ANEXO 2.

El granjero

- **OBJETIVO**

La ciudad de Bogotá al ser un distrito capital en vía de desarrollo y estar creciendo de una manera alarmante, genera una coacción frente a la producción de alimentos. Es por ello que desde la agricultura urbana y/o periurbana se planteó la siguiente actividad con el propósito de generar, un impacto ambiental positivo y agricultura ecológica positiva, que mejore la calidad de vida de la población y un desarrollo sostenible en esta.

- **DESCRIPCIÓN**

La actividad se desarrolla en dos sesiones, la primera sesión se realiza una charla introductoria en donde se les explica a la población involucrada, cinco temáticas (Tierra, Agua, Plantas: semillas y asociación entre plantas, Métodos de agricultura urbana y Economía sustentable (Ver Anexo 2)) con el propósito de que reconozcan lo útil he importante que son estos para la agricultura urbana, y como con ellos promovemos el desarrollo sostenible desde nuestro hogar.

En una segunda sesión, se tratara la temática o juego que se le denomina: "El granjero" en donde por cada 10 personas, 2 asumirán el cargo de dueño de un cultivo cada uno, y los demás participantes actuaran como factores biológicos importantes para el desarrollo sostenible de los cultivos (*para la elección del papel que cada participante va asumir durante la actividad, habrá una bolsa con los distintos papeles de la actividad y cada participante sacara un papelito pequeño y este será su función en la actividad* ***Anexo 3***) . El objetivo es que el dueño del cultivo, ponga en marcha ya sea un cultivo de vegetales, o frutas, o ya sea

una técnica de aprovechamiento de residuos sólidos como lo son el compostaje o la lombricultura.

Como factores biológicos (ver Anexo 4) encontraremos: el suelo, el agua, el aire, la temperatura, el PH, la humedad, los nutrientes, el abono, el compost, la luz, hongos, plagas; entre otros factores. La idea es que cada factor biológico se presente ante el dueño del cultivo, y le exponga cual sería el bien o el mal que le haría a su cultivo (*La función de cada factor biológico estará descrita en una ficha la cual será entregada al participante*), para que el dueño de este opte por la compra de dicho recurso, o lo rechace; de ser rechazado el dueño del cultivo tendrá que explicar por qué cree que no necesitaría de este factor. Cada dueño del cultivo tendrá 10 fichas para la compra de los factores biológicos, el que primero complete los factores que creemos necesarios para el cultivo, ganara.

MATERIALES.

- Fichas bibliográficas en papel
- Papel fotográfico
- Una bolsa
- Premio: El cual pueden ser unas semillas, compost del JBB, recipientes de siembra, entre otros. (Se elegirá dependiendo la actividad)

NOTAS

Se propone que el ***Anexo 2*** sea impreso en papel fotográfico para que este tenga mayor resistencia, de igual forma como se puede observar en este son fichas bibliográficas, la cuales tienen su nombre general y su descripción o función en frente, en el momento de la impresión

la idea es que se pegue la cara del nombre y la función para que quede en forma de ficha bibliográfica quedando a doble cara.

ANEXO 3



AGRICULTOR

Temperatura entre 0°C y 15 °C

Temperatura entre 16°C y 30°C

AGRICULTOR

HUMEDAD

PH ENTRE 4.5 y 7.5

SEMILLAS NATURALES

SEMILLAS TRANSGENICAS

SUELO ARENOSO

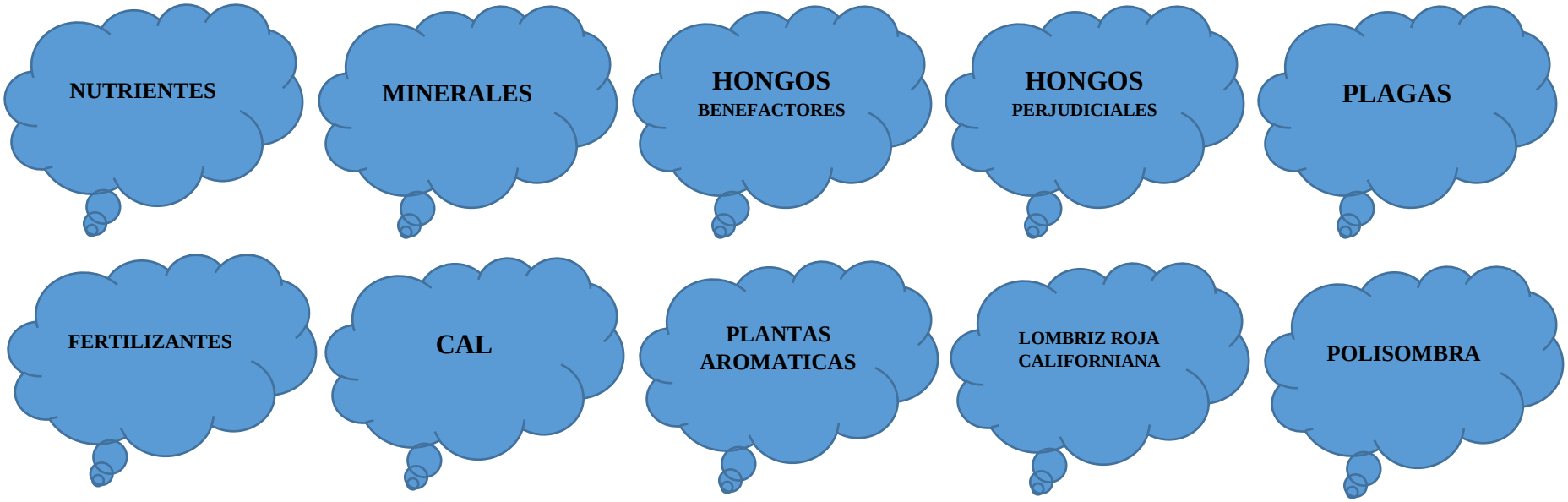
SUELO LIMOSO

SUELO ARCILLOSO

AGUA POTABLE

AGUA LLUVIA

LUZ SOLAR


NUTRIENTES
MINERALES
HONGOS
BENEFACTORES
HONGOS
PERJUDICIALES
PLAGAS
FERTILIZANTES
CAL
PLANTAS
AROMATICAS
LOMBRIZ ROJA
CALIFORNIANA
POLISOMBRA

ANEXO 4

AGRICULTOR

Planificar, coordinar y llevar a cabo las actividades agrícolas para desarrollar los campos de cultivo, como por ejemplo de cereales y verduras

AGRICULTOR

Planificar, coordinan y llevar a cabo las actividades agrícolas para desarrollar los campos de cultivo, como por ejemplo de cereales y verduras

TEMPERATURA ENTRE 0°C Y 15°C

Con una temperatura de piso térmico frio colombiano, podrás cultivar productos como: **Frutas**, como la uchuva, la mora, la frambuesa, el durazno, la pera, la parpayuela, el lulo, el tomate de árbol. **Hortalizas y verduras**, como la lechuga, la acelga, la espinaca, el brócoli, el perejil, el tomate, alcachofa, cebolla larga, cebolla de bulbo, repollo, ajo, coliflor, la arveja, el frijol, la habichuela. **Tubérculos**, como la papa, la arracacha, la zanahoria, las jibias, las chuguas, los cubios, los rábanos, la remolacha, la papa criolla. **Cereales**, como el trigo, la cebada, la quinua, la avena. **Medicinales o aromáticas**, como la yerbabuena, la caléndula, la quina, el romero, la valeriana, la

TEMPERATURA ENTRE 16°C Y 30°C

Al ser un clima tropical podrás cultivar principalmente:

- Banano: Prospera bien en zonas con altitud hasta 300 msnm, con temperatura promedio de 27° C y una Min de 15° C, precipitación pluvial entre 2.000 mm y 5.000 mm, en suelos de textura franco-limosos, con pH de 5 a 6 con buen drenaje y profundidad mayor a un metro.
- Piña: Se debe tomar en cuenta que deben ser suelos con buena accesibilidad, poca pendiente, buen drenaje, con textura francosa a franco areno-limosa y con un pH de 4,5 a 5.5.
- Cítricos: Como lo son el limón, la mandarina y la naranja.

HUMEDAD

La humedad es importante para que la fotosíntesis sea posible. Una buena humedad alrededor de la planta es importante porque la planta puede absorber una pequeña cantidad de humedad y, por tanto, evapora menos agua. Si la planta pierde demasiada agua, los estomas se cerrarán, lo cual provocará que la fotosíntesis se frene. Si esto sucede, no podrá absorber más CO_2, y el CO_2 es necesario para mantener en marcha la fotosíntesis.

SUELO ARENOSO

- A diferencia de la arcilla, cuando este suelo esta húmedo o mojado, el suelo arenoso no se engancha.
- Los suelos arenosos no retienen el agua, que rápidamente se hunde a capas más profundas.
- Son suelos considerados secos, en donde hay muy poca humedad, presentan colores claros.
- Podremos cultivar plantas silvestres medicinales o aromáticas, como por ejemplo: la saliva, el romero, el espliego, entre otras.

SUELO LIMOSO

Es un tipo de suelo muy compacto, sin llegar a serlo tanto como los suelos arcillosos.

Este tipo de suelo, suelen presentarse junto a los helechos de los ríos y son muy fértiles por la gran cantidad de minerales arrastrados por la corriente. Este tipo de suelo es muy utilizado para el cultivo de verduras y hortalizas.

SUELO ARCILLOSO

Son aquellos que principalmente están formados por arcilla. Es un tipo de suelo que, cuando esta húmedo o mojado, resulta pegajoso pero, cuando está seco, es muy fino y suave.

Son suelos húmedos y pesados. Son muy impermeables, dado que no deja pasar el agua o el aire.

Algunas plantas adecuadas para estos suelos son: la menta, la melisa, la consuelda, el sauce, entre otros.

AGUA POTABLE

Actualmente, aproximadamente 3600 km^3 de agua dulce son extraídos para consumo humano, es decir, 580 m^3 per cápita por año. De los 3600 km^3 de agua extraídos anualmente, aproximadamente la mitad es evaporada y transpirada por las plantas. El agua que es extraída pero no consumida regresa a los ríos o se infiltra en el suelo y es almacenada en los acuíferos. Sin embargo, generalmente, este agua es de peor calidad que el agua extraída. El riego consume la mayor parte del agua que se extrae (frecuentemente la mitad o más) como resultado de la evaporación, incorporación a los tejidos de las plantas y transpiración de los cultivos.

AGUA LLUVIA

Al utilizar aguas lluvia para el riego del cultivo, se va a obtener una reducción significativa en el consumo de agua potable, utilizando de mejor manera los recursos que nos ofrece la madre tierra. De igual manera vamos a contribuir en el desarrollo sostenible de nuestro cultivo, generando más ingresos que egresos en el proceso de cultivo.

LUZ SOLAR

La fotosíntesis es la forma de alimentarse, crecer y desarrollarse de plantas y árboles. Para realizar la fotosíntesis necesitan clorofila, encargada de absorber la luz adecuada y, a su vez, aportar el color verde característico en plantas. El proceso completo de alimentación de árboles y plantas consiste básicamente en: absorción, circulación, fotosíntesis y respiración. En todas estas fases, la luz solar juega un papel de vital importancia. Y es que el desarrollo de las plantas no depende únicamente de los nutrientes sino también, y en gran medida, de la luminosidad solar.

NUTRIENTES

- La adición de nitrógeno (N), azufre (S) y otros elementos nutritivos disueltos en el agua de las precipitaciones.
- El nitrógeno atmosférico fijado de forma biológica por medio de bacterias (simbióticas o aisladas) y algas cianofíceas del suelo.
- La aportación de elementos nutritivos originados por la meteorización y disolución de las partículas minerales del suelo.
- La aplicación de fertilizantes (orgánicos y minerales) en el abonado

MINERALES

Todos los nutrientes minerales son reciclados a partir de todos los organismos vivos, pero entran en la biosfera principalmente gracias al sistema radicular de las plantas.

Una vez que los elementos minerales son absorbidos por las raíces, éstos son transportados (translocados) a otras partes de la planta, donde van a ser usados en diferentes funciones biológicas.

HONGOS BENEFACTORES

La **convivencia simbiótica entre hongos y plantas**, denominada simbiosis micorrízica, beneficia la producción agrícola. El ser humano ha descubierto que, gracias a esta relación natural, puede tener mejores cultivos, plantas más fuertes y mejor protegidas.

En esta simbiosis, el hongo obtiene un lugar donde vivir y obtiene carbohidratos, mientras que la planta obtiene una mayor capacidad de recibir nutrimentos del suelo y del agua.

HONGOS PERJUDICIALES

Existen muchos tipos de hongos, algunos pueden afectar a las raíces (género *Rhizoctonia*), a las semillas y plántulas (género *Phytium* y *Phythoptora*), a las hojas, a los frutos, al tallo o a los vasos vasculares.

Sin embargo, los hongos más dañinos y más comunes de ver en nuestros huertos y jardines son los siguientes: Moho blanco, Mildiu, Roya en las hojas de las plantas, Botrytis o podredumbre gris, **Marssonina o Mancha Negra, entre otros.**

PLAGAS

Al utilizar el término plaga nos referimos a que un grupo de artrópodos (ácaros, insectos, crustáceos,…), nematodos u otro tipo de animales están causando daños a nuestros cultivos. Sin embargo, cuando utilizamos el término **enfermedad**, hacemos referencia a que son los hongos, bacterias o virus los que están afectando a nuestras plantas.

FERTILIZANTES

- Abonos para enriquecer el suelo en humus (ricos en carbono y pobres en nitrógeno): estiércol, compost, residuos de cosechas, etc.
- Abonos para suministrar nitrógeno a las plantas (pobres en carbono y relativamente ricos en nitrógeno): desechos de mataderos, guano, purín, gallinaza, etc.
- Abonos verdes, cultivos de cobertura

CAL

Los beneficios del uso de la cal agrícola son mejorar las propiedades físicas químicas y biológicas del suelo, proveer una mejor fijación de nitrógeno por el uso de en leguminosas, aumentar la disponibilidad de nutrientes para las plantas, reducir las toxicidades en el suelo, mejorar la efectividad de algunos herbicidas, suministro de calcio magnesio y otros nutrientes para los cultivos.

PLANTAS AROMATICAS

La principal ventaja que tiene este tipo de plantas es **su aroma**, como bien indica su nombre. Sal de tu casa, siéntate en una tumbona y disfruta con la fusión de olores que producen plantas como la albahaca, el tomillo o la salvia.

Las plantas aromáticas **atraen a los insectos encargados de la polinización**, por lo que ayudan a cuidar el medioambiente. Al mismo tiempo, son las aliadas perfectas para el resto de plantas porque **controlan las plagas** debido a que son repelentes naturales.

LOMBRIZ ROJA CALIFORNIANA

La *lombriz roja es una de las muchas variedades de lombrices que se usan en lombricultura*.Son criadas en cualquier lugar donde las temperaturas no superen los 40 °C y se dé al menos una temporada con un promedio inferior, siendo los climas templados los ideales para su reproducción. El *compost* (*humus* de lombriz) que produce sirve como excelente fertilizante para praderas, huertas y árboles frutales. Vive aproximadamente unos 4,5 años, y puede llegar a producir, bajo ciertas condiciones, hasta 1300 lombrices al año. Los excrementos de la lombriz contienen: 5 veces más nitrógeno, 7 veces más fosforo, 5 veces más potasio y 2 veces más calcio. En un criadero de lombriz en fase de expansión, el número de ejemplares se duplica cada tres meses, es decir, 16 veces en un año, 256 veces en dos años y 4096 veces en 3 años.

POLISOMBRA

Mecanismo de protección de los cultivos contra los rayos UV. Además de reducir la radiación directa, las polisombras son beneficiosas para el control de plagas en los cultivos, disminución de la inversión de pesticidas y prevención en la acumulación de calor.

También actúa como barrera contra vientos fuertes o granizo, atenúa las temperaturas máximas o mínimas, creando un clima que permite una mayor productividad

PH ENTRE 4.5 Y 7.5

El pH del suelo es otro factor fundamental a tener en cuenta. Determina la posibilidad de crecimiento de ciertas plantas (un medio ácido o alcalino puede promover o limitar el desarrollo de ciertas especies). Por otro lado también determina la disponibilidad de los nutrientes para las plantas.

SEMILLAS NATURALES

La semilla es el material de partida para la producción y es condición indispensable que tenga una buena respuesta bajo las condiciones de siembra y que produzca una plántula vigorosa a los fines de alcanzar el máximo rendimiento. Las propiedades que nos entregan una semilla natural de calidad son: Geniuda, pureza, limpieza, sanidad, viabilidad y vigor

SEMILLAS TRANSGENICAS

Las semillas transgénicas, o semillas modificadas genéticamente (MG), son **semillas, creadas en el laboratorio, de plantas a las cuales se les ha modificado o insertado un gen externo**. En ocasiones estos genes provienen de otros reinos, como el animal, lo cual no pasaría nunca en la naturaleza Al estar **patentadas, no es posible guardar la semilla** y se debe comprar cada año, a un coste más elevado que las tradicionales.