



**AGROECOLOGIA  
SOBERANIA ALIMENTARIA  
Y  
ECONOMIA SOLIDARIA.**



**PRODUCCION  
TRANSFORMACION  
COMERCIALIZACION  
CONSUMO**

## INTRODUCCION.

En el mes de Agosto de 2012, se reunieron los grupos de Productores en la comunidad de tierra y libertad, del municipio de Alemán, ETLA, Oaxaca, para proponer organizar este grupo en una red de productores, transformadores, comercializadores y consumidores de Amaranto la cual está auspiciada por la organización PUENTE A LA SALUD COMUNITARIA A.C. quienes tienen un trabajo de 15 años enseñando a algunas comunidades sobre el consumo y cultivo de amaranto con técnicas agroecológicas, y es así como nace esta red.

Nos preguntamos porque una Red? La respuesta es que si consideramos los eslabones de producción primaria, transformación, comercialización y consumo, cerramos el círculo completo del trabajo en campo que se puede realizar en las comunidades y que además consideramos la agricultura agroecológica, la soberanía alimentaria y aplicaríamos la economía solidaria, generando economía y que esta se quede en nuestras comunidades, así como alimentación y educación ambiental sobre el aprovechamiento de los recursos naturales de las mismas, creación de empleos directos e indirectos, conformada por hombres y mujeres desarrollando otras actividades hortícolas por medio de diversas técnicas y prácticas eliminando el uso de herbicidas e insecticidas químicos, satisfaciendo necesidades de alimentación individuales y colectivas en beneficio de las comunidades participantes.

La red amaranto de los valles centrales empezó a ver su participación a lo largo de estos años para concientizar a los integrantes sobre una agroecología y alimentación sana, que unidos podremos hacer un gran equipo. Durante todos los años siguientes se ha intentado crear a los grupos representativos de la red, quienes actualmente ya cuentan con un comité central quien se coordina con el comité de productores, transformadores, de consumo y difusión. Integrada por 11 transformadores, 50 productores de 11 comunidades de los valles centrales.

Actualmente se encuentra un Centro regional de la Red Regional de Amaranto de los Valles Centrales y se encuentra ubicado en la Villa de ETLA, en donde todos los miembros de la red intercambiamos experiencias, organizamos talleres de preparación de insumos, abonos orgánicos, insecticidas, alimentos, bebidas y diversos productos, acopiamos grano y realizamos el proceso de reventado con una máquina llamada mini reventadora, contando con una tienda en la cual se venden diversos productos elaborados por grupos familiares de la región,

Cabe mencionar que la RED REGIONAL DE AMARANTO DE VALLES CENTRALES a partir del año 2016, no contaba con el Comité Central siendo el

12 de Diciembre de 2016, que se nombró a este Comité Central. Y que se tuvieron diferentes talleres para elegir la conformación de este y su estructura organizacional, dando el seguimiento a estos trabajos personal técnico y promotores de Puente a la Salud Comunitaria A.C.

**MISION:** Contar con una red que integre los eslabones de producción primaria con técnicas agroecologicas, transformación, comercialización y consumo que difunda los aspectos más relevantes del AMARANTO y sea considerado en la dieta familiar de las familias que integran las diversas comunidades,

**VISION:** Ser una organización de productores, transformadores, consumidores líder en la región con reconocimiento a nivel regional, nacional e internacional,

**OBJETIVO:** Generar un equipo de trabajo entre hombres y mujeres que sean afines a la producción agroecologica, transformación, consumo y difusión del Amaranto como un alimento de gran valor nutritivo, generando un bienestar económico, social y cultural dentro de una soberanía alimentaria y una economía solidaria.

Principios de la Red regional de amaranto de los valles centrales son;

- Participación.
- Responsabilidad.
- Trabajo
- Esfuerzo propio.
- Honestidad.
- Respeto.
- Organización.
- Bien común.
- Solidaridad.
- Transparencia.
- Tequio.
- Compromiso.
- Humildad.
- Equidad.

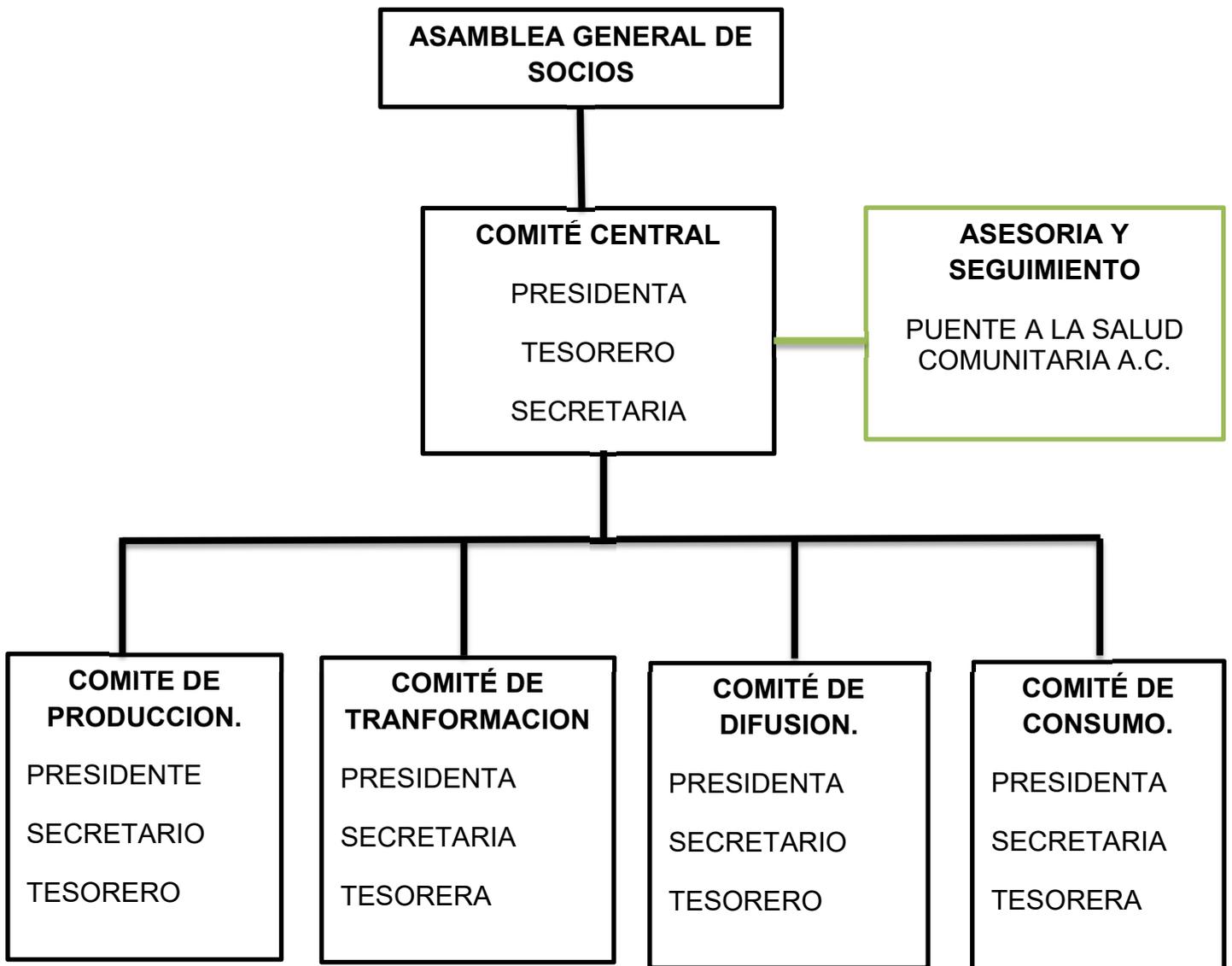
De acuerdo a estos principios se establecieron los reglamentos de participación de los grupos de trabajo integrados en la red..

Comunidades participantes:

1. Santo Tomas Mazaltepec, Comunidad de Alta Marginación.
2. Tierra y Libertad. Alemán Etl. Comunidad de Alta Marginación.
3. San Andrés Zautla.
4. Nazareno, Etl.
5. Santa Cruz Etl-
6. San Sebastián Etl.
7. Santa Cruz Etl.
8. Santo Domingo Barrio Alto, Etl-
9. Santa Cruz Lachizolana.
10. Santiago Suchilquitongo.
11. San Pablo Huitzo.
12. San Francisco Telixtlahuaca.



**ESTRUCTURA ORGANIZACIONAL DE LA RED AMARANTO DE LOS VALLES CENTRALES.**



La estructura orgánica la conforma en primer lugar la asamblea general de Socios que conforman la red, es decir todos los participantes de las comunidades involucradas en los diferentes eslabones como son: Producción, transformación, comercialización, y consumo. Cabe mencionar que aún no se cuenta con una figura jurídica, estamos esperando un taller de constitución de empresas para elegir la figura que nos represente.



Además se cuenta con la Asociación Civil Puente a la Salud Comunitaria, quien proporciona asesoría y seguimiento a las actividades de la Red.

La estructura orgánica del comité Central cuenta con una **PRESIDENTA CUYAS FUNCIONES SON:**

Representar a la Red en las diferentes instancias gubernamentales, organizaciones civiles y demás, tomar decisiones en las diferentes actividades y/o compromisos que le correspondan.

Determinar los lineamientos de acuerdo con la secretaria, el tesorero y los comités existentes para el desarrollo de actividades en beneficio de la red,

Observar que los recursos financieros que se obtengan se manejen de manera honesta y transparente tanto en el comité central como en los demás comités.

Elaborar el plan anual de Fortalecimiento del comité Central así como el de los demás comités, programando las diversas actividades y acciones a desarrollar durante el año.

Participar en ferias y eventos que no interfieran con el grupo de transformación.

Elaborar el informe financiero y de actividades para las asambleas de la Red.

Solicitar técnicos para seguimiento de actividades en las diferentes áreas de la Red impulsando la agricultura agroecológica.

Solicitar apoyos a través de proyectos productivos en algunas instancias gubernamentales.

## **FUNCIONES DE LA SECRETARIA DEL COMITÉ CENTRAL:**

Redactar los informes correspondientes para las asambleas de la red.

Tomar nota de los acuerdos tomados en las asambleas de la red y otros.

Llevar el calendario de asambleas y reuniones de la red.

Archivar todos los documentos relacionados con las actividades de la red, informes, minutas, acuerdos, orden del día de las asambleas,

## **FUNCIONES DEL TESORERO DEL COMITÉ CENTRAL:.**

Organizar y Administrar los recursos financieros de los ingresos y egresos obtenidos para la Red.

Elaborar el informe financiero de la Red.

Mantener un fondo revolvente para gastos menores.

Mantener una cuenta mancomunada en una caja de ahorro local.

Transparentar los recursos de forma honesta.

## **FUNCIONES DEL COMITÉ DE PRODUCCION.**

### **DEL PRESIDENTE:**

Representar al comité de Productores en las diferentes instancias.

Contar con su plan de fortalecimiento Anual acorde a las actividades que realizaran en campo para la producción primaria.

Programar las actividades para las siembras de riego y temporal.

Elaborar los calendarios para el seguimiento de los cultivos con los técnicos representados por la Asociación Civil Puente a la Salud Comunitaria.

Programar el uso de los equipos con que cuenta la red, como son las trilladoras, sopladoras, cernidoras, limpiadora de imanes, etc.

Programar los tiempos de cosecha con productores de las diversas comunidades.

Participar en los diferentes eventos relacionados con la producción,

Programar los talleres de producción agroecológica en la elaboración de abonos en los módulos establecidos para tal fin.

Responsabilizarse del centro de acopio así como del control de inventarios de entradas y salidas de semilla.

Elaborar un reglamento interno en conjunto con los integrantes del comité.

Concentrar los diversos granos seleccionadas en cada parcela de los productores y comunidades participantes para iniciar con el banco de semillas.

Almacenar los abonos e insecticidas naturales para su venta en la tienda.

#### **DEL SECRETARIO:**

Elaborar todos los documentos solicitados para la producción primaria, como programación de talleres sobre inocuidad, agroecología, bitácoras de recorrido del uso de la maquinaria, elaborar resguardos de los equipos existentes.

Tomar nota de los acuerdos tomados con los grupos de producción y otros.

Administrar todo tipo de expedientes, elaborar informes respecto a su área en conjunto con los integrantes del comité.

#### **DEL TESORERO:**

Administrar y reguardar todos los recursos financieros que se obtengan por los ingresos de maquila de la limpieza del grano.

Llevar el control de inventario de la entrada y salida de grano al centro de acopio.

Llevar un expediente de todas las facturas de la adquisición de maquinaria y equipo.

Elaborar un informe financiero mensual en colaboración con los demás integrantes del comité.

#### **FUNCIONES DEL COMITÉ DE TRANSFORMACION:**

##### **DE LA PRESIDENTA:**

Representar al grupo de transformación en las diferentes instancias.

Contar con un plan de fortalecimiento anual describiendo las actividades que desarrollaran durante todo el año.

Elaborar con el grupo de transformadoras el Reglamento interno del grupo.

Participar en las Ferias y Exposiciones de acuerdo a un programa de trabajo con las transformadoras.

Programar talleres de transformación para las comunidades participantes de la red.

Establecer contactos con las diferentes instituciones educativas para la promoción y consumo de productos elaborados con amaranto.

Establecer los controles de la caja de ahorro con la tesorera, autorizar prestamos de acuerdo a los lineamientos establecidos.

Administrar en conjunto con Puente a la Salud, la tienda de productos elaborados por las transformadoras, debidamente revisado.

#### **DE LA SECRETARIA:**

Elaborar la documentación necesaria para el desarrollo de las actividades.

Tomar nota de los acuerdos obtenidos en las reuniones con los grupos de transformación.

Archivar todos los expedientes relacionados con las actividades y reuniones.

#### **DE LA TESORERA:**

Administrar todos los recursos financieros obtenidos por el grupo de transformación.

Rendir el informe mensual de los recursos financieros.

Pagar en todos los lugares a que asista el grupo de transformación como pagos de mesa o stand en las expos y ferias a las que sean invitadas.

Llevar el control de los ahorros del grupo de transformación.

#### **FUNCIONES DEL COMITÉ DE DIFUSION:**

Este comité participara en los momentos que se requiera la difusión de eventos y festejos de la red, su participación será temporal dentro de las actividades de la red.

Así mismo contara con su plan de fortalecimiento interno.

Representará a la red con los medios de comunicación existentes en las comunidades de los valles centrales, como son las radiodifusoras locales, perifoneo, pinta de bardas, y altavoces locales.

#### **FUNCIONES DEL COMITÉ DE CONSUMO:**

El comité de consumo recién nombrado el día 24 de Junio de 2017, trabajara en su plan de fortalecimiento interno y desarrollara las funciones de:

Representar a la red en los programas que maneja Puente a la Salud Comunitaria A.C. como veranos de la salud y comités comunitarios, participar en eventos programados por la red relacionados con el tema.

## DISTRITO DE VILLA DE ETLA

### NOMENCLATURA Denominación Toponimia

#### Villa de Etlá

En lengua náhuatl significa (E-tlan): Etl: frijol; Tlan, partícula abundancial, "Lugar donde abundan los frijoles o lugar de frijolar", en lengua zapoteca es conocida como Loohvana; lugar de mantenimiento haciendo referencia a la fertilidad y riqueza que ofrecía esta región a nuestros antepasados.

### HISTORIA

#### Reseña Histórica

Esta población es cabecera de distrito y de la parroquia de su mismo nombre, se ignora la época de su fundación de esta población por no conservarse en los archivos documento alguno, sólo se sabe por tradición, que desde su erección ha llevado el nombre de Etlá y el de villa desde el siglo XV.

### MEDIO FÍSICO

#### Localización

Municipio de Villa de Etlá.

Se localiza en la región de los Valles Centrales del estado, en las coordenadas 96°48' longitud oeste, 17°12' latitud norte, a una altura de 1660 metros sobre el nivel del mar.

Limita al norte con Asunción Etlá, al sur con Santo Domingo Etlá, al este con San Miguel Etlá, al oeste con Reyes Etlá.

Su distancia aproximada a la capital del estado es de 17 kilómetros.



**Extensión:** La superficie total del municipio es de 8.56 km<sup>2</sup> y la superficie del municipio con relación al estado es del 0.01%.

**Orografía:** El municipio está sentado en un valle, por tal motivo no cuenta con montañas, una parte de la población está sobre una peña o loma de pequeña elevación y la otra en plano. El templo y las oficinas principales del distrito están sobre la peña o loma que inclina hacia el suroeste.

**Hidrografía:** El río Asunción situado en la agencia de policía de Nativitas Etna, y el río Salinas que atraviesa las agencias de Santo Domingo Barrio Alto y Santo Domingo Bajo Etna.

**Clima:** El clima de esta región es templado.

## **Principales Ecosistemas**

### **Flora**

**Flores:** geranio, rosa buganvilla, violeta, noche buena, flor de muerto.

**Plantas comestibles:** hoja santa, hierbabuena, guía, calabacita, orégano, albaca, romero, ruda, te limón.

**Árboles:** casuarina, laurel, fresno, tulipán, cazahuate, chamizo, eucalipto.

**Plantas medicinales:** la cola de caballo, manzanilla, bretónica, chicalote, ruda, sábila, menta saúco, malva, higuera, Toloache, Alfalfa y Espete.

### **Fauna**

**Aves silvestres:** paloma de monte, chuparrosa, colibrí, la tortolita, el chivirrio, zanate, zopilotes, pájaro bobo, gorrión, golondrina y la garza.

**Insectos:** chapulines, libélulas, campamochas, langostas, zancudo, cochinilla, ciempiés, la gallina ciega.

**Especies acuáticas:** ranas, cangrejos, peces, tembolocates.

**Reptiles:** culebras, lagartijas, coralillo, cascabel, tortuga chica.

**Animales domésticos:** vacas, cerdos, pollos, conejos, perros, gatos, chivos, borregos, caballos, burros, mulas.

**Recursos Naturales:** Los recursos naturales del municipio los constituyen sus tierras de cultivo agrícola y los pastos para la cría de ganado.

**Características y Uso del Suelo:** Es de tipo vertisol pélico, se presenta en climas templados y cálidos. Utilización agrícola y variada.

**Gastronomía:** En el distrito es tradicional en los días festivos el consumo de mole, el amarillo, el verde, el coloradito, los dulces regionales, las picadas, las tlayudas, la barbacoa y las habas. En lo que respecta a bebidas se acostumbra en los días festivos el tepache, el mezcal y la cerveza.

## **IMPORTANCIA DEL AMARANTO EN LA ALIMENTACION DE LOS OAXAQUEÑOS.**

Se dice que el estado de Oaxaca sufre de una pobreza alimentaria a lo largo de décadas y que muy pocas personas conocen el Amaranto o huautli, como alimento es extraordinario por su diversidad de usos, consumiéndose de varias formas, como los tallos, las hojas, semillas, cereal, harinas y más de 160 combinaciones para preparar, postres, bebidas, totopos, tlayudas, panes, etc. Y que actualmente las familias productoras y transformadoras elaboramos en la red. Además de concientizar a los productores sobre la producción agroecológica y sus beneficios con una alimentación responsable.

El Amaranto aporta energía como los cereales, proteínas como las leguminosas, vitaminas y minerales como las verduras, contiene vitaminas A,B,C,D, potasio, calcio, hierro, fósforo, se caracteriza por contener lisina, aminoácido que ayuda al crecimiento, formación de enzimas, anticuerpos, obtención de energía y síntesis de proteínas.

Las calorías que aporta el amaranto superan las de la avena, la semilla llega a contener hasta el doble de las proteínas y siete veces más fibra que el arroz, aporta 10 veces más calcio que el trigo, son fuentes de folato esencial en la formación de los glóbulos rojos y material genético importante para la fertilidad, contiene entre 5 y 8% de grasas saludables, entre ellas el escualeno, un tipo de grasa precursora del colesterol bueno. Su aporte de magnesio relaja las arterias y venas reduciendo la hipertensión y arritmias cardíacas ayuda a mantener los niveles de glucosa en sangre.

Su alto contenido de almidón aglutina y arrastra moléculas del colesterol que se obtienen a través de la alimentación. Más de la mitad de las enfermedades infantiles están asociadas a la falta de nutrición, Se recomienda incluir el amaranto en la dieta cotidiana en combinación con el maíz, frijol, chícharo, haba, garbanzo, cacahuate, semilla de girasol, coco, verduras y miel.

Las hojas contienen hierro, fibra, vitamina A y C, calcio y magnesio. Es un alimento que se compara con la leche, ya que contiene mucha proteína vegetal que va del 15 al 18% entre ellas encontramos la lisina, puede suplir la proteína que aporta la carne. Contiene entre un 5 y 8 % de grasas saludables, Su cantidad de almidón esta entre el 50 y 60%

## HUAUTLI AMARANTO PARTE IMPORTANTE DE LA HISTORIA DE MEXICO.

Es una planta de la familia *Amaranthaceae* que incluye cerca de 60 géneros y más de 800 especies. Las más apreciadas en México por su producción de semillas son: *Amaranthus cruentus* y *amarantos hypochondriacus*.

El nombre huautli, proviene de la lengua náhuatl y hace referencia al tamaño de la semilla y su capacidad de germinación. Se traduce como la partícula más pequeña dadora de vida.

Su uso fue desterrado por los colonizadores porque lo asociaban a los rituales locales quienes veían incompatible la costumbre de elaborar dioses con amaranto y hacer una especie de comunión.

La actividad de cultivarlo y consumirlo se redujo severamente al grado de casi eliminarlo de la dieta indígena.

Posteriormente los mismos españoles retomaron el consumo del amaranto en su forma de alegría o palanqueta. Actualmente muchos estudios científicos confirman que es una de las plantas de mejor calidad nutricional y con un alto potencial agrícola y comercial.

En la época prehispánica se llegaron a producir hasta 20 mil toneladas de semilla. Actualmente la demanda está en ascenso. Los tres principales estados productores de amaranto son Tlaxcala, Morelos y Puebla.

En Oaxaca se presentan registros de su uso prehispánico, además de varios años de experiencia en su manejo comunitario y social.

Contando con los antecedentes antes mencionados nos dedicaremos en este texto a la PRODUCCION PRIMARIA DE AMARANTO CON TECNICAS DE MANEJO AGROECOLOGICAS EN LOS VALLES CENTRALES PRINCIPALMENTE EN LAS COMUNIDADES DEL DISTRITO DE ETLA, teniendo como base la **PRODUCCION AGROECOLOGICA, SOBERANIA ALIMENTARIA Y ECONOMIA SOLIDARIA** DENTRO DE NUESTRAS COMUNIDADES.

En base a las experiencias en campo sobre la siembra de algunas variedades se fueron seleccionando las más aptas para los suelos de las parcelas de las diferentes comunidades probando las semillas de **Amaranthus cruentus** raza mercado, amaranteca y dorada, la raza mercado que es la revancha de estas tres variedades se seleccionaron semillas para proveer a nuestros productores ya que por los años que se han sembrado se han hecho semillas nativas de la región generando un banco de semillas.

Actualmente se siembra *amaranthus cruentus* de la variedad dorada denominada Benito en honor al Dr. Benito Manríquez de Lara quien en su

empresa de Proyectos Agropecuarios San Miguel de la comunidad de Huizcaxdha, municipio de Huichapan del Estado de Hidalgo genero esta variedad.

## **SIEMBRA.**

### **CULTIVO AGROECOLOGICO.**

Para la siembra del amaranto contamos con terrenos de suelos suaves con un pH de 6,5 a 7%, otros ligeramente arenosos, para brindar nutrición a la planta, y los terrenos más aptos para esta actividad son aquellos en los que se siembran, milpa, haba, frijol, chícharo, alfalfa, u otro tipo de cultivos.



Preparamos la tierra primero con el barbecho, posteriormente usamos el rastreado una o dos veces, para no contar con terrones de tierra y nos permitan la germinación de la semilla, posteriormente el surcado ya sea con yunta o tractor.



Podemos sembrar amaranto dos veces al año, algunas veces hasta tres, y dejamos descansar el terreno por un tiempo, los ciclos de cultivo son de invierno-primavera, de riego y de temporal verano-otoño. Y uno más que puede ser en octubre-enero, dependiendo de la decisión del productor y variedades de ciclo corto como la revancha, amaranteca y dorada.

En los periodos de siembra de riego puede sembrarse en el mes de enero febrero para cosechar a mediados del mes de Mayo o finales, preferentemente en zonas de clima templado.

Para el cultivo de temporal es muy importante sembrar con las primeras lluvias a finales del mes de Mayo, Junio, Julio; Agosto.

En las comunidades del distrito de Etna se siembra en un 80% la variedad dorada, por ser una de las más resistentes a los vientos, utilizando las técnicas de manejo agroecológico.



Para sembrar una parcela de 1,500 M<sup>2</sup>, se necesitan 250 gramos de semilla misma que se mezcla con 200 kilogramos de abono, lombriabono, o arena yocuela o cualquier otro tipo de abono natural, para la siembra, esto permitirá que la semilla germine de 8 a 15 días.

Para la siembra de trasplante necesitamos abonar el terreno antes ya que la planta de 20 a 30 días se enterrara en la tierra a 5 centímetros en el suelo y el espacio entre cada mata será cada 30 centímetros para una buena nutrición y desarrollo de la raíz.

Contamos con siembra directa a chorrillo y mateada, esta se siembra en forma corrida, sin dejar espacios y la mateada es dejar semilla cada 30 centímetros entre cada mata tomando la semilla con los dedos lo que alcance a tomar, esta se puede sembrar en el surco sobre el lomo o en medio del surco.

En siembra de trasplante tenemos los almácigos o charolas, en la cual se siembran a cada 30 cms, con una profundidad de 5 centímetros

Cuando las plantas tienen entre 20 y 30 días, o midan unos 20 centímetros si la siembra fue a chorrillo o mateada procedemos al raleo, esto indica que quitaremos planta, dejando 2 plantas cada 30 centímetros, esto con la finalidad de evitar competencia de crecimiento entre ellas, quedando en cada metro lineal de 8 a 10 plantas, la cantidad ideal por hectárea en plantas es de 80,000 a 120,000 plantas con una producción de 100 gramos cada panoja bien nutrida.



En terrenos de baja fertilidad podrán tener de 40,000 a 50,000 plantas para que no pierda nutrientes el terreno.

En la etapa de raleo, algunas plantas nos servirán para llenar huecos en donde no hay plantas, podemos consumir las hojas o venderlas como hortaliza misma que puede prepararse en comidas, aguas, postres, jabones, champoo, licores, hojas deshidratadas, etc.



Otra labor muy importante en la plantación es quitar los quelites o quintoniles para no cruzar las plantas y bajen la calidad de las semillas.

También consideramos el deshierbe o cajoneado de la planta de 20 a 30 días de nacida para que esta tenga luz suficiente y las hierbas no roben nutrientes.

De la misma manera aplicamos lixiviados con mochilas aspersoras, foliares para mantener nutrida la planta tanto por raíz como por las hojas.



Consideramos el arrime de tierra o aporque para fortalecer la raíz y no se doblen o caigan, utilizando arado, caballos o burros en el surco y no dañar la planta entre los 30 y 40 días.



Llegando entre los 90 y 120 días procedemos a revisar las panojas para saber si ya es el momento del corte o cosecha, vemos si la planta ya empezó a secar y cambiar su color, sacudiendo o frotando las panojas y probando la semilla si ya esta dura, es el momento de cortar.





Para el proceso de secado podemos exponer las panojas al sol en mallas antiáfidos sobre lonas para no exponerlas al suelo y dejar dos o tres días al sol,

La otra forma es trillar en el momento en el terreno y poner las semillas en una malla o lona a secar protegiendo las semillas del agua o animales.

Soplamos la semilla para quitar el polvo y pasamos a una máquina de imanes para que quede limpia para el consumo,

Posteriormente la semilla completamente seca se envasa en costales de 25 kilogramos evitando el suelo y las paredes para que la semilla no adquiera humedad, pudrición o genere plagas.

Para selección de semillas se escogen las panojas más nutridas, compactas con las espigas pegadas al eje central de la inflorescencia para evitar la caída de semillas mínimo 50 panojas.



## PROCESO DE TRANSFORMACION (VALOR AGREGADO)

Al contar con las semillas pasamos al reventado del amaranto, en este caso la RED AMARANTO DE VALLES CENTRALES, cuenta con una mini reventadora misma que funciona a través de un sistema helicoidal de aire caliente a una temperatura de 230 grados, y cuenta con un compartimiento en el cual se vacía la semilla, y el sistema de aire caliente con su ventilador interno hace que la semilla suba a un cangilón y separa la semilla vana y la semilla a reventar misma que cae a la retrilla como palomitas reventadas en miniatura, y la semilla vana se va a otro compartimiento.

Al igual que la transformación se cuenta con la producción de abonos e insecticidas naturales, para su venta en la tienda, así como la siembra de hortalizas de traspatio, que se ofrecen en la tienda.

Y de esta manera obtenemos el cereal, con la semilla vana ya tostada podemos moler y hacer harinas con diversas combinaciones.



En este caso se cuenta con una tienda en la cual se venden diversos productos elaborados en forma artesanal por once familias que pertenecen a la red sobre todo de jefas de familias.



Se cuenta con once marcas que diversifican los productos no habiendo competencia entre las mismas y de las cuales tienen una especialidad en su producto.

Estos productos los consumimos en casa y vendemos en la tienda, ferias, expos y algunas tiendas en la ciudad de Oaxaca.

#### **A CONTINUACIÓN MENCIONAMOS LAS MARCAS:**

**CITLALLAN.-** Este grupo elabora un surtido de galletas y postres entre ella encontramos polvorones, galletas de nuez, con semilla de girasol, avena, pasas, chispas de chocolate, alegrías, palomitas acarameladas, churritos, pasteles, pays, panques, gelatinas, flanes. Comunidad Santa Cruz Etla.



**ALALEGRÍAS DE LA VIDA.-** Este grupo lo conforman 8 mujeres quienes elaboran galletas de canela, con chispas de chocolate, empanadas de coco, churritos, barritas de piña y fresa y algunos otros productos, este grupo entrega sus productos a diversas tiendas y maquilan para las tiendas OXXO en Oaxaca. Comunidad Santa Cruz, Etlá.

Estos grupos han sido los pioneros en la transformación de producción con amaranto.



**DAYSA.-** Este grupo produce alegrías de tamarindo, de Jamaica, galletas de ajonjolí, y elabora nieves con hoja de amaranto y piña, así como diversas comidas con la hoja en verde. Y algunas galletas veganas y libres de gluten. Comunidad San Sebastián, Etlá.



**LOLITA.-** Este grupo elabora, totopos de hoja de amaranto con maíz y vegetales, como zanahoria, betabel, acelga, espinacas, y naturales de cereal. Comunidad de Santa Cruz, Etna.



**NICANDI.-** Este grupo elabora tostadas de amaranto con moringa, galletas de coco, de jengibre. Almendras con amaranto, semillas de girasol garapiñadas con amaranto. Comunidad de Santa Cruz Lachizolana, Suchilquitongo, Etna.



**DISA.-** Este grupo produce cacahuete garapiñado con amaranto, Yogurt, en ocasiones, elaboran tortitas de papa con amaranto, memelitas con amaranto. Comunidad, Santo Domingo Barrio Bajo, Etna.



**ALMAR.-** Este grupo produce totopo de coco con amaranto y piloncillo, ajonjolí y cacahuete. Comunidad Tierra y Libertad, Alemán, Etna.



**YAHUI.-** Produce una galleta integral, regañaditas, chocoamaranteada, galletas, mole oaxaqueño. Galletas saladitas. Comunidad de San Sebastián, Etna.

**NISA.-** Produce leche de amaranto, alegrías, mucitas. Municipio de Santa Cruz Mazaltepec, Etlá.



**PANCHITA.-** Produce alegrías con chocolate, chocoretas, tamarindo con amaranto, comunidad de San Juan de Dios, Etlá.

**MARINES.-** Produce harinas de amaranto natural, con arroz, avena, trigo. Garbanzo y paletas de alegría. Tierra y Libertad, Alemán, Etlá.



**PAN ARTESANAL DON FIDEL:** Este grupo elabora pan artesanal de amaranto como el amarillo, pan de yema, comunidad: Santo Domingo Barrio Alto.



**JOSE MA. Y EMILIA.-** Produce mazapanes de amaranto con cacahuete y semilla de girasol, con coco, fresa, chocolate y napolitano, totopines de amaranto enchiladitos, Jamaica con amaranto, shampoo de hoja, aretes. Comunidad San Francisco Telixtlahuaca, Etlá.



En algunos eventos se producen, tamales, guisos, aguas, postres e infinidad de comidas a base de amarantos, salsas, guacamole, asiento para tlayudas, etc. Cabe mencionar que por el momento son productos 100% artesanales.

Dentro del plan de fortalecimiento tenemos pendientes algunos análisis bromatológicos para la etiqueta nutrimental, también el código de barras, y el registro de marca.



**Eventos de aniversario de la red y la alegría mas grande del mundo.**



## **RAZA MEXICANA CULTIVADA AMARANTHUS CRUENTHUS; AMARANTECA Y DORADA.**

A nivel de municipios la baja presencia del amaranto se acentúa más, refiriéndonos al estado de Oaxaca únicamente se siembra en 11 municipios. Santa Inés del Monte, Zimatlan de Álvarez, San Francisco Lachigolo, San Andrés Zautla, Mazaltepec, Santiago Suchilquitongo, San Pablo Huitzo, San Francisco Telixtlahuaca, Tlaxicaco, Teposcolula, Huajuapán de León), las cuales suman 45 hectáreas con un rendimiento de 68.71 toneladas, los rendimientos unitarios son diversos de acuerdo a las zonas de producción, encontrándose una relación directa con la disposición de agua para su cultivo y la técnica de producción utilizada por los productores de acuerdo a los datos oficiales el rendimiento más alto por ha. Es de 1.2 ton. Ha. Y el menor es de 600 kgrs, por ha. Registrándose un rendimiento medio de 800 kgrs x ha., situación que reta a implementar técnicas de cultivo que sean más eficientes en la producción de grano de amaranto.

En la red de amaranto de valles centrales durante los 5 años que empezó a planearse este proyecto ha contado con un aproximado de 20 a 25 productores y 14 transformadores.

Como se mencionó anteriormente se optó por la variedad dorada ya que es una de las variedades más adaptables a los tipos de suelos que se tienen en los valles centrales, resistente a los vientos fuertes, y no generan muchas plagas o enfermedades en la planta. Con las técnicas de manejo agroecológico.

De acuerdo con los promotores y técnico de la Asociación Civil Puente a la Salud Comunitaria apoya a la elaboración de abonos, semilla para siembra, seguimiento en el cultivo, pos cosecha y cosecha, limpia de grano.







PARA PRODUCCION PRIMARIA LA RED CUENTA CON LOS EQUIPOS DE:  
TRILLADORA, SOPLADORA, CERNIDORA, CASCADA DE IMANES, MISMAS  
QUE SE VAN ROTANDO A LOS PRODUCTORES DE ACUERDO AL  
PROGRAMA DE COSECHAS.





**TRILLADORA PARA UNA TONELADA DE  
AMARANTO .**



**SOPLADORA PARA 100 KGRS. DE AMARANTO.**



**CERNIDORA.**

Cabe mencionar que la red contaba con los equipos necesarios para el desarrollo de sus actividades programadas y cada productor solicitaba los equipos de acuerdo a su programa de cosechas, para tener la semilla y entregar para el acopio a la bodega central, de acuerdo a las bitacoras de seguimiento.



**ASAMBLEA DE LA RED.**

**PARTICIPACION DE LOS GRUPOS, PLANEACION E  
INFORME FINANCIERO Y DE ACTIVIDADES MENSUALES.**



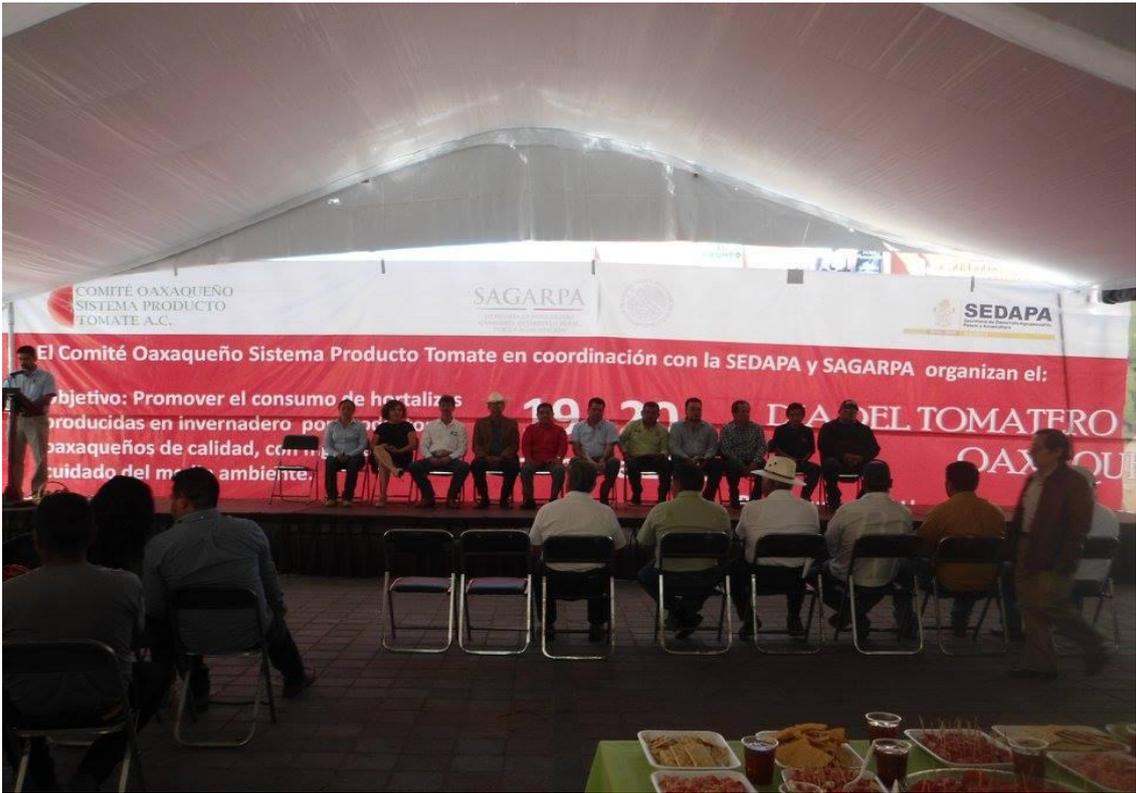
PARTICIPACION EN DIVERSOS EVENTOS.



PARTICIPACION CON EL GRUPO ENLACE A NIVEL NACIONAL PARA DETERMINAR POLITICAS PUBLICAS CON DIFERENTES ACTORES.



DIA DEL AMARANTO EN OAXACA, HACIENDO HONOR A LA MADRE TIERRA POR LOS ALIMENTOS QUE SEMBRAMOS LOS PRODUCTORES.



PARTICIPANDO CON LOS TOMATEROS DEL ESTADO, COMO INTEGRANTE DEL GRUPO NATURITZO.



PARTICIPANDO EN EL PRIMER ENCUENTRO DEL GRUPO ENLACE EN LA UNIVERSIDAD DE CHAPINGO, MEXICO.

ASISTIENDO A LA TOSEPAN EN CUETZALAN PUEBLA EN UN INTERCAMBIO DE EXPERIENCIAS ENTRE PRODUCTORES.



VISITA A LAS PARCELAS Y BODEGA DE LA RED DE INVESTIGADORES DE LA UNIVERSIDAD AGRONOMICA DE CHILE.



PARTICIPANDO CON COMPAÑERAS TRANSFORMADORAS DE LA RED Y LA PRESIDENTA DEL DIF ESTATAL ESPOSA DEL GOBERNADOR DE OAXACA, EN EVENTOS DEL INSTITUTO DE CAPACITACION.



TALLERES EN CAMPO Y PARTICIPACION EN CALEDA PARA CERRAR EL CICLO ANUAL CELEBRANDO EL DIA DEL AMARANTO.



FINALMENTE ESTOS SON ALGUNOS RECONOCIMIENTOS A MI PERSONA POR EL TRABAJO EN CAMPO, UN RECONOCIMIENTO POR PRESIDENCIA DE LA REPUBLICA EN OCTUBRE DE 2013, EL 15 DE OCTUBRE DIA INTERNACIONAL DE LAS MUJERES RURALES. POR LA SIEMBRA, CULTIVO, RECOLECCION, TRANSFORMACION DE JAMAICA ORGANICA EN UNA ZONA DE ALTA MARGINACION DEL ESTADO DE OAXACA. COMO EL PROYECTO MAS EXITOSO DEL AÑO.

Nota: Es una plaquita de vidrio en tercera dimencion por esta razon no se puede escanear bien.



NOMBRAMIENTO COMO PRESIDENTA DE LA ACADEMIA DOCENTE DE LA ESPECIALIDAD "CULTIVO DE HORTALIZAS"

EN EL AÑO 2017,2018 ESTUVE A CARGO DE LA PRESIDENCIA DE LA RED DE PRODUCTORES DE AMARANTO DE VALLES CENTRALES EN EL ESTADO DE OAXACA, MEXICO.





