirse.

Para eliminarlo, basta con poner la semilla en un vaso de agua libre de cloro por un par de días, hasta que se forme una película blanca en la superficie. Luego se lava la semilla frotándola ligeramente en un cernidor o malla, y se pone a secar.



- ✓ Luego, sigue el secado.



<https://images.app.goo.gl/7RFFPwUgLtcnBALx8>

Cuando la semilla sale de la planta tiene un 15% de humedad y, para poder almacenarla debemos bajarla hasta un 5%. Para esto, debemos tener en cuenta lo siguiente:

- ✓ En climas secos: se logra dejando la semilla en un lugar ventilado, a la sombra en un tiempo de entre 2 semanas a 2 meses.
- ✓ En climas húmedos: se deben usar deshidratadores solares o humo, y empacar las semillas al vacío directamente después del secado.
- ✓ Tener cuidado al abrir el empaque, ya que la humedad invadirá la semilla en cuestión de segundos. El humo es la técnica de secado más efectiva y tradicional.

¡GUARDA TUS SEMILLAS!

LA SEMILLA PUEDE SER ATACADA POR PLAGAS. ESOS INSECTOS A MENUDO PONEN SUS HUEVOS EN LA SEMILLA CUANDO AÚN ESTÁ EN CAMPO, Y SON INVISIBLES PARA EL OJO HUMANO.



PROTECCIÓN AL VACÍO

TAPA DE METAL HERMÉTICA
ALGODÓN CON ALCOHOL, PRENDIDO FUEGO
FRASCO LLENO A LOS 2/3 DE SEMILLAS

AL CERRARSE EL FRASCO, LA TAPA SE HUNDE Y LOS INSECTOS MUEREN ASFIXIADOS.

www.redsemillas.org

ventaja de que seca la semilla y a la vez protege de las plagas; eso es el conocimiento ancestral, el que nos ha transmitido la Tradición en la práctica.

En tiempos antiguos, se colocaban las semillas encima del fogón o en el soberado de las casas. Ahora podemos construir ahumadores caseros o cuartos de ahumado.

✓ ¿Cómo proteger la semilla de las plagas?

La semilla puede ser atacada por plagas. Los insectos a menudo ponen sus huevos en la semilla cuando aún está en campo, son invisibles para el ojo humano. En el frijol sabemos que el gorgojo se mete antes de la cosecha en la mata y no solo una vez guardado

Es importante organizar bien el almacenamiento de las semillas donde no puedan atacarlas los insectos. Según las condiciones de la casa o su ubicación, se almacena también en grupo. La temperatura y la humedad son muy importantes de tener en cuenta.

Temperatura: por cada 5°C de disminución de temperatura las semillas doblan su vida. Cuando las semillas están a menos de 14% de humedad se puede almacenar la semilla por debajo de 0°C sin daño. La temperatura máxima para secado es de 35°C, ya que por encima de 45°C se daña la semilla.

Humedad: por cada 1% de reducción de la humedad las semillas doblan su vida. El rango óptimo está entre 10 y 13 % de humedad. Nunca por debajo del 5%.

Humedad Relativa HR: varía según el tiempo que se quiera guardar la semilla.

✓ Para un solo período de cultivo, la HR se puede mantener a 65%.

✓ Para periodos más largos a 45%.

✓ Para varios años, una HR de 25% y entre un 5-6% de humedad de la semilla.

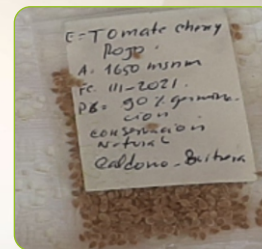
Una técnica útil y sencilla cuando se trata de pocas semillas es la llamada protección al vacío, la cual consiste en llenar de semillas un frasco con tapa metálica hermética a los 2/3 de su capacidad, introducir un algodón con alcohol prendido fuego y cerrar. Al cerrarse el frasco, la tapa se hunde y los insectos mueren asfixiados.

3. ¿CÓMO RECONOCEMOS LAS SEMILLAS QUE GUARDAMOS?

Para poder intercambiar semillas, las comunidades han sabido darles un nombre; hoy en día muchos ya no sabemos cómo las llamamos, cómo las distinguimos, cómo las reconocemos nosotros y cómo las pueden reconocer otros que las necesitan.

Para recuperar conocimiento y organizarnos mejor, la Red de Guardianes nos propone registrar nombres y características de nuestras semillas: desde la siembra hasta la cosecha y en el momento del almacenamiento y distribución. Se deben marcar ciertos datos esenciales para reconocer la semilla:

- ✓ Nombre común, (especie y variedad).
- ✓ Fecha de cosecha, (mes y año).
- ✓ Localidad (nombre del sitio, altura, clima).
- ✓ Nombre del productor.



Ejemplo básico de etiquetado

Se puede hacer detalladamente en cada finca o en grupo y luego recopilarlo como se ve en el cuadro siguiente. Así, nos damos cuenta de lo que tenemos entre todos, lo que podemos ofrecer o conseguir.

Asociación Orgánica					
tipo de cultivo	nombre de cultivo	origen de cultivo	A	C	P
Maíz	Rojo de Siberia -Forja mediana	Siberia			X
Cilantro	Palomada, Dos Sem Santo Amaro	Siberia	X		
Oranada	Porra grande cada año	ata yfari			X
Mofa	Grande con espina sin espina	ArroTinas		X	
Mandarin	Grande comun año	"		X	
Guayaba	Grande, Pera año	"	X		
Yuca	Variana yfari comen año	"		X	

El inventario de semillas que resulta permite conocer si una variedad está presente o no en el territorio. Permite también valorar si es abundante, escasa o perdida. Aporta elementos para decidir cuáles son las que se quieren trabajar de común acuerdo en prioridad.

La Casa de Semillas de Siberia (Caldono) ya lo viene haciendo y, quien quiera, se puede comunicar con la Red de Guardianes a través de Fabian Trochez cel. 3216052428 de la casa comunitaria semillas Siberia Caldono.

Para más detalles, consultar: Chacón, X. y García M. Redes de custodios y guardianes de semillas y casas comunitarias de semillas nativas y criollas - Guía metodológica. Edición SWISSAID y Corporación Biocomercio Sostenible, 56 p Bogotá, Colombia.

CONTENIDO

Presentación 2

Compartiendo conocimientos sobre la historia de las semillas

- ✓ Las semillas ancestrales, nativas o criollas
- ✓ Las semillas híbridas
- ✓ Las semillas transgénicas

Guía Práctica para volverse Guardianes de semillas

1. Saber escoger y obtener semilla
2. Saber guardar semilla
3. Saber reconocer la semilla

Equipo de redacción

Eivar Hurtado Gaon
Fabian Trochez
Tulio Tascon
Jennifer Andrea Astudillo
María Teresa Findji

www.colombianuestra.org
fundacioncolombianuestra@gmail.com





Encuentro de semillas Piendamó (2021)