Agricultura Urbana

Ciudad Bolívar.

CONVENIO- 025.
MARZO DE 2010.

(Pág N° 1.)
Falsa Portada.

COORDINA.

ANA MARÍA NIÑO.

COORDINADORA GENERAL DEL PROYECTO.

EQUIPO DE PROFESIONALES Y TECNICOS.

RECOPILACIÓN Y TEXTOS.

LUIS EDURDO TIBOCHE S.

DISEÑO Y DIAGRAMACIÓN.

IMPRESIÓN Y EDICIÓN.

AUTORIDADES LOCALES.

CONTENIDO.

- **PRESENTACIÓN.**
- **AGRICULTURA URBANA**

  Beneficios. .... pág
- **MARCO GEOGRÁFICO URBANO.**

  Lugares y espacios para implementar la Agricultura urbana.....pág

  Recursos para desarrollar la Agricultura Urbana ..... pág
- **EL DESARROLLO DE LA AGRICULTURA URBANA.**

  Identificación de especies promisorias en Agricultura Urbana ..... pág

  La Huerta y el proceso de Siembra ..... pág
- **COMPONENTES BÁSICOS EN LA AGRICULTURA URBANA**

  El Agua. Técnicas eficientes de recolección, descontaminación y aprovechamiento en el Riego ..... pág

  Control de Insectos y Plagas en nuestro Huerto. Preparación de Bio-preparados. Manejo Alelopatico de la Huerta ..... pág

  La Cosecha y Postcosechas ..... pág

  Sostenibilidad y Sustentabilidad de la agricultura Urbana (mercadeo, trueque e intercambio entre Agricultores Urbanos) ..... pág
- **TRANSFORMACIÓN DE ALIMENTOS.**

  Una manera práctica de fortalecer nuestra Nutrición y aprovechar los productos de nuestra Huerta..... pág

PRESENTACIÓN.

La Agricultura Urbana en Ciudad Bolívar se ha venido consolidando en los últimos años. Desde el año 2005, durante la Administración Distrital del Alcalde Luis Eduardo Garzón, cuando se dio comienzo al Proyecto Piloto de Agricultura Urbana enmarcado dentro de la ***Política Pública de Seguridad Alimentaria y Nutricional SAN,*** más y más Agricultores se han sumado a esta tarea de producir alimentos orgánicos que contribuyan a minimizar problemas de Hambre y eleven la calidad Nutricional de grandes grupos de nuestra población. Y a este propósito, interpretando los postulados enmarcados

dentro de los Planes de Desarrollo Local se han vinculado en forma entusiasta las últimas administraciones Locales.

Podemos asegurar que con el apoyo del burgomaestre actual, Dr. **EDAGAR ORLANDO HERRERA** y su administración, la Agricultura Urbana está contribuyendo de manera significativa a que la garantía del Derecho a la Alimentación con prioridad para las personas en situación de mayor pobreza y vulnerabilidad sea una realidad en nuestra localidad.

Y es dentro de este marco que un grupo de profesionales y técnicos bajo la dirección de la **COORDINADORA CIVICA NACIONAL "COORDINA"** han venido capacitado y orientado a nuevos grupos de comunidad quienes aprenden que las practicas de Agricultura Urbana y todos los componentes que esta lleva asociada, apoyan y fortalecen la acciones que en torno a la Seguridad, Soberanía y Autonomía Alimentaria se han venido desarrollando en los últimos años en nuestra localidad y en la ciudad.

Este documento representa un esfuerzo colectivo con y de las comunidades y es además un aporte a este propósito que es común a muchos hombres y mujeres de nuestra ciudad y de otras regiones de nuestra geografía nacional.

Bogotá, Marzo de 2010.

(página N°4)

LA AGRICULTURA HA VISTO CRECER A LA CIUDAD.

La producción de alimentos es una labor permanente que ha estado presente desde que los grupos humanos se fueron asentando en los diversos territorios y en una intima relación con los mismos hicieron posible la aparición de las poblaciones y ciudades.

El crecimiento acelerado de los centros poblacionales arrincono cada día más a esta noble labor de los hombres hasta casi hacerla desaparecer, sin embargo en los últimos años ha resurgido el tema y hoy es una practica que en muchos escenarios de nuestras ciudades, cobra cada día mayor importancia ante una evidente crisis de alimentación y malnutrición de nuestras poblaciones y en particular de sectores poblacionales de mayor vulnerabilidad como son poblaciones de niños, mujeres y adultos mayores.

En este marco la Agricultura Urbana la entendemos como **la producción** permanente **de plantas hortícolas, medicinales y aromáticas Orgánicos que realizamos en espacios de vivienda realizando adecuaciones de zonas duras (terrazas, patios) o blandas (jardines, solares), utilizando diverso tipo de recipientes, todo estos sostenido por una reorientación de la cultura frente a la utilización racional del agua y la transformación de residuos orgánicos en unas practicas ambientales amables, fortaleciendo además hábitos de Nutrición Sanos a través del Autoconsumo y generando practicas de comercialización con los excedentes en un ejercicio de autosostenibilidad y fortaleza de los procesos sociales de las comunidades. Esta práctica de producción agrícola permite además realizar un encuentro permanente de saberes y un re-conocimiento y apropiación de los territorios por parte de las comunidades.**

(pág N°5).

Beneficios de la Agricultura Urbana.

La Agricultura Urbana trae para los pobladores y sus comunidades los siguientes beneficios:

- A través de la producción de hortalizas, algunas verduras, plantas medicinales, aromáticas y algunos frutales todas ellas orgánicas fortalecemos la Nutrición de nuestras familias a la vez que vamos reorientando nuestros hábitos hacia una mejor alimentación.
- Nos permite tener una mejor salud.
- Aporta en la provisión de alimentos para la familia disminuyendo los costos de la canasta familiar.
- Socialmente nos permite desarrollar procesos de economía popular, generando excedentes económicos, además de reconstruir el tejido social de las comunidades.
- Fortalece procesos sociales de la comunidad en torno a políticas de Seguridad, Soberanía y Autonomía Alimentaria.

- Avanzamos en prácticas de una nueva Cultura Ambiental a través de la reorientación y transformación de residuos orgánicos, un manejo racional del Agua y el re-uso de diferentes recipientes evitando que se conviertan en basura contaminando los suelos, el aire y el agua.
- A través de la Agricultura Urbana le damos una nueva valoración a nuestros Territorio y participamos en el ordenamiento del mismo., a la vez que hacemos un uso adecuado del tiempo libre.

Nuestra ciudad, Bogotá es una ciudad relativamente joven en su desarrollo. Podemos afirmar que a partir de los años 50 del siglo pasado la ciudad da un gran salto no solamente urbanístico sino poblacionalmente (pasando de 750 mil habitantes en el año 1952, a 6.7 millones en el año 1990, según cifras oficiales); su poblamiento y transformación se dio por una amalgama de gentes llegadas desde diferentes regiones de la geografía nacional, muchos de ellos desplazados por las ene mil violencias que han pervivido en nuestra sociedad, otros muchos atraídos por el "sueño" de mejores futuros, en una ciudad que ofrecía un mejor futuro.

Las haciendas en las que fue dividida la sabana desde mediados del siglo XVI, poco a poco se fueron poblando y en sus suelos fueron apareciendo los barrios levantados por el trabajo de los hombres y mujeres quienes aún conservaban en sus practicas culturales el convite y la minga para levantar sus casas y las obras de adecuación de las nacientes comunidades. Los cebadales y trigales, así como los ecosistemas de pantanos, lagunas y chucuas que caracterizaron a la parte occidental de esta sabana fueron desapareciendo y sobre estos escenarios de la naturaleza que fueron rellenados se dio la construcción de barrios y más barrios. En el borde del Río Bogotá se desarrollo una producción de hortalizas, la cual en décadas recientes fue desapareciendo ante el avance de los cultivos de flores y el avance de la urbanización.

Sin embargo este crisol de poblaciones y de culturas han permitido que en solares, patios y en la ruralidad de nuestra ciudad, la producción de alimentos siga siendo una práctica permanente de nuestros hombres citadinos, práctica que se niega a desaparecer.

Hoy a través del Plan de Ordenamiento Territorial POT, se nos presenta una oportunidad única de hacer de las prácticas de Agricultura Urbana, no solamente una manera de producir alimentos orgánicos para nuestro consumo, sino de participar en el diseño y desarrollo de una ciudad más amable y verde que mejore la calidad de vida de quienes convivimos en esta metrópoli.

(pág N°7).

Hablando de nuestra Localidad, cuyo nombre se dio en homenaje al Libertador Simón Bolívar, la misma se encuentra ubicada en el sector sur occidental de Bogotá, haciendo parte de la geografía de la cuenca del Río TUNJUELO, en cuyo margen izquierdo está ubicada. Hace parte del área de amortiguación del páramo más grande del planeta, el Páramo de Sumapaz. Es la tercera localidad en extensión en el Distrito Capital con 12.998 hectáreas, de las cuales un 78.2% esta clasificados como suelo Rural, distribuido en 9 veredas, y el 21.8% como suelo Urbano. Posee diferentes ecosistemas que van desde el páramo medio y bajo hasta las zonas semiáridas de las partes bajas de la cuenca. Posee un sistema hídrico gravemente deteriorado, entre los que sobresalen quebradas como De Limas, Trompeta y Terreros.
En nuestro Territorio esta de igual manera las zonas más grandes de explotación minera de la ciudad y la región, apropiada por las transnacionales Cemex, Holcim y la Fundación San Antonio de la curia, produciendo impactos ambientales a las comunidades que se encuentran en su áreas de influencia.

El basurero doña Juana que recibe las basuras de la ciudad y en ocasiones de algunos municipios de la región, contamina las aguas del río Tunjuelo, al suelo al aire, pero principalmente la zona rural de Los Mochuelos y a la vecina localidad de Usme.

Es de resaltar que en la zona Rural se desarrolla aún una producción significativa de cultivos de papa, arveja, haba y en menor medida algunas

hortalizas, las cuales llegan a los consumidores de la ciudad a través de la Central de Abastos.

Somos una comunidad con mil y un problemas pero con una capacidad de empuje y transformación que se manifiesta a cada paso en nuestra geografía.

Fotografía de la Localidad.

(pág N°8)

Espacios para la Agricultura Urbana.

En una vivienda por pequeña que ella sea siempre encontraremos un espacio para sembrar una planta y si es una hortaliza mucho mejor. Un cajón, una matera, una olla vieja, una bolsa de leche o la tina del chico que ya creció, son espacios ideales para instalar nuestra Huerta Casera.

Nuestra **HUERTA CASERA** es el área destinada al cultivo y producción de hortalizas, especies medicinales y aromáticas y de ser posible algunas especies frutales, las cuales contribuyen a nuestra alimentación y la de nuestra familia permitiéndonos mantener una buena Salud.
Nuestra **HUERTA CASERA** puede ser ubicada en diferentes lugares de nuestra vivienda (terrazas, patios, solares, antejardines, paredes, tejados, etc).

También en nuestros barrios existen los "espacios públicos", los cuales muchas veces significan sitios de problema para los habitantes del entrono ya que se convierten en focos de basuras y de inseguridad para las comunidades; estos espacios bien administrados se convierten en sitio en donde se pueden instalar **HUERTAS COMUNALES,** las cuales prestan un buen servicio a familias que tienen dificultades de acceso a alimentos básicos.

Según datos del Jardín Botánico, entidad encargada de la Agricultura Urbana en la ciudad, el 33% de los Agricultores Urbanos de la ciudad cultivan en áreas duras (terrazas, patios, etc), el 51% lo hace en zonas blandas (lotes, solares, jardines) y el 16% combina el usos de las dos anteriores.

Fotografías de recipientes diversos en donde haya siembras (bolas de leche, materas, borde, etc. Esta página junto con la siguientes contienen un texto común.

(pág N°9).

Existen además un sinnúmero de organizaciones que han venido sumándose al desarrollo y apoyo de la Agricultura Urbana, en las diferentes localidades de la ciudad; Diferentes espacios Institucionales son escenarios en que las comunidades realizan sus prácticas y producen hortalizas, medicinales y aromáticas.

Las organizaciones comunales, encabezadas por las Juntas de Acción Comunal han entendido la importancia del desarrollo de esta política y han propiciado la consecución de espacios comunales y el apoyo a las Huertas de la Comunidad.
De igual manera Colegios tanto oficiales como privados, Jardines Infantiles se van sumando progresivamente a esta tarea, incorporándola como parte de sus misiones institucionales.

(Aquí se puede ubicar una foto de un lote)

(pág N°10)

Recursos para el Desarrollo de la agricultura Urbana.

Los recursos que han venido interviniendo en agricultura Urbana provienen principalmente de dos sectores:

1. Lo Institucional y algunos recursos de Cooperación Internacional, los cuales han permitido que desde el Jardín Botánico ***José celestino Mutis***, entidad del orden Distrital se lidere el tema en la ciudad. Además las administraciones locales han asignado cada día más recursos para este componente dentro de los Planes de desarrollo de cada localidad; de

igual manera algunas Secretarias del Distrito han hecho acopio de recursos para implementar proyectos de Agricultura Urbana.

2. Las comunidades cada día adquieren mayor protagonismo en el desarrollo de la Agricultura Urbana y con su esfuerzo diario fortalecen estas prácticas culturales y económicas en pro de una mayor calidad de Vida.

Estos recurso, principalmente los que provienen del primer sector han estado enfocados a apoyar procesos de capacitación, la compra de diversos insumos y herramientas y adecuaciones de espacios para la práctica de la agricultura Urbana.

Sin embargo existen diversos problemas apara la práctica de la Agricultores Urbana, pero uno de los más sentidos es el acopio del Agua, sobre todo en temporadas de veranos intenso como el actual; de igual manera la comercialización de los excedentes de producción que en algunos sectores se empiezan a generar, en condiciones justas para los Agricultores urbanos

(Dejar sin fotografía)

(pág N°11).

IMPLEMENTACIÓN DE LA AGRICULTURA URBANA.

Ya estamos ubicados en el espacio en el que vamos a instalar nuestra **HUERTA CASERA** o la **HUERTA COMUNAL**, espacio en cual vamos a compartir trabajo y experiencias con nuestros vecinos y amigos.

PRINCIPIOS BÁSICOS DE NUESTRA HUERTA ORGÁNICA.

Los principios básicos para el diseño, instalación y desarrollo de la HUERTA, la cual nos debe producir una buena y permanente cosecha de alimentos orgánicos, son los siguientes, entre otros:

1. UTILIZAR TODO MATERIAL ORGÁNICO DISPONIBLE PARA PRODUCIR EL SUELO Y LOS NUTRIENTES, QUE NOS GARANTICEN UN DESARROLLO ADECUADO DE LOS CULTIVOS. Y UNAS EXCELENTE COSECHAS.
2. REALIZAR LA COSECHA DE AGUA EN FORMA PERMANENTE, APROVECHANDO DE MANERA EFICIENTE EL PRECIADO LÍQUIDO EN EL RIEGO DE LOS CULTIVOS.
3. REALIZAR UNA ROTACIÓN PERMANENTE DE CULTIVOS QUE NOS GARANTICE DIVERSIDAD DE ALIMENTOS Y UNA PROTECCIÒN DE LA CALIDAD DEL SUELO.
4. ELABORAR LOS PRODUCTOS PARA EL CONTROL DE PLAGAS E INSECTOS, CON LAS PLANTAS QUE CULTIVEMOS EN NUESTRA HUERTA.
5. PRODUCIR NUESTRAS PROPIAS SEMILLAS Y RECUPERAR LAS QUE EN EL TERRITORIO SE DEN, BUSCANDO UNA AUTONOMIA EN ESTE CAMPO.

6. LOS PRODUCTOS DE LA COSECHA DEBEN PRIMERO QUE TODO HACER PARTE DE NUESTRAS MESAS BUSCANDO FORTALECER LA NUTRICIÓN DE NUESTRAS FAMILIAS.

(Insertar Fotografía de una Huerta o Lote).

(pág Nº 12)

MONTAJE DE LA HUERTA.

Para instalar nuestra Huerta debemos tener en cuenta algunos aspectos que son importantes y que nos permitirán obtener los resultados esperados..

1. El espacio de nuestra Huerta debe tener una buena iluminación (sin exceso de sol) y vientos moderados.
2. Debemos disponer de un acceso adecuado que nos permita desarrollar las labores propias de la Huerta.
3. Debemos diseñar el interior de tal manera que podamos recoger la Cosecha de Agua, para garantizar el desarrollo de los cultivos. Adicionalmente debemos instalar un espacio para guardar las herramientas, buscando su seguridad.
4. Debemos protegerla del acceso de animales domésticos que deterioren o causen destrozos (perros, gatos, aves de corral, etc).
5. Las áreas de germinación y Semilleros deben estar protegidas y adecuadas técnicamente para que cumplan sus propósitos; de igual manera las zonas de Compostaje y/o Lombricultivo deben estar

protegidas contra ataque de pájaros, roedores, gatos o perros. Recordemos que estas áreas son sensibles al exceso de agua, por lo tanto deben estar protegidas para evitar su encharcamiento.

Es importante aprender a usar los diversos materiales que encontramos en el entorno, poniendo a prueba nuestra creatividad.

(Insertar Fotografía de otro Lote o Huerta)

Preparación del terreno.

El suelo en el que vamos a plantar nuestras hortalizas, medicinales y aromáticas debe tener las siguientes características:

1. La tierra debe estar bien suelta, por lo que debemos retirar los terrones y piedras gruesas. Ojo, estas no debemos sacarlas de la Huerta ya que las vamos a utilizar posteriormente para hacer senderos (en el caso de Lotes) o para hacer barreras de protección, además que nos guardan la humedad de los cultivos.
2. Debemos agregarle materia orgánica (Compost o Humus) de nuestra propia cosecha. Podemos incorporarle ceniza de madera, con lo cual completamos el mejoramiento del suelo y ayudamos a controlar algunos hongos que están presentes en la tierra.
3. Para nuestras Huertas Comunales debemos elaborar un diseño en forma colectiva, el cual nos permita ubicar los diferentes espacios que necesitemos dentro de la misma. La construcción de eras de siembra debe ser de 1 metro de ancho (ubiquémonos en cada lado del surco y probemos a trabajar abarcando todo el espacio con facilidad).
4. Entre cada surco debemos dejar un camino de entre 30 y 40 cm.s., para facilitar los trabajos de siembra, trasplante, riego y cosecha de nuestras plantas. En el caso de nuestras terrazas o patios y como vamos a sembrar en diverso tipo de recipientes el procedimiento de llenado de cada vasija y el trasplante o siembra directa dependiendo de la especie con la que vamos atrabajar. Es práctico construir camas en madera y otros materiales que podamos mantener alejadas directamente de la zona dura para evitar problemas de humedad, además que vamos a trabajar más cómodos.

(Incorporar fotografía de lote con comunidad trabajando. Existe en el archivo que deje una que esta precisa -un señor trabajando con un azados-)

(pág N°14)

Las SEMILLAS y los Semilleros.

Las SEMILLAS en esencia son una expresión de la VIDA.

Es fundamental para los Agricultores producir las propias Semillas y recuperar aquellas que por "imposiciones culturales" han ido desapareciendo de nuestra alimentación.

Las Semillas han venido siendo apropiadas por multinacionales quienes además las manipulan y modifican genéticamente (transgénicos), produciendo con ello una mayor dependencia de insumos químicos (producidos por estas mismas empresas), y de paso afectando la tierra y la salud de los consumidores al consumir lo cosechado.

Como Agricultores Urbanos debemos trabajar por instalar nuestra propia reserva de Semillas y realizar el intercambio, el trueque o préstamo de las mismas con otras comunidades de Agricultores.

PRODUCCIÓN DE SEMILLAS. Para obtener buenas semillas es necesario extraerlas de frutos maduros, de plantas sanas. Al seleccionar nuestras semillas es necesario tener en cuenta las siguientes recomendaciones:

1. Las condiciones locales (clima) para decidir las especies que vamos a cultivar,

2. Que estén sanas y libres de impurezas,
3. Que sean variedades de la mejor calidad,
4. Que tengan un poder germinativo como mínimo del 70%. Aquí la prueba sencilla es colocar en una bandeja 100 semillas, mantenerlas húmedas sobre una servilleta, a la sombra. A partir del cuarto o quinto día empezaran a aparecer los brotes. Contando el total de semillas germinadas, si suman 50 o menos, son semillas que no son viables y debemos descartarlas para el proceso de siembra. Un porcentaje del 80% (es decir 80 semillas de las 100, nos garantizarán un buen rendimiento en nuestras siembras).
5. El secado de las Semillas debe hacerse a temperatura ambiente en un sitio con buen flujo de aire y protegido de la luz directa del sol; las semillas deben estar extendidas en un material absorbente (papel por ejemplo). Tardara alrededor de diez días para asegurarse que las semillas estén secas.

(Esta página y la siguiente corresponden al mismo tema. Recuerdo una fotografía de un maíz morado que esta colgado de un madero. Ubicar en alguna página otras fotografías del tema)

(pág N°15)

6. El almacenamiento de las semillas se debe realizar preferiblemente en frascos de vidrio con tapa hermética, los cuales deben estar limpios y totalmente secos. En un recipiente se guardan solamente una variedad se semillas procurando llenar el frasco totalmente. Se recomienda incorporar ceniza para disminuir el riesgo de infestación por hongos o insectos. Los recipientes se colocan en lugares protegidos de la luz y en condiciones de temperatura baja. (preferiblemente entre 0°C a 5°C, es ideal para que nuestras semillas conserven una viabilidad hasta por cinco años.

7. Por último el recipiente con las Semillas debe rotularse consignando una información básica. **Especie.** Nombre común de la planta y si es posible variedad. **Fecha.** En la cual se depositaron las semillas. **Sitio.** Nombre del Lote, Huerta o Región en la cual se produjeron las semillas. **Responsable.** De la selección y almacenamiento de las semillas.

Estas recomendaciones nos garantizarán mantener una buena cantidad de Semillas en nuestros Huertos y de paso contribuiremos a crear el Reservorio de Semillas, tarea esta que fortalecerá nuestro propósito de avanzar en la Soberanía, Seguridad y Autonomía Alimentaria.

SEMILLEROS EN LA HUERTA.

El Semillero es un lugar en el cual depositamos las semillas para que germinen y al cual le debemos prestar un cuidado especial, ya que es el sitio en el que vamos a producir las planticas, que posteriormente llevaremos al sitio donde van a desarrollarse, mediante el trasplante.

En nuestra **HUERTA CASERA** o **HUERTA COMUNAL** debemos instalar semilleros ya que con ello ganamos tiempo de producción, ahorramos semillas y seleccionamos las plantas más fuertes para el trasplante.

Los pasos a seguir para instalar nuestro Semillero son los siguientes:

1. Prepara un espacio con tierra suelta depositando las semillas al chorrillo a lo largo del área preparada. Tape las semillas con una capa fina de tierra, oprimiéndola suavemente.
2. Cubra el área del semillero con tamo, hojas secas, hojas de pasto, etc para evitar que les de la luz solar en forma directa. A medida que van creciendo las plántulas vaya retirando la cobertura.
3. Mantenga húmedo el área, regando con un atomizador para que las semillas no se salgan de su lecho.
4. Haga Semilleros en su Huerta periódicamente y con diferentes Semillas sobre la base de una **Planeación de Siembras.**
5. En el caso de nuestra Huerta casera, lo semilleros los podemos hacer utilizando cubetas de huevos, vasos plásticos o recipientes diversos y el procedimiento es el mismo.

(Fotografía de unidad de plantulación. -varias cubetas plásticas con comunidad al fondo)

(pág 17)

TRASPLANTE.

Nuestras plantulitas han crecido y están listas para ser trasplantadas definitivamente en el sitio donde se van a desarrollar hasta ser cosechadas.

Algunos aspectos a tener en cuenta en esta fase del proceso son los siguientes:

1. Previamente hemos alistado nuestros recipientes (cajones) o construido las eras en nuestra Huerta.
2. Haga el trasplante cuando la plántula este de aproximadamente 10 a 12 cms., y/o tenga tres pares de hojas.
3. Haga huecos en la tierra de 15 cms., de profundidad con un palin, dejando la distancia necesaria para el crecimiento de la planta. (Mentalmente imaginemos la hortaliza ya cosechada en su tamaño ideal, para dejar el espacio entre cada planta)
4. Unas tres horas antes de sacar la plántula del semillero regar abundantemente el suelo en torno al tallo, para facilitar su traslado; saque la plántula del semillero cuidando de no dañar las raicillas, y deposítela en el hueco previamente abierto.
5. Haga el trasplante en las horas de la tarde para aprovechar el frescor de la noche, y que no se afecte la plantulita. Si los días siguientes al

trasplante son muy soleados es necesario proteger la plantica de la luz para evitar daños irreparables.

6. Riegue abundantemente la plántula para que la raíz se afiance al suelo y no se marchite.

A partir de este momento solo resta abonarla y cuidarla con amor para que nos produzca un excelente fruto que Nutra nuestro organismo.

(Sugerencia de foto: Un agricultor inclinado con una planta en sus manos en actitud de sembrarla)

OTRAS FORMAS DE REPRODUCCIÓN DE LAS PLANTAS.

Principalmente en nuestras **HUERTAS COMUNALES** podemos producir otro tipo de plantas que van a complementar nuestra dieta alimentaria.

Productos como la papa (tubérculos), la cebolla cabezona (bulbo), la zanahoria o la arracacha (raíces engrosadas) cuando se siembran son capaces de producir una nueva planta.

Raíces, tubérculos y bulbos son importantes en la alimentación ya que constituyen una fuente alimenticia rica en azúcares, minerales y fibra.

Otra manera de reproducción de plantas es por esquejes (las fresas), por piecitos o tallos (la mayoría de plantas medicinales) y por estacones (principalmente árboles frutales).

En nuestra Huerta debemos sembrar, en lo posible, todas estas plantas lo cual convierte nuestro espacio de agricultura en un verdadero Jardín Ambiental.

(Fotografía sugerida, un cultivo de papa, o de fresas o los dos)

Identificación de Especies a Producir en la Agricultura Urbana.

En nuestra **HUERTA CASERA,** pero principalmente en nuestra **HUERTA COMUNAL** y de acuerdo a los espacios que tengamos y al clima, debemos sembrar todo tipo de plantas medicinales, aromáticas, hortalizas, verduras y frutales ya que cada una cumple un papel en nuestro propósito de fortalecer nuestra Nutrición y Salud y la de nuestras familias.

Cada planta de acuerdo a su papel en la Nutrición Humana, está clasificada como:

Energética: posee un alto contenido de carbohidratos que le dan energía al organismo.

Constructor: poseen un alto contenido de proteínas, y por lo tanto se constituyen en la base de nuestro crecimiento y desarrollo, y

Regulador: poseen un alto y mediano contenido de vitaminas y minerales que intervienen en el correcto funcionamiento de nuestro organismo.

Según investigaciones del jardín Botánico 60 especies de vegetales se pueden producir en Bogotá y son las que se han venido implementando en Agricultura urbana.

Según su origen se ha clasificado como:

Exóticas: Son las plantas cuyo origen no es el territorio que habitamos, pero que sin embargo se han incorporado en nuestra dietas alimentarias, desde hace ya cientos de años. Su origen está ubicado en otros continentes.

Nativas: Su origen está ubicado en este continente pero principalmente en los Andes.

Nativas Promisorias: Son las especies particularmente nuestras, cuyo cultivo fue desarrollado por las comunidades prehispánicas y que fueron relegadas por la cultura de producción de los conquistadores. Poseen un alto contenido nutricional y hoy son plantas que debemos recuperar ya que pretenden ser patentadas por casas comerciales transnacionales. Caso concreto La Quinua o lagrima del Sol.

(Fotografía sugerida una planta de QUINUA)

(pág N° 20)

ESPECIES NATIVAS

Nombre Común	**Función**
Amaranto (Especie Nativa Promisoria)	Constructor.
Ají de clima Frío (Nativa Promisoria)	Condimentaria.
Berros	Energético.
Calabaza.	Energético.
Cubio.	Constructor.
Curaba	Regulador.
Frijol.	Constructor.
Guasca (Nativa Promisoria)	Condimentaria.
Guayaba del Perú. (Nativa Promisoria)	Regulador.
Gulupa (Nativa Promisoria)	Regulador.
Ibias (Nativa Promisoria)	Energético.

Llanten (Nativa Promisoria)	Medicinal.
Lulo	Regulador.
Maíz	Constructor
Mora	Regulador
Papa Criolla	Constructor
Papayuela (Nativa Promisoria)	Regulador
Pepino Dulce (Nativa Promisoria)	Energético.
Quinua (Nativa Promisoria)	Constructor.
Tallos (Nativa Promisoria)	Energético.
Tomate	Regulador.
Uchuva (Nativa Promisoria)	Energética.
Chugua- Ulluco. (Nativa Promisoria)	Energético.
Verbena.	Medicinal.
ESPECIES EXOTICAS	
Acelga	Regulador.
Ajo	Condimentaria
Albahaca	Medicinal
Apio Común	Regulador
Arveja	Constructor.
Brocóli	Regulador.
Calabacín.	Energético.
Caléndula.	Medicinal.
Cebolla Cabezona	Condimentaria.
Cebolla Larga	Condimentaria.
Cidrón.	Medicinal.
Cilantro.	Condimentaria.
Col - Tallo	Regulador.
Coliflor.	Regulador.
Espinaca.	Regulador.
Fresa.	Regulador.
Haba.	Constructor.

Lechuga	Regulador
Manzanilla	Medicinal.
Menta.	Medicinal.
Oregáno.	Condimentaria.
Ortiga.	Medicinal.
Perejil	Condimentaria.
Rábano	Regulador.
Remolacha	Energético.
Repollo.	Regulador.
Ruda.	Medicinal.
Sábila	Medicinal.
Tomillo.	Condimentaria.
Toronjil.	Medicinal.
Yerbabuena.	Medicinal.
Zanahoria.	Regulador.
Cartillas Técnicas. Agricultura Urbana. JardínBotánico de Bogotá. José Celestino Mutis. Tercera Edición Nov.2007.	

(En estos cuadros no van fotografías)

(pág N°22).

COMPONENTES BASICOS EN LA AGRICULTURA URBANA.

Hacer AGRICULTURA URBANA nos plantea alejarnos definitivamente del modelo de producción agropecuaria que se impuso a lo largo del siglo pasado basado en el monocultivo, modelo que ha generado profundos impactos y degradación de los suelos, el agua y en general la Vida en el planeta.

La producción de Alimentos ORGANICOS es la base de la Agricultura Urbana y debemos utilizar con la mayor racionalidad y eficiencia los diversos recursos que intervienen en esta práctica tanto por las condiciones particulares de actuar en la ciudad, como por la reorientación de una Cultura de NO contaminación y Descontaminación que nos anima.

EL AGUA Y SUS USOS EN AGRICULTURA URBANA.

Sabemos que el preciado y vital líquido es fundamental para nuestro trabajo como Agricultores Urbanos, por lo tanto debemos proponernos iniciar las acciones propias que nos permitan reorientar la Cultura que tenemos en nuestras sociedades frente al Agua. NO CONTAMINAR y DESCONTAMINAR

el Agua debe ser uno de los objetivos centrales en nuestras Huertas Caseras y Comunales.

El diseño de los espacios que usamos en Agricultura Urbana debe contemplar recoger en forma permanente la ***Cosecha de AGUA*** para lo cual debemos disponer de los elementos necesarios, a saber:

1. Canales disponibles para recoger de los Techos del entorno, o de nuestro invernadero el Agua Lluvia. Podemos hacer estas canales uniendo y pegando botellas plásticas de gaseosa y adecuándolas a nuestras necesidades.
2. Disponer de recipientes (tanques, baldes, botellas, etc) en donde almacenemos el agua.
3. Instalar un sistema básico de Riego de nuestros cultivos (con los materiales disponibles en el entorno) el cual optimice al máximo el preciado líquido. ***Es importante aprender que cantidad de Agua requiere cada una de las plantas que tenemos en nuestro cultivo y aplicarle ese volumen. Regar las plantas no significa "botar el Agua".***

Podemos construir ***Reservorios de AGUA*** realizando huecos en la tierra los cuales se cubren con un plástico de un buen calibre para evitar las filtraciones y desde allí organizar el riego de nuestros cultivos.

DESCONTAMINAR EL AGUA. Las **Aguas Grises,** que son las aguas que proceden del lavado de los alimentos, del lavamanos y lavaplatos, de la ducha (ojala que no contengan detergentes), pueden ser utilizadas en el riego, si previamente son descontaminadas a través de la construcción de bio-filtros. Esto en particular para las Huertas Comunales, y en lo posible se debe pedir asesoría de un experto para el tema de conexiones y materiales a utilizar.

(pàg Nª24) ***(Fotografía de fondo alusiva al agua).***

Los Abonos y Fertilizantes para la Huerta.

Elaborar abonos orgánicos es una tarea permanente en nuestra Huerta ya que nos permite fortalecer la nutrición de nuestros cultivos al aumentar la diversidad microbiológica del suelo favoreciendo el equilibrio del mismo.

La producción de Abonos orgánicos tiene entre otras las siguientes ventajas en Agricultura Urbana:

- La materia prima esta generalmente disponible, es económica y fácil de conseguir,
- Mejora la calidad de los suelos, controla la humedad de los mismos y la incorporación de nutrientes,
- No afecta la salud humana ni la de las especies que están en nuestras Huertas,
- Fortalece practicas de descontaminación y NO contaminación permitiendo el desarrollo de la biodiversidad
- Permite producir excelentes plantas que al ser incorporadas a nuestra dieta alimentaria mejora nuestra salud.

(Fotografía sugerida un huerto o unas plantas exuberantes)

(pàg Nº 24)

Dos técnicas vamos a implementar en nuestras prácticas de Agricultura Urbana para producir nuestros abonos y Nutrientes:

EL COMPOST. Compostaje es la mezcla de elementos orgánicos vegetales y animales que se convierten en tierra mediante un proceso de descomposición. En este proceso actúan diversos microorganismos y se regular mediante una combinación de calor, oxigeno, humedad y vigor.

PREPARAR EL COMPOST. En nuestra Huerta casera o comunal se escoge el lugar para hacer el compost, el cual debe estar manejado herméticamente (en casa) o bien aireado en el Lote. De acuerdo a la cantidad de material orgánico a descomponer se elige el tamaño del montón. Se va depositando por capas (de hasta 15 cms, en el caso de la Huerta Comunal), de materia para descomponer, cubiertas por capas de material de tierra normal, aserrín y material de hojas y ramas secas. Cuando este dispuesto el material se deja reposar ayudándole con humedad y ventilación, para lo cual puede insertar un tubo de pvc en el centro de la pila. La humedad se debe mantener pareja en la pila ya que los microorganismos y lombrices así como otros insectos solo actúan con oxigeno y humedad. La temperatura de la pila de compost, sube hasta 60°C cuando está en el máximo de descomposición de la materia incorporada. A los treinta días se debe dar vuelta al compost y se deja que continúe madurando solo.

Está maduro nuestro compost cuando no hay temperatura, cuando se coge un puñado de la mitad del montón y su olor es fresco y luego de apretarlo se desmorona fácilmente y mantiene una humedad. Ya podemos aplicarlo a nuestros cultivos.

(Fotografía sugerida. En el archivo de Ana María vi una foto de un montón de residuos)

(pág N°25)

EL LOMBRICULTIVO. Las lombrices son unos seres maravillosos que han estado creando la tierra desde seguramente cuando la tierra se formo como planeta. Existe una gran variedad de lombrices domésticas, sin embargo la de mayor productividad es la **lombriz Roja Californiana;** su vida promedio es de 16 años, se aparea cada siete días y el número de crías en cada postura es de 7; la máxima actividad sexual la desarrollan en un hábitat de más o menos 20°C de temperatura, una humedad del 80% y un Ph entre 6.5 y 7.5. Ingieren una cantidad igual a su peso de todo tipo de materia orgánica y desechan un 60% convertida en HUMUS. Son foto fóbicas, es decir se afectan por la luz hasta morir.

CONSTRUCCIÓN DEL LOMBRISARIO. Elija en su Huerta un espacio con suficiente sombra, levemente inclinado para evitar encharcamientos y protegido de animales domésticos o roedores. Construya una cama con paredes de madera (camas de 1.50m de largo X 1.0m de ancho X 0.30m de alto) o en un cajón cubierto a su interior por plástico (guacal).

El sustrato para el lombrisario se debe formar principalmente con estiércol de ganado y residuos vegetales dejando fermentar por 20 días, en una capa de hasta 15cms.

Luego de sembradas las lombrices la comida se le debe suministrar a los 8 días en forma regular; esta comida consiste principalmente de todo tipo de residuos orgánicos provenientes de la cocina y la huerta, finamente picado los cuales se extienden en una capa delgada sobre el lombrisario.

El lombrisario se debe mantener permanentemente húmedo y protegido por una capa hojas secas, tamo o un plástico o papel para evitar la invasión de insectos o aves.

(Fotografía sugerida Una lombriz)

(pág n°26)

COSECHA DE HUMUS. Una de las formas de hacer la cosecha de HUMUS es utilizar una malla para cernir el material; esta malla debe ser lo suficientemente tupida para que no pase las lombrices las cuales se devuelven posteriormente a su cama.

Otra técnica es la extender sobre la cama de Lombrices un costal de fibra con comida picada y húmeda, en una capa de no más de 4 cms, teniendo cuidado de mantenerla cubierta. A los 6 - 8 días se pueden empezar a recoger las lombrices que han subido a comer, depositándolas en otra cama previamente dispuesta para este fin.

Cosechado el HUMUS podemos empezar a aplicarlo a nuestros cultivos (una manotada por planta), cuidándonos de empacar el que no utilicemos y guardándolo en un sitio fresco para que no pierda su humedad y vitalidad.

Del manejo técnico que le demos a nuestro lombrisario tendremos en forma permanente el HUMUS (abono por excelencia) además de una población de lombrices que ira creciendo y la cual nos permitirá avanzar en la transformación de los residuos orgánicos que produzcamos favoreciendo el ambiente de la Vida en el planeta.

(Fotografía sugerida, una cama de lombrices)

(pág N°27)

CALDOS MICROBIOLOGICOS. Los biofertilizantes son un complemento bastante eficiente para la nutrición de nuestros cultivos; los mismos son una mezcla de productos orgánicos fermentados. Estos productos se mezclan y combinan con agua limpia, ojala agua lluvia.

Presentamos una formula sencilla que podemos producir en nuestras Huertas y que al aplicarla obtendremos los mejores resultados en nuestros cultivos.

- 200 grs. de ceniza.
- 2.5 Kgs. De estiércol de vaca.
- 100 cms cúbicos de leche.
- 100 cms cúbicos de melaza o de aguadepanela espesa.
- 1 botellón plástico
- 9 litros de agua pura (preferiblemente agua lluvia)
- 1 m de manguera o 1 tubo de pvc.

Se prepara de la siguiente forma:

- Se disuelve la ceniza, el estiércol y el agua (5 litros) en el recipiente plástico revolviendo hasta obtener una mezcla homogénea.
- Aparte se disuelve la melaza, la leche y 2 litros de agua. Esta mezcla se agrega a la anterior y se revuelve hasta hacerla homogénea.
- Se agrega a la mezcla el agua que queda revolviendo permanentemente.
- El botellón se tapa conectándole la manguera o el tubo de pvc., de manera hermética para dar inicio al proceso de fermentación. El recipiente se coloca en un sitio a la sombra a temperatura ambiente.
-

Realizada la anterior preparación se deja reposar entre 10 y 15 días para que se complete el proceso de fermentación.

Se recomienda aplicar el biofertilizante foliar mente (es decir en las hojas) con un atomizador en una mezcla de 1 centímetro cúbico por cada diez litros de agua preferiblemente en horas de la tarde.

(Fotografía sugerida: Una fotografía de un recipiente azul lleno de un líquido)
Pie de página: Iniciativa Productiva Bio-Preparados San Joaquin.

(pág N°28)

Control de Plagas y Enfermedades de la Huerta.

Prevenir el ataque de insectos y plagas en nuestra Huerta nos garantizará tener excelentes plantas y que la misma se vaya convirtiendo en un hermoso Jardín Ambiental.

Llegar a este estado exige tener en cuenta las siguientes recomendaciones que ya hemos tratado a lo largo de este documento, pero que aquí resumimos:

- Debemos tener nuestros suelos bien abonados.
- Seleccionar las mejores Semillas para la siembra, ojala que sean orgánicas o que lleven un proceso de "limpieza" en nuestros huertos.
- Realizar Siembra de diferente tipo de plantas. Plantas compañeras.
- Realizar una rotación de cultivos. Permanente.
- Realizar un riego permanente y adecuado
- Realizar controles agro-biológicos para controlar plagas, arrancar y (enterrar profundamente las plantas afectadas).

(Fotos sugeridas para las páginas 29, 30, 31 y 32 página: Huertas en donde aparezcan plantas medicinales, hortalizas y frutales)

(pág N°29)

INSECTOS Y ENFERMEDADES QUE PUEDEN APARECER EN NUESTRA HUERTA. Existen una amplia variedad de insectos que atacan nuestras plantas y cultivos; debemos ser capaces de identificarlos para realizar controles efectivos.

Los daños aparecen en hojas con perforaciones, tallos devorados o ahuecados, frutos comidos exteriormente o con túneles interiores y raíces devoradas por insectos o larvas.

Los de más común aparición en nuestra Huerta son:

Gusanos de Tierra. Comen raíces y tallos.

Moluscos. Caracoles y babosas; se presentan con mayor peligro para la Huerta en temporadas de alta humedad. Se deben construir barreras trampa con costales húmedos en torno a los cultivos y realizar controles manuales.

Gusanos de Follaje. Comen hojas y tallos son de color verde claro, mariposillas amarillas, blancas o grises.

Pulgones. Chupan la savia de las plantas y contaminan a las plantas con toxinas. Se presentan principalmente cuando no existe suficiente abono en los suelos y en temporadas de verano excesivo.

Enfermedades causadas por Hongos. Sus síntomas más corrientes son manchas en las hojas de diversas coloraciones, marchites y pudrición de tallos y frutos.

(pág N°30)

CONTROL DE PLAGAS Y ENFERMEDADES.

Para controlar las plagas en nuestros cultivos desarrollaremos diversos métodos, a saber:

Plantas Compañeras. Son plantas, por lo general medicinales, que al sembrarlas junto a las hortalizas sirven como repelente de plagas, así como para atraer insectos benéficos. Podemos utilizar Albahaca, Ruda, Limoncillo, Poleo, etc.

Cultivos Asociados. Los periodos vegetativos de las plantas son diferentes lo que nos permite intercalar algunos cultivos rápidos entre aquellos de desarrollo más lento. Por ejemplo entre las hileras de zanahoria y apio podemos intercalar lechugas, rábanos y espinacas de menor duración vegetativa; esta práctica nos obliga tener bien abonado nuestro terreno ya que se pueden afectar en su desarrollo estos últimos.

Rotación de Cultivos. Es importante alternar cultivos de una cosecha a otra para mantener la fertilidad del suelo evitando su agotamiento y garantizando una mayor productividad. Podemos en la primera cosecha sembrar hortalizas de raíz (nabo, zanahoria, remolacha) y en la segunda cosecha hortalizas de hoja (acelga, coliflor, lechuga, repollo).

Repelentes o insecticidas vegetales. Algunas plantas tienen sustancias que actúan como barreras frente a los insectos dañinos defendiéndolas de sus ataques. Las plantas que nos son atacadas por insectos o que tienen fuertes olores generalmente nos sirven para prepara sustancias naturales que al aplicar a las plantas detienen las plagas.

Es importante estar realizando mantenimiento permanente a nuestros cultivos y realizar controles manuales, retirando las plantas que estén contaminadas y enterrándolas profundamente.

Las plantas que cumplen el papel de controlar plagas y enfermedades como ya lo dijimos, son principalmente las medicinales ya aromáticas. Entre otras tenemos las siguientes CUYA PREPARACIÓN SE APLICA SOBRE LA TIERRA y sirven para controlar…….

- ✓ **ORTIGA.** Contra trozadores, babosas, chizas, gusanos.
- ✓ **DIENTE DE LEON.** Trozadores, babosas, gusanos
- ✓ **HELECHOS.** Trozadores, Gusanos.
- ✓ **CALENDULA.** Trozadores, babosas, gusanos, chizas
- ✓ **HINOJO.** Trozadores, babosas, gusanos.
- ✓

Las plantas que utilizamos y que su aplicación la realizamos a través de la fumigación sobre las HOJAS DE LAS PLANTAS

- ✓ **TABACO SILVESTRE.** Piojos, insectos voladores, afidos.
- ✓ **BORRACHERO.** Piojos, mariposas, afidos.

La preparación básica de estas plantas es la siguiente:

- Se tritura, macera o se desmenuza la planta seleccionada.
- Por cada porción de triturado (500 grs) se agregan 10 litros de agua, ojala de lluvia. Se deposita en un recipiente de plástico.
- Se revuelve y a los 8 - 10 días estará lista para aplicar. Se debe colar.
- Se debe aplicar al atardecer preferiblemente.

(pág N° 32)

LA COSECHA Y SU MANEJO.

Nuestra Huerta ya esta consolidada y estamos a punto de recoger la Cosecha.

Es importante tener algunos cuidados cuando lleguemos a esta fase de nuestro trabajo, entre otros los siguientes:

- Las Hortalizas como la lechuga, la acelga, el apio, etc, debemos cosecharlas cuando alcancen su máximo desarrollo, ya que de esa manera aprovechamos al máximos sus nutrientes, adicionalmente que

son más ricas al paladar. Aquí es importante ir conociendo las características de cada planta para tomar la decisión correcta.

- La cosecha debemos realizarla preferiblemente en horas de la mañana, para evitar el calor excesivo. Cosechadas se deben limpiar para retirar los diversos residuos que tengan y se deben guardar en canastillas (por ejemplo) en un lugar fresco con una relativa humedad.
- Las cosechas de tomate, pimentón, entre otros se deben realizar cuando los frutos estén empezando a madurar. Limpiarlos y almacenarlos en canastillas en lugares frescos. Si tenemos una cosecha abundante vale la pena clasificar estos frutos por tamaños.
- Algunas plantas se cosechan cuando su follaje esta seco, por ejemplo la papa y cebolla.
- Utilice para el corte de las plantas un cuchillo con hoja afilada.
- Plantas como la acelga podemos estar realizando cosecha durante un buen periodo, dependiendo de las necesidades que tengamos.

Algunas recomendaciones al cosechar. De las plantas que sabemos nos producen semillas debemos dejar un par de plantas con el objetivo de propiciar la producción de semillas. De igual manera dejemos una excelente mazorca, frijol, arveja, haba, etc para que nos sirvan de semilla.

(Fotografía sugerida: Unas plantas exuberantes -lechugas, por ejemplo-9

(pág Nº33).

SOSTENIBILIDAD DE LA GRICULTURA URBANA.

Hasta Ahora la Agricultura Urbana ha contado con algún apoyo de diversas Instituciones tanto en el plano local como distrital y en menor medida de la cooperación de algunas agencias internacionales a través de algunas ONGs.

Indudablemente que este apoyo desde las instancias gubernamentales se requiere en el objetivo de consolidar y ampliar la práctica de Agricultura Orgánica Urbana en las diferentes localidades de la ciudad y la región. Pero de igual manera los Agricultores Urbanos Organizados deben afianzar estas dinámicas que les permitan un proceso de autonomía y sostenibilidad que conduzca a una mayor presencia en los sistemas de abastecimiento locales y regionales. Con el reconocimiento del valor agregado que representa producir ALIMENTOS ORGANICOS.

No se debe descuidar desde ningún aspecto el fortalecer los ejercicios de autoconsumo, que son la base desde la que se plantea la Agricultura Urbana, en un fortalecimiento de la NUTRICIÓN y un mejoramiento de la calidad de vida de los mismos agricultores, sus familias y poblaciones sociales en alto grado de vulnerabilidad.

Para cumplir estos propósitos es indispensable desarrollar y fortalecer algunos componentes a saber, por parte de los Agricultores Urbanos.

- Realizar una apropiación sistemática de los elementos técnicos que permitan convertir las Unidades de Agricultura Urbana en espacios eficientes de producción con altos niveles de productividad y calidad.

- Dotar a estas Unidades de Agricultura Urbana de las herramientas e insumos que hagan viable esta tarea de Planeación de Siembras, y los resultados propuestos en el numeral anterior.
- Propiciar y/o fomentar el desarrollo de Reservorios de Semillas recuperadas y producidas en los diferentes territorios que permitan ganar una autonomía en este componente estratégico.
- Contando con la voluntad política de la administración realizar una vinculación real de la Empresa de Acueductote Bogotá, la cual mediante una tarifa de corte social "solucione" el problemas del agua en las unidades que así lo requieran, durantes los períodos en que la cosecha de agua no sea posible, por ejemplo por espacios de clima extremo. En esta misma dirección y dentro de la construcción de las políticas públicas con la participación real de los procesos sociales de los Agricultores Urbanos, la reorientación de los residuos y su transformación en suelo y abonos para la producción de alimentos Orgánicos, debe ser un tema de primer orden en el asunto del manejo de los residuos de la ciudad.
- En el tema de comercialización de los excedentes producidos en la Unidades de Agricultura Urbana, el desarrollo de Ferias y Mercados permanentes en donde se recuperen aspectos culturales como el intercambio y el trueque de diversos productos agrícolas entre las mismas comunidades organizadas, debe ser facilitada por las autoridades con el apoyo logístico.
- Dentro de la Política Pública de Seguridad Alimentaria y Nutricional SAN, se debe viabilizar la comercialización de los excedentes producidos por las Unidades de Agricultores Urbanos, en unas condiciones justas de mercado, con los operadores de los Comedores Comunitarios, como una de las acciones de fortalecimiento Nutricional de las poblaciones beneficiadas.
- Avanzar en procesos de transformación de alimentos que permitan potenciar sus calidades nutricionales, así como propiciar espacios para modificar conducta, hacia hábitos de consumo saludables para la población.

Estos aspectos y muchos más que se quedan entre el tintero serán posibles si se fortalece el proceso organizativo autónomo de las comunidades de Agricultores Urbanos, tarea en la que todos tenemos algo que aportar.

(La página anterior y esta debe tener un espacio en donde este reunida la comunidad -por ejemplo las ollas comunitarias, y Ferias de Agricultores)

LA TRANSFORMACIÒN Y CONSERVACIÓN DE ALIMENTOS PRODUCIDO EN LA HUERTA.

La producción en nuestra Huerta en algunos momentos nos plantea la posibilidad de tener más alimentos de los que consumimos o podemos comercializar. Es allí en donde la conservación de alimentos a través de métodos sencillos de fácil elaboración en nuestros hogares entra en juego y nos posibilita la autosuficiencia en el hogar en épocas de escasez.

Tres maneras de procesa las hortalizas, verduras y frutas de cosecha vamos a desarrollar ahora.

LOS ENCURTIDOS.

Son aquellos productos vegetales hortícolas que, tras ser sometidos a diversas transformaciones, tiene en común su aderezo con vinagre. Las especies hortícolas más utilizadas para encurtidos, (casi todas las podemos producir en nuestras Huertas) son: pepinillos, zanahoria, repollo, remolacha, arvejas, pimentón, brocoli, apio, habichuelas, coliflor, cebolla cabezona, etc.

A los encurtidos les podemos agregar diferente tipo de especias y condimentos pero siempre con la presencia de vinagre.

El proceso de elaboración básico es el siguiente:

1. **Selección de las Hortalizas y Verduras.** Se deben seleccionar los vegetales que estén en buen estado, que tengan un tamaño uniforme y que se encuentren maduros. Lavarlos muy bien.
2. **Preparación de las Verduras y Hortalizas.** Pelar y quitar las partes de los frutos que se considera que no van.
3. **Escaldado o Precocido de las Verduras y Hortalizas.** Dejar hervir por algunos minutos las verduras y hortalizas (generalmente no más de 5) para que no pierdan sus valores nutricionales. Escurrirlas.

4. **Preparación Vinagre.** Se prepara el vinagre mezclando una medida de vinagre por dos de agua. Se agregan las especies y se adiciona azúcar y sal. Se deja hervir durante 5 minutos.
5. **Empacado.** Se procede a empacar las verduras y hortalizas (la cual ha sido trozada en cuadritos, julianas, etc), seleccionadas en los frascos (previamente esterilizados) y se agrega unas cuantas pepitas de pimienta, hojas de laurel, un ramillete pequeño de hinojo, lo cual mejora el sabor y la presentación. Se agrega la mezcla de vinagre hasta el cuello del empaque cubriendo todas las verduras.
6. **Para hacer Vacío.** Poner los frascos dentro de una olla con agua al fuego y someter a un proceso de ebullición por 10 minutos a partir del primer hervor; terminado este tiempo, sacar los frascos uno por uno y colocarlos en una superficie seca de madera.
7. **Cierre hermético.** Taparlo perfectamente para la entrada de aire.
8. **Esterilización final.** (proceso al baño de maría) El agua que se va a emplear debe estar a la misma temperatura de los envases para evitar que se revienten y deben cubrirlos al menos un par de centímetros. El tiempo de la esterilización se cuenta a partir de la ebullición.
9. **Revisión de conservación.** Cuando el frasco este frío hace el primer control de comprobación, el segundo al tercer día, el tercero a los 15 días. Su finalidad en la comprobación del vacío y la conservación del producto.

FRUTAS EN CONSERVA.

Las Frutas en Conserva se conservan en Almíbar.

El almíbar se prepara colocando al fuego una olla con la cantidad indicada de agua. Cuando empiece a hervir esta agregue el azúcar revolviendo continuamente hasta que se disuelva y deje hervir durante tres minutos contados a partir del primer hervor.

El almíbar que preparamos para nuestras frutas lo podemos clasificar como

Delgado: ½ taza de azúcar por 1 taza de agua.
Mediano. 1 taza de azúcar por 1 taza de agua, y
Espeso: 2 tazas de azúcar por 1 taza de agua.

El proceso de preparación de las Frutas en almíbar es el mismo de Los Encurtidos, realizando los cambios que son obvios.

A algunas Frutas en Almíbar para concentrar un poco más su sabor, se le agrega un clavo de olor o un pedacito de canela.

MERMELADAS.

Las mermeladas son pulpas de diversas frutas, las cuales mediante un proceso se conservan y sirven de acompañantes para diversos platos.

El proceso básico de la preparación de las mermeladas es el siguiente:

1. Seleccione la fruta, retirando las partes en mal estado o inmaduras.
2. coloque la fruta en un recipiente , lleve al fuego lento, sin agregarle agua, machaque y cocine por cerca de 10 minutos máximo, agregándole el jugo de 1 limón por kilo de fruta.
3. Deje enfriar y lleve a la licuadora. Dependiendo de la fruta pásela por el colador. Agréguele 1/2 cucharadita de margarina sin sal (opcional) y mezcle 1 taza de pulpa por 1 taza de azúcar
4. Cocine revolviendo permanentemente para que no se pegue.
5. Envase el producto en frascos esterilizados, semi-tape, precaliente (para hacer vacío), cierre herméticamente y esterilice al baño de maría por 15 minutos.

(pág Nº38)

ALGUNAS NORMAS DE LA TÉCNICA DE CONSERVACIÓN.

El método de conservación de alimentos por medio de esterilización y vacío nos permite mantener en buen estado un alimentos envasado por un buen tiempo sin que sufra alteraciones, a temperatura ambiente y en condiciones normales de manejo y medio ambiente.

Debemos tener algunas normas que nos permitan efectivamente lograr estos resultados utilizando los recipientes, espacios y recursos que tenemos en nuestras cocinas.

- **Aspectos Higiénicos.** Debemos tener un correcto lavado de manos y uñas. La recomendación es lavarnos muy bien con el jugo de un limón y una cucharadita de sal, juagandonos con abundante agua, la cual debemos recoger e incorporar al riego de nuestras plantas frutales. Se recomienda no tener las uñas pintadas y retirar los aretes, cadenas, anillos que usemos habitualmente. Recogerse el cabello. Las áreas de trabajo (mesón) deben ser limpiados utilizando vinagre y limón y limpiando con un limpión.
- **Esterilización de los envase.** Este es un tema del cual depende en gran medida el éxito de nuestros encurtidos, conservas o mermeladas. En una olla colocar los frascos bocabajo y llenarla con agua hasta cubrirlos, /en el fondo de la olla podemos colocar una toalla o limpión pringado, para que la boca de los frascos no golpee la superficie de la olla y se pueda quebrar). Se tapa la olla y se deja hervir 10 minutos si los frascos son nuevos y 15 minutos si los frascos son usados. El

agua debe hervir todo el tiempo. El material esterilizado debe permanecer en la olla todo el tiempo hasta el momento de su utilización. Las cucharillas y pinzas se deben esterilizar por 10 minutos; las tapas de los frascos por 5 minutos. Al retirar los frascos de la olla se debe hacerlo con pinzas y en ningún momento debemos cogerlos ya que se pierde el proceso.

Esta es una INVITACIÓN para que rescatemos nuestras cocinas como unos espacios de un gran Laboratorio en el que los aromas, colores, texturas y formas enriquezcan nuestra vida familiar, además que nutran nuestro cuerpo.

(Páginas desde la 36 a 39 deben llevar fotos de talleres de Transformación de Alimentos, archivo que debe tener Ana María)

(pág Nº39).

BIBLIOGRAFÍA.

- **PRODUCIMOS ALIMENTOS SANOS EN CASA.** Seguridad Alimentaria Urbana (Proyecto Ciudad Bolívar). Red Nacional de Jardines. Bogotá 2009.

- **AGRICULTURA URBANA (Cartilla Técnica).** Jardín Botánico de Bogotá *José Celestino Mutis.* Tercera Ed. 2007.
- **GUIA DE BUENAS PRÁCTICAS AGRICOLAS.** SENA - ASOHOFRUCOL. Bogotá 2009.
- **AGRICULTURA Y PERMACULTURA URBANA.** CORTOLIMA. Ambiente y Desarrollo. Ibagué 2008.
- **PLAN LOCAL DE SEGURIDAD ALIMENTARIA Ciudad Bolívar.** Alcaldía Mayor - Secretaria de Salud. Bogotá 2008.
- **AGRICULTURA URBANA EN BOGOTA. Situación, Perspectivas y Retos.** IPES, U. Rosario, Jardín Botánico. Bogotá 2008.
- **PLAN DE DESARROLLO LOCAL. Ciudad Bolívar 2009 - 2012.** Alcaldía Local Ciudad Bolívar.
- **AGRICULTURA SIN VENENOS.** Traducción Álvaro Altés. Ed. *Oasis. Barcelona 1988.*
- **BOGOTÁ 450 AÑOS RETOS Y REALIDADES.** Ediciones Foro Nacional. Bogotá 1988.
- **LAS SEMILLAS UN ASUNTO DE SOBERANIA ALIMENTARIA.** Memorias Talleres Semillas Ciudad Bolívar. *ArlenSiu Tiboche García.* Multicopias.
- **SERIE EL LOMBRICULTIVO.** Seguridad Alimentaria Urbana SAN Ciudad Bolívar. Multicopias. 2008.
- **LA HUERTA CASERA. Hortalizas Manual de asistencia Técnica.** I.C.A. 2008.
- **FABRICACIÓN DE ENCURTIDOS.** INFOAGRO. Bogotá 2010.
- **CURSOS Y TALÑLERES DE COCINA Y TRANSFORMACIÓN DE ALIMENTOS.** CAFAM. Departamento de Promoción y Desarrollo. Documentos multicopiados. Bogotá 2001.

BOGOTÁ, Marzo 2010.