El empleo es de todos

Mintrabajo

INTRODUCCION A LAS PLANTAS ORNAMENTALES

SENA

GC-F-004v.05

Introducción flores y follajes

- En tiempos prehispánicos, jardines flotantes en chinampas.
- Los jardines de N*ezahualcoyotl*.
- Los aztecas cultivaban la nochebuena ***(cuetlaxochitl).***
- En oriente existieron los jardines colgantes de Babilonia





Primer Jardín Botánico jardines - Tezcutzingo



El Rey Poeta, Nezahualcóyotl, diseñó y mandó crear Tezcutzingo que significa “lugar o ciudad de peñasco” en lo alto de Texcoco, Estado de México.














Cultivo de Anturios



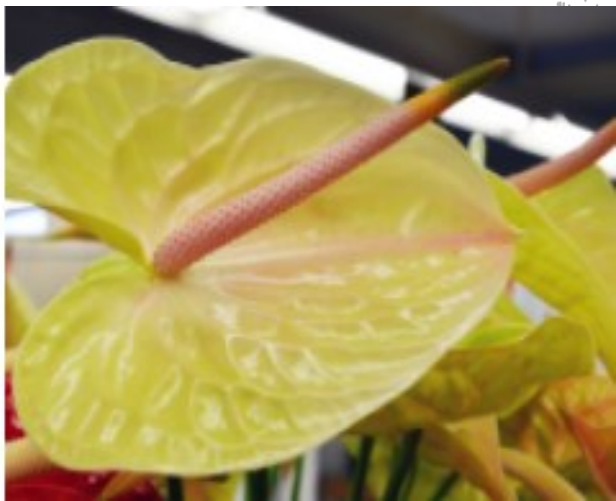
GC-F-004v.05

Importancia del cultivo de Anturios En El mundo

Los anturios son nativos de Colombia, en 1850 el médico y botánico austríaco Karl von Scherzer, descubrió la primera especie de *Anthurium scherzerianum* proveniente de Costa Rica e introducida en Europa en 1857.







Anturios comerciales para flor de corte fueron introducidos en 1889 por M. Damon a Hawai provenientes de Londres 2009). Para 1988 en Hawai se cultivaron a nivel comercial 500 acres de anturios bajo sombra de helechos arborescentes *(Kepler, 1989).*



Actualmente los principales productores a nivel mundial son Estados Unidos, Hawai, Holanda, Italia, Alemania, España, Tahití, Filipinas, Jamaica, Venezuela y Colombia **(Murguía, 2007).**

La flor del anturios es utilizada principalmente en arreglos florales, en funerales sobre todo en países cálidos debido a la durabilidad de la espata ***(Hernández, 2004).***

Descripción botánica

El anturio pertenece a la familia Araceae. El género *Anthurium* comprende alrededor de 1500 especies tropicales de importancia ornamental **(Guillot, 2008).**

Tan sólo en México y Centroamérica se encuentran en forma silvestre aproximadamente 219 especies de este género **(Murguía, 2007).**



Araceae: *Philodendron* spp. plantas trepadoras, cultivadas en interior.

Descripción botánica

Las especies que pertenecen a este género con interés comercial son:

A. andreanum,
A. Scherzerianum
A. watermaliense,
A. Crystallium
A. clarinerviun

Anthurium huixtlense	
Taxonomía	
Reino:	Plantae
División:	Magnoliophyta
Clase:	Liliopsida
Orden:	Alismatales
Familia:	Araceae
Subfamilia:	Pothoideae
Tribu:	Anthurieae
Género:	*Anthurium*
Especie:	***Anthurium huixtlense***

Posee raíces blancas con producción de raíces adventicias que no profundizan en suelo.

Son cilíndricas, fibrosas y de consistencia carnosa.

El tallo es monopódico, simple, de consistencia herbácea.

Las hojas son anuales, de base cordiforme y ápice agudo, borde liso y pecíolos largos; están dispuestas en forma alternada en el tallo.

La inflorescencia es forma de espádice, con 300 flores diminutas de color blanco, hermafroditas, con un ovario, dos carpelos y cuatro anteras; está cubierta por una gran hoja modificada llamada espata, de colores muy vistosos, que muchas veces es confundida con la flor.

Los frutos aparecen en forma de protuberancias verrugosas sobre el espádice; son bayas de color amarillo o rojas que contienen dos semillas de color amarillo ***(Murguía, 1996).***

Variedades

El *Anthurium andreanum,* de espata color rosa ostra, fue introducido a Hawai en 1889 de los cultivados en Moanalua y se distribuyó lentamente en la isla (2009).

Murguía (2007) menciona que *A. andreanum* es la especie más importante económicamente hablando porque cuenta con las variedades más comerciales debido a que posee espatas grandes.

En segundo lugar de importancia aparece.

1+ A scherzerianum,
A. clarinerviun
A. Magnificum
A. forgetii
A. warocqueanum.

Las variedades disponibles en el mercado actual es el resultado de cruzas entre cultivo de ***Anthurium andreanum*, así como cruzas entre *A. andreanum* y otras especies como *A. antioquiense* (*Engl. 2009*).**

Variedades

- Anturios rojos: Tropical, Avoclaudia, Avonette, Avanti.
- Anturios naranjas: Casino.
- Anturios rosados: Lunette, Avoanneke, Limbo, Scorpion.
- Anturios blancos: Acrópolis, Fantasía, Cuba, Merengue.
- Anturios bicolores: Aranus, Paradiso,Champion.



Anthurium recusatum o Anthurium fendleri

Conocida vulgarmente por pasa de negro, presenta hojas largamente adelgazadas hacia la base, que llegan a alcanzar 1 m de longitud y 35 cm de ancho, presentando un peciolo mucho más corto; con 5 o 7 nervios laterales prominentes. El espádice estipiado, más largo que la espata, bayas de color rojo intenso.



Crece naturalmente a alturas de entre 1.300 a 2.100 metros de altura. El uso decorativo de esta especie, también conocida como «flor de flamenco

Anthurium scherzerianum

Anthurium andreanum



Esta especie de anturio es una planta para interiores de tamaño pequeño, puede llegar a medir desde los 40 hasta 60 centímetros, las hojas son de tamaño muy grande alrededor de los 20 centímetros



Anthurium crystallinum es una planta perenne; durante invierno toma una coloración verde blanco; alcanzan los 75 cm de altura.

Las hojas de esta especie alcanzan hasta los 45 cm de Su espata curvada sobre el eje longitudinal alcanza unas 30 cm de largo, coloreada de verde

Anthurium cubense

Presenta hojas con pecíolo delgado, de unos 10 cm de largo; el limbo es anchamente lanceolado, de 0, 5 a 1, 5 m de longitud, adelgazado hacia la base. El espádice alcanza hasta 25 cm de longitud y 3, 4 o 5 cm de diámetro y raíces fibrosas, en gran profusión, que presentan una gran tendencia a crecer superficialmente, muchas de las cuales son respiratorias. Esta especie, de reciente introducción (1959) a la jardinería, ha ido ganando adeptos y se está utilizando profusamente en la ornamentación de interiores


Anthurium cubense
Arum Family: Araceae
Species native to: Cuba

Anthurium warocqueanum



Comúnmente conocido como anturio reina originaria de Colombia, crece en climas templados en invernaderos o como planta de interior es aprecida por sus grandes hojas de nervaduras blancas y decorativas que le dan una apariencia muy elegante.

Actividad 1

- ✓ De que parte de las características taxonómicas proviene el nombre científico del anterior.
- ✓ Cual es el centro de origen del anturio
- ✓ Cuales son los países mas importantes en el cultivo de anturios, por favor colocar en orden.

- ✓ Anturio
- ✓ Realice la descripción botánica, con sus propias palabras.
- ✓ Característica de 4 variedades
- ✓ Requerimientos climáticos (m.s.n.m, luz, temperatura y Humedad relativa)
- ✓ Mencione las plagas y enfermedades

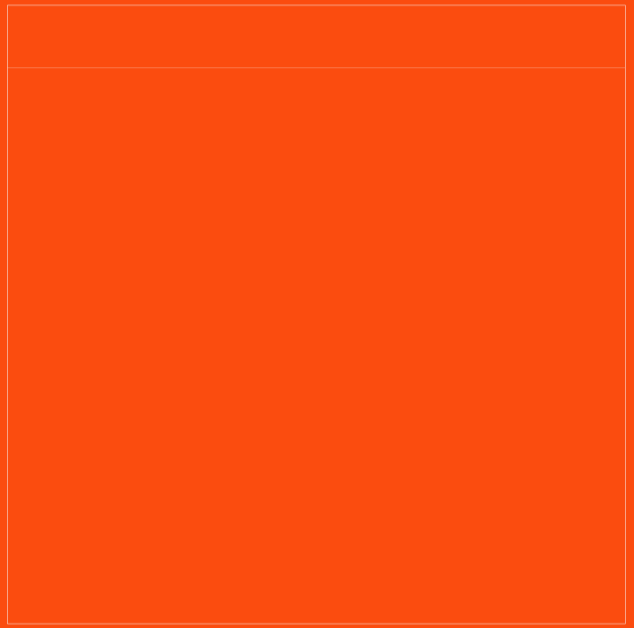
Método de propagación	Sustratos	Densidad de siembra	Plan de fertilización
Semillas			
Esquejes			
Hijuelos			
Vitro plantas			

Podas	Plagas	Enfermedades	Cosecha de flor	Conservación de la flor

Título

50%

Texto corto descriptivo
a 2 o 3 líneas





G R A C I A S

Línea de atención al ciudadano: 018000 910270
Línea de atención al empresario: 018000 910682

@SENAcomunica

www.sena.edu.co

SEMILLAS UNAPAL

UN

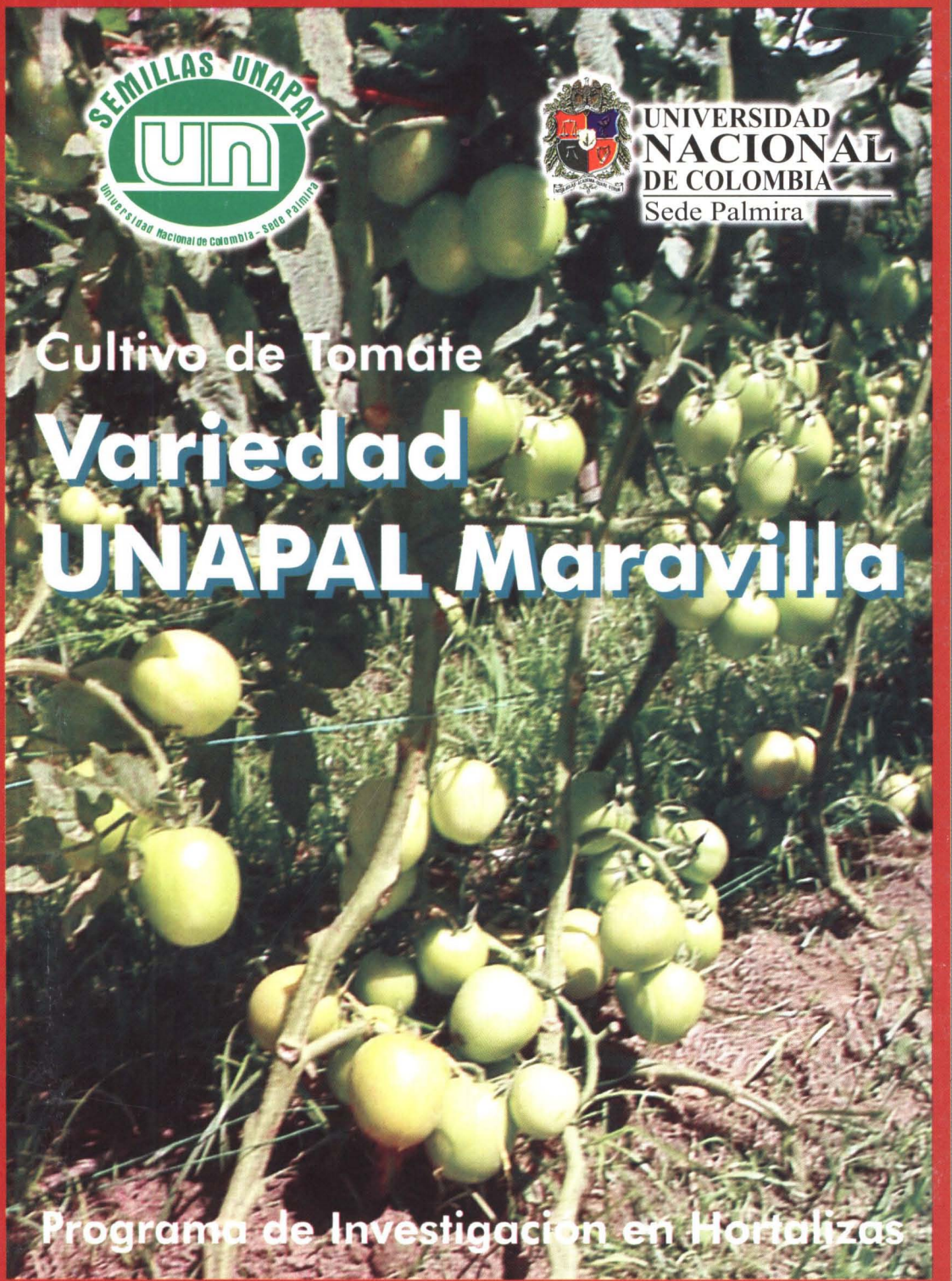
Universidad Nacional de Colombia - Sede Palmira

UNIVERSIDAD NACIONAL DE COLOMBIA

Sede Palmira

Cultivo de Tomate

Variedad UNAPAL Maravilla



Programa de Investigación en Hortalizas

Universidad Nacional de Colombia
Sede Palmira

Programa de Investigación:
"Mejoramiento Genético y Producción
de Semillas de Hortalizas"

Edgar Iván Estrada S., M.Sc.
Mario Augusto García D., M.Sc.
Diosdado Baena G., PhD.
Ariel Gutierrez F., M.Sc.
Carlos Iván Cardozo C., PhD.
Manuel Salvador Sánchez., M.Sc.
Franco Alirio Vallejo C., PhD., Coordinador

Diseño
Marcela Rangel D.

Segunda Edición. 2004

ISBN 958-8095-20-4

Cultivo de tomate:

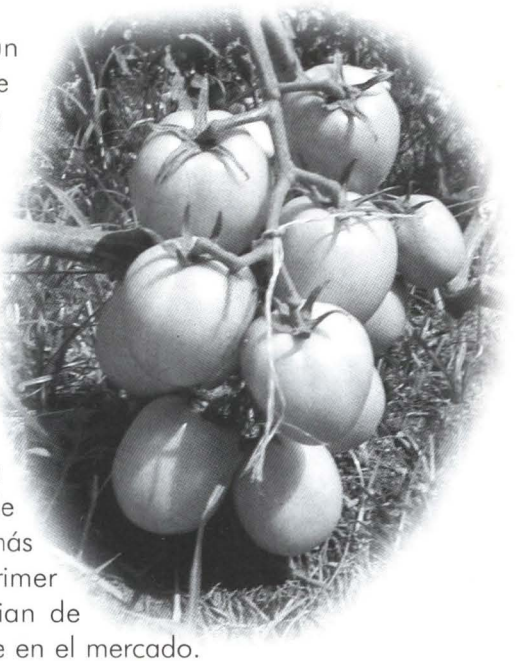
Variedad UNAPAL Maravilla

Introducción

La variedad de tomate UNAPAL Maravilla, es un cultivar tipo chonto, producido por el Programa de Mejoramiento Genético, Agronomía y Producción de Semillas de Hortalizas de la Universidad Nacional de Colombia- Sede Palmira. Sus características agronómicas tales como rendimiento, calidad del fruto y amplia adaptación, la sitúan entre las opciones varietales de mayor aceptación por los productores de tomate para consumo fresco.

Origen

UNAPAL Maravilla es un cultivar que resulta después de realizar cinco ciclos de selección individual, con prueba de progenie, dentro de líneas hermanas segregantes de UNAPAL Arreboles, teniendo en cuenta el tamaño de fruto y producción por planta



La variedad posee características sobresalientes como rendimiento, uniformidad en porte de planta, tamaño, formato de fruto y maduración. Presenta además baja altura de formación del primer racimo, rasgos que la diferencian de cualquier otra variedad disponible en el mercado.

Descriptores Varietales y Características Agronómicas



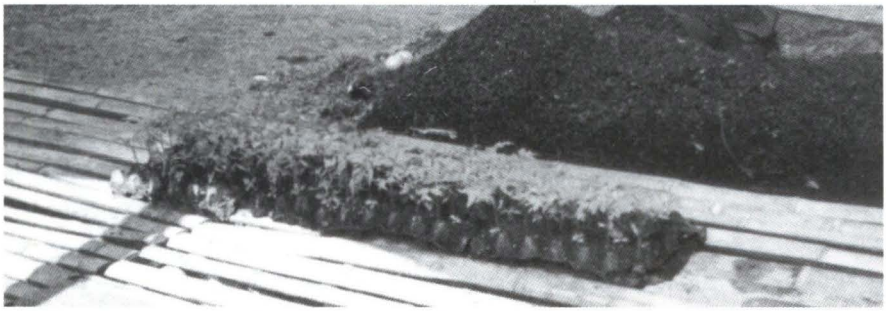
UNAPAL Maravilla es una planta de crecimiento indeterminado, con tallos gruesos y vigorosos presenta pubescencia intermedia, entrenudos cortos, hojas profundamente lobuladas. La primera inflorescencia aparece a los 30 días después del transplante, alrededor de 25 cm de altura. Los racimos forman 5-7 frutos de alto peso promedio (130-150 g/fruto). Una planta adulta, de cien días, manejada a cuatro ramas puede formar de 3-4 racimos por rama para un total de 12-14 racimos por planta; los frutos son bi y triloculares.

UNAPAL Maravilla presenta buena adaptación a diferentes zonas agroecológicas en los pisos térmicos cálidos y templados. Expresa los mismos niveles de tolerancia a las plagas y enfermedades más frecuentes que las otras variedades que actualmente se ofrecen en el mercado.

La producción promedio por planta, bajo condiciones de campo supera los 4.5 kg y los 6.0 kg/planta bajo condiciones de invernadero. Los rendimientos por hectárea superan ampliamente al promedio nacional para esta clase de cultivares.



Recomendaciones Agronómicas



Adaptación

Este nuevo cultivar, presenta un buen comportamiento agronómico en zonas de clima cálido y medio (900 m.s.n.m. hasta 1500 m.s.n.m) con temperaturas que van desde los 19C° hasta 27C° y humedad relativa promedia no mayor al 80 %.

Épocas de siembra

El tomate puede sembrarse en cualquier temporada del año, siempre que se disponga de un suelo con buen drenaje y un adecuado sistema de riego. La siembra al final de la temporada de lluvias garantiza su cosecha en temporada seca. Debe tenerse en cuenta que la planta no tolera condiciones extremas de sequía por periodos mayores de 4 - 5 días, ni condiciones de excesiva humedad en el suelo que produzcan encharcamiento y por consiguiente sequía fisiológica, o presencia de pudriciones radiculares.

Sistemas de producción

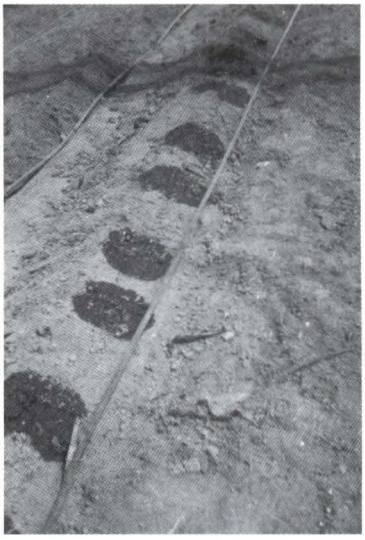
Este cultivar puede sembrarse en sistemas artesanales, huertos caseros o en medianos o grandes cultivos comerciales en campo abierto; sin embargo debe probarse el comportamiento bajo condiciones de invernadero.

Preparación del suelo

No se recomienda la siembra en suelos pesados, con alto nivel freático y tendencia al encharcamiento o zonas de ambiente húmedo con temperaturas altas en el día y bajas en la noche. Los suelos sueltos con buena capacidad de drenaje son ideales para el cultivo del tomate. Hay muy buena respuesta a la aplicación de materia orgánica cuando se suplementa con incorporación de fertilizantes minerales en forma sólida o líquida.

Las áreas de cultivo pueden prepararse completamente o solo en las franjas de transplante o en los sitios de siembra (en sistemas conocidos como de mateado). La preparación debe ser profunda (40-50 cm) cuando el drenaje es lento y los nutrientes minerales se incorporan mediante riegos por gravedad. Si al cultivo se le incorpora un sistema de riego por goteo, la preparación puede ser superficial (20 -30 cm) o mediante zanjas o trincheras o en surcos horizontales con sustrato de soporte para crecimiento en sistemas hidropónicos.

Siembras



Las siembras se realizan a partir de plántulas producidas previamente en viveros de propagación. Aunque en algunas regiones se siguen usando los semilleros en camas o eras para posterior arranque a raíz desnuda, esta es una práctica en desuso y poco recomendada, debido a los daños generados en raíces y tallos durante el proceso de manipulación de las plántulas.

Las plántulas pueden producirse en contenedores de diverso tamaño y material (bandejas plásticas, vasitos plásticos o de papel). Los sustratos de germinación, también pueden ser de diferente origen: residuos orgánicos

compostados, mezclas de compost y sustrato mineral, turba base o mezclada con perlita u otros minerales, suelo con diferentes mezclas de cascarilla de arroz, limos o sedimento de ríos y canales.

Una vez hecha la siembra en semillero o contenedores, se puede cubrir con diversos materiales, durante 3-4 días, a manera de cámara húmeda de germinación, evitando la entrada de luz, reduciendo la evaporación y manteniendo una alta humedad relativa propiciando una germinación rápida y uniforme. Posteriormente se debe destapar el semillero o el vivero y permitir que haya buena entrada de luz y aire a las plántulas para su normal crecimiento y desarrollo.

En condiciones normales, con adecuado suministro de agua y nutrición, se consigue una planta vigorosa para transplante entre los17 y 20 días. Si se usan contenedores más grandes con alto volumen de sustrato, las plantas se pueden transplantar a los treinta días, situación que no es muy común.

La distribución de las plantas en el campo se puede hacer en surcos sencillos o dobles. Este último se restringe hoy en día solo para cultivos bajo cubierta. Las distancias escogidas entre plantas y entre surcos están relacionadas directamente con la arquitectura de la planta y el número de tallos o brotes que se dejen desarrollar para llegar a la fructificación. Las plantas son de crecimiento indeterminado y pueden manejarse a un solo tallo, quitando todos los brotes o chupones laterales (salen de las axilas de las hojas) ó a dos, tres o cuatro chupones o ramas laterales. En algunos casos muy particulares se dejan a libre crecimiento, el cual permite una proliferación de brotes con un alto número de racimos pero con frutos de tamaño mediano o pequeño.

Cuando las plantas se dejan crecer a un solo tallo pueden transplantarse a menor distancia entre ellas (25-30 cm). Con ramificaciones de dos acuatro tallos deben distanciarse a 40 - 50 cm. Las separaciones entre surcos sencillos varían entre 1.2 m a 1.7 m. En regiones húmedas es preferible usar las distancias mayores entre plantas y surcos. Las densidades de siembra probadas experimentalmente varían de 15.000 a 30.000 plantas por hectárea en campo abierto y hasta 40.000 en invernadero.(Cuadro 1)

Cuadro 1. Poblaciones de tomate chonto en una hectárea de acuerdo a diferentes distancias de siembra

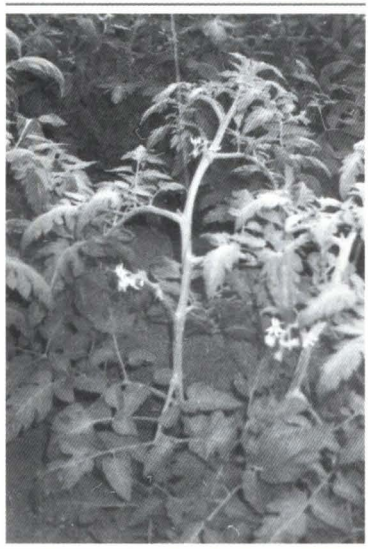
Tipo de ramificación o sistema de población	Distancia entre plantas (m)	Distancia entre surcos (m)	Población de plantas por hectárea	Plantas Por m^2
A un solo tallo	0.3	1.2	27776	2.7
	0.3	1.3	25640	2.5
	0.3	1.4	23806	2.4
	0.3	1.5	22219	2.2
	0.4	1.2	20832	2.1
	0.4	1.3	19230	1.9
	0.4	1.5	16666	1.6
A dos tallos	0.4	1.2	20832	2.0
	0.4	1.3	19230	1.9
	0.4	1.4	17857	1.7
	0.5	1.2	16666	1.6
	0.5	1.3	15384	1.5
	0.5	1.4	14285	1.4
	0.5	1.5	13333	1.3
A cuatro tallos o libre crecimiento	0.5	1.4	14285	1.4
	0.5	1.5	13333	1.3
	0.6	1.4	11903	1.1
	0.6	1.5	11110	1.1

Una vez determinado el momento del transplante, el campo de producción debe estar previamente preparado surcado (rayado) y ahoyado a las distancias escogidas. Los sitios de transplante se abren en un tamaño adecuado acorde con el volumen y desarrollo de la plántula. procurando que ésta se acomode dentro del hueco holgadamente y se pueda cubrir con suelo hasta el cuello del tallo. Algunos agricultores acostumbran hacer un abonamiento previo del sitio de siembra con materia orgánica compostada a razón de 80-100 gramos por sitio que se deposita en el fondo del hoyo posteriormente se tapa y en la parte superior se efectúa el transplante.

Otros agricultores acostumbran realizar un "acondicionamiento" (tratamiento) previo al sitio de siembra con diferentes productos con fines desinfectantes, protectantes, antagónicos de microorganismos patógenos del suelo, o bioestimulantes, tales como:

Yodo en solución 2cc/lt
Metalaxil- M 2 cc/lt
Propamocarb 2 cc/lt
Trichoderma sp 1.5 g/lt
Bioestimulantes: activadores de la biota del suelo:
Complejo biológico de microorganismos del suelo 2 g/lt
Acidos húmicos y fulvicos 3 cc/lt

Podas y tutorado



El sistema de tutorado está muy ligado al tipo de crecimiento de la planta y a la distribución en el campo de cultivo. El tutorado puede hacerse para cada planta o en sistemas de encajonado con fibra plástica. Los tutores individuales pueden ser latas o tarugos de guadua, caña brava o madera redonda de 1.8 - 2.5 m con 0.5 m de anclaje en el suelo.

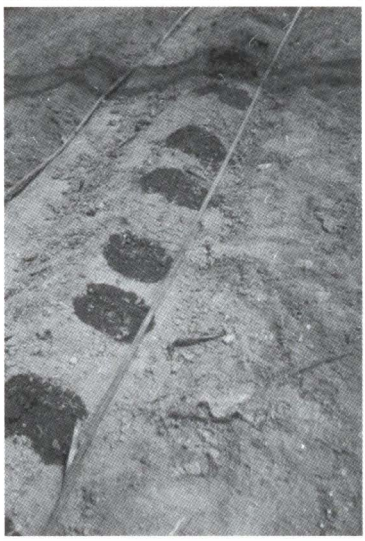
Las podas de formación se inician en el momento de la salida de chupones, eliminando todos aquellos que estén por debajo de la primera inflorescencia (racimo), dejando el inmediatamente inferior a ella conformando la primera ramificación y horqueta (dos ramas). En adelante, se continúa con uno o dos ejes, eliminando los chupones emitidos hasta la formación de cada racimo secundario en los ejes en crecimiento. Si se quiere a cuatro ejes, se deja el chupón inferior a cada una de las dos inflorescencias secundarias y se forman dos nuevas horquetas o ejes para finalmente llevar los cuatro tallos hasta el total de la cosecha. En adelante todos los chupones (brotes) laterales se eliminan dejando solo algunos ocasionales como reemplazo de la ramas enfermas o dañadas que se pueden eliminar en las podas sanitarias. Las podas deben realizarse en forma oportuna por lo menos

dos veces por semana evitando el sobrecrecimiento ya que causa mayor estrés a la planta y demanda mayor labor en la poda.

En sistemas de encajonado, los tutores se colocan cada tres o cuatro platas reduciendo en un 30% el número de tutores para una hectárea. También pueden colocarse tutores cruzados en forma de espaldera que sostienen alambre o fibra de grueso calibre (1000 -2000) sobre las que se cuelgan hilos de fibra que van a constituir el amarre o "colgado" de las plantas. Los amarres o colgados se hacen uno o dos veces por semana a medida que la planta desarrolla sus tallos. Esta labor debe realizarse cuidadosamente evitando causar daños severos a las plantas especialmente a las inflorescencias y racimos en formación. Una planta durante su ciclo puede tener 6 - 8 amarres.

Manejo del Cultivo

Riegos



La necesidades de agua de una planta de tomate varía con el clima de la zona (evaporación), el ciclo del cultivo y el tipo de crecimiento. La cantidad de agua también varían con la eficiencia del sistema de suministro en relación de la cantidad de agua "efectiva" o disponible para la planta, y las pérdidas durante la entrega. Bajo condiciones del Valle del Cauca se estima que un cultivo de tomate tipo chonto requiere una lámina efectiva o aprovechable que varía entre 600 - 700 mm en un ciclo de 150 días. Las cantidades totales a suministrar están directamente relacionadas con los requerimientos del cultivo y la eficiencia en el sistema de suministro de agua.

El siguiente cuadro, sugiere una distribución de la lámina real necesaria en un cultivo para un tomate tipo chonto y un ciclo promedio de 150 días.

Cuadro 2. Distribución de la lámina real de agua necesaria para una hectárea de tomate UNAPAL Maravilla, de acuerdo a su dinámica de crecimiento, 15.000 plantas/ha.

Etapa	Crecimiento (%)	Tiempo DDT*	Lamina total (m.m./etapa)	Lamina diaria (m.m./día)	Cantidad agua/ha (Lt/ha-día)	Cantidad de agua/planta (Lt/planta-día)
1	5	20	25	1.2	12000	0.8
2	20	40	100	2.5	25000	1.7
3	60	70	300	4.3	43000	2.8
4	15	20	75	3.8	38000	2.5
Totales	100%	100	500 m.m.			

DDT Días después de transplante

La distribución de los riegos durante cada periodo debe hacerse teniendo en cuenta la localización de los campos (clima), el tipo de suelo (livianos, pesados) y el sistema de suministro (gravedad, aspersión, goteo). En sistemas de producción en campo abierto con suelos livianos y riego por gravedad se recomienda distribuir el agua en intervalo de uno o dos días usando surcos cortos no mayores a 50 m de longitud. En suelo pesado, los intervalos de cada riego pueden ser cada dos o tres días, dependiendo de las lluvias. En cultivos protegidos con plástico (acolchados o invernadero), la distribución del agua puede hacerse diariamente en períodos cortos en una o dos aplicaciones, de acuerdo con la capacidad instalada y la operatividad del sistema de riego.



Abonamiento y fertilización

El tomate es una planta que demanda altas cantidades de nutrientes y su comportamiento productivo está muy relacionado con el suministro o disponibilidad de dichos nutrientes tanto en cantidad como oportunidad de acuerdo a su ciclo vegetativo y reproductivo.

Un rendimiento promedio en campo abierto de 42 ton/ha (3.5 kg/planta y una población de 12.000 plantas/ha) puede extraer la siguiente cantidad de elementos mayores.

Nitrógeno (N) = 140 kg/ha
Fósforo (P_2O_5) = 75 kg/ha
Potasio (K_2O) =200 kg/ha
Calcio (CaO) = 50 kg/ha
Magnesio (MgO) = 30 kg/ha
Azufre (S) = 40 kg/ha

Sin embargo una producción bajo cultivo protegido (invernadero o cubierta plástica)de 100 ton/ha (6.5 kg/planta y 15.000 plantas/ha) puede extraer cantidades mayores así:

Nitrógeno (N) = 400 kg/ha
Fósforo (P_2O_5)= 150 kg/ha
Potasio (K_2O) = 700 kg/ha
Calcio (CaO) = 100 kg/ha
Magnesio (MgO) = 40 kg/ha
Calcio (CaO) = 60 kg/ha
Azufre (S) = 50 kg/ha

Bajo el propósito de aportar como mínimo al suelo una cantidad de nutrientes similares a los extraídos con el fin de mantener su fertilidad y hacer mas sostenible la producción en el tiempo y en el mismo campo, se podrá programar un plan de fertilización alternativo que incluye la posibilidad de usar diferentes fuentes. Cuadro 3.

*Cuadro 3. Diferentes opciones de fertilización edáfica para 1ha de Tomate UNAPAL Maravilla, bajo condiciones de CEUNP**

Necesidades de Nutrientes (Kg./ha)	Fuentes simples alternativas (Kg./ha)		
Nitrógeno (N) 250	Urea 544	Sulfato de amonio 1.190	Nitrato de amonio 568
Fósforo (P_2O_5) 150	Super fosfato triple 326	Fosfato diamónico 326	Fosfato monoamónico 188
Potasio (K_2O) 400	Cloruro de Potasio 667	Sulfato de Potasio 800	Sulpomaq 1.818
Calcio (CaO) 60	Nitrato de Calcio 231	Nitrofer-Calcio 353	
Magnesio (MgO) 40	Nitrato de Magnesio 250	Sulfato de Magnesio 100	Sulpomaq 222
Azufre (S) 50	Sulfato de Amonio 200	Sulpomaq 277	
Menores 40	Diversas fuentes		

*Centro Experimental de la Universidad Nacional de Colombia Sede Palmira

Los nutrientes se pueden distribuir de acuerdo al ciclo de crecimiento y las exigencias particulares de la planta. Es impratante definir previamente la precuencia de aplicación y la cantidad de cada nutriente. Se sugiere la siguiente distribución como base de referencia para ajuste especifico en cada finca, de acuerdo con las condiciones de suelo:

Cuadro. 4. Distribución porcentual del suministro de cada nutriente por aplicación durante el ciclo

Nutriente	Distribución del fertilizante durante el ciclo (%)						
	10DDT	25DDT	45DDT	70DDT	85DDT	100DDT	TOTAL CICLO
Nitrógeno	10	20	30	20	10	10	100
Fósforo	25	25	20	15	10	5	100
Potasio	10	15	20	20	20	15	100
Calcio	10	10	20	20	20	20	100
Magnesio	5	10	15	30	30	10	100
Elem. Menores	20	25	35	10	5	5	100

DDT= Días después de transplante.

Manejo de malezas (Arvenses)

Desarrollo vigoroso de las plántulas, campos de siembra preparados adecuadamente y transplantes cuidadosos, son condiciones que favorecen el crecimiento rápido de la planta y una mayor defensa contra la acción de las malezas. Los primeros 30 días después del transplante constituyen un periodo critico para el manejo de las malezas. Las coberturas vegetales con residuos orgánicos ("mulch") y los acolchados plásticos son una buena alterativa para el control de arvenses. No es conveniente el control mecánico con azadón u otras herramientas en la zona de raíces ya que ocasiona daños que pueden generar infecciones tempranas de microorganismos del suelo como *Fusarium* sp. *Rhizoctonia* sp, *Pythium* sp, *Sclerotinia* sp, y otros. En esta zona debe procurarse el "plateo" manual o el uso de guadaña. En los espacios entre surcos puede realizarse el corte mecánico o el uso de cultivadores pequeños (motocultores). El manejo químico con productos herbicidas es una práctica común que debe ser evaluada y valorada en cada sistema de producción con base en la clase de maleza presente y la intensidad de la infestación del campo. El Cuadro 5 resume los productos que reporta la literatura para el control preventivo y erradicante de malezas en el Valle del Cauca.

Cuadro 5. Herbicidas de uso común en el cultivo de tomate en el Valle del Cauca.

Nombre del producto	Tipo/aplicación	Dosis lt./ha.	Época	Propósito
Trifluralina	Presiembra incorporado	0.5-1.0	Antes del transplante	Gramíneas
Metalaclor	Preemergencia	1.5-2.0	Antes del transplante	Gramíneas y Cyperaceas
Metribuzin	Postemergencia	1.5	Dirigida a las malezas antes y después del transplante	Amplio espectro
Fluazifop	Postemergencia	1.5	Después del transplante	Gramíneas
Paraquat	Postemergencia	2.0	Dirigido solo a las malezas	Amplio espectro

Manejo de plagas y enfermedades

Son múltiples los insectos plagas y los microorganismos patógenos que afectan el cultivo del tomate. La intensidad de los daños está muy ligado a factores ambientales (clima, suelo, vegetación acompañante) así como al normal crecimiento y desarrollo del cultivo y a la nutrición oportuna.

Una adecuada planificación del cultivo para buscar épocas más benignas que poco favorezcan la presencia de plagas y enfermedades así como la ejecución de prácticas agronómicas oportunas, son la base de un manejo sanitario exitoso y productivo.

En los Cuadros 6 y 7 se presentan las plagas y enfermedades más frecuentes en este cultivo en el Valle del Cauca. Las recomendaciones de manejo planteadas deben ser tomadas como guía básica para probar y ajustar en cada sistema de producción bajo las condiciones específicas de cada cultivo.



Cuadro 6. Insectos plagas comunes en el cultivo del tomate en el Valle del Cauca.

Problemas	Causa	Experiencias de manejo
Trozadores de plántulas (tierreros)	*Agrotis ipsilon* *Spodoptera spp* *Gryllus assimilis*	• Afectan las plántulas en los semilleros o viveros y en los primeros días del transplante. • Retiro oportuno de residuos de cosecha o la incorporación profunda suele ser una buena opción. • Solarización de los campos antes y después del transplante. • En casos extremos aplicar: Carbaryl Cloropirifos, Triclorfon
Cogollero, comedores de follaje	*Tuta absoluta*	• Monitoreo periódico de huevos, larvas y adultos sobre follaje • Liberación permanente de *Trichogrammapretiosum* • Aplicación continua de *Bacillus thruringiensis* • Uso de trampas con feromona sexual • Uso de trampas con miel de purga en la periferia • En altas densidades de población tratarlas con Spinosad
Comedores de brotes tiernos y botones florales	*Prodiplosis logifila*	• Monitoreo periódico de larvas y daño sobre follaje joven y botones • Liberación permanente de *Chysoperla spp.* • Aplicación continua de aceites y extractos vegetales; • En altas densidades de población aplicar Imidacloropid
Chupadores de follaje Moscas blanca	*Trialeurodes vaporariorum* *Bemisia sp.*	• Monitoreo periódico de población sobre follaje • Aplicación de aceites y extractos vegetales • Aplicación del entomopatogeno *Verticilliun lecani* • Tableros amarillos con aceite o cualquier sustancia adhesiva
	Myzus persicae *Aphis gossypii*	• Monitoreo periódico de población sobre la planta • Liberar *Chrysoperla spp* • Aplicación de aceites y extractos vegetales • En altas densidades de población aplicar Pirimicarb
	Tetranychus urticae	• Monitoreo periódico de población sobre la planta » Aplicación de ac eites y extractos vegetales • Liberar Chrysoperla spp. y ácaros *Phytoseiidae (Phytoseiulus persimilis)* • En altas densidades de población aplicar *Avermectina*
Perforador de frutos	*Neoleucinodes elegantalis*	

Cuadro 7 Enfermedades comunes en el cultivo de tomate en el Valle del Cauca

Problema	Agentes causales	Experiencias en el manejo
Pudrición de plántulas. Sancocho, damping. off	*Hongos del suelo* • *Phytium sp* • *Phytophthora sp* • *Fusarium sp* • *Rhizoctonia sp*	• Buen drenaje del suelo • Solarización de los surcos • Encalamiento previo • Rotación de lotes • Aplicación de microorganismos antagónicos *(Verticillum sp trichoderma sp)* • Semilla sana • Fungicidas localizados antes o después del transplante Drench, Metalaxil, Propamocarb, Carboxin
Añublos y quemazones de follaje y frutos • Tizón temprano • Tizón tardío • Mancha bacteriana • Peca bacteriana • Chancro bacteriano • Mancha oleosa • Mancha gris • Mancha parda • Marchitamiento Bacteriano • Marchitez de hojas y ramas • Huequera de tallos	*Alternaria solani* *Phytophthora infestans* *Xanthomonas campestis* *Pseudomonas syringal* *Clavibacter michiganensis* *Fulvia sp* *Botrytis cinerea* *Stemphylium spp* *Pseudomonas solanacearum*	Prácticas agronómicas I. Buena nutrición 2. Excelente drenaje del suelo 3. Podas sanitarias y de formulación oportuna 4. Distanciamiento entre plantas y surcos adecuados 5. Manejo cuidadoso del riego evitando encharcamientos y excesos de humedad ambiente 6. Rotación de fungicidas aplicados según necesidades Kasugamicina 1 lt/ha; Yodo 600 cc./ha Oxicloruro de cobre 2.0 Kg./ha Benomil 600 gr/ha Clorotalonil 500 gr/ha Dimetamorf 1.8 kg/ha Carbendazin 100 cc/ha Cobre metálico 1 kg/ha Iprodione 1 lt/ha
Pudrición de frutos	*Erwinia carotovora*	
Nudosidades de raíz	*Nematodos, Melodiogyne sp*	Rotación de campos. Uso de semilla con resistencia genética
Virus	Virus del mosaico del tabaco (TMV)	Semilla sana con resistencia genética. Control de insectos chupadores y pulgones

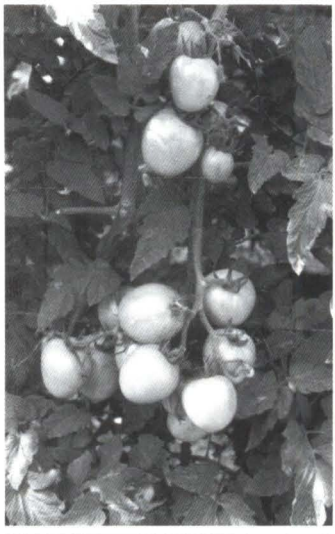
Cosecha y Manejo Poscosecha



El inicio de la madurez en los frutos bajeros ocurre al rededor de los 70 días después del transplante. Dentro de cada racimo la madurez de frutos se da de la base del racimo hacia el ápice. Dependiendo del clima y el estado sanitario de la planta, la cosecha se puede desagregar en cuatro u ocho semanas con una o dos recolecciones (pases de cosecha) por semana.

La cosecha debe programarse teniendo en cuenta la distribución de lotes y surcos con el fin de hacer un mejor registro y control de la producción. Los frutos deben cosecharse preferiblemente cuando han iniciado el cambio de color verde hacia amarillo y con algunas bandas rojas (1/2 ó 1/3 de madurez).

Deben ser cortados del racimo o desprendidos mediante un giro sobre el pedúnculo floral para que este se desprenda dejando totalmente limpio el fruto desprovisto del cáliz y sépalos. Los frutos se recolectan en canastillas o cajas de madera y se llevan a la unidad de acondicionamiento (limpieza, clasificación, empaque).



En el acondicionamiento se deben retirar los frutos que presenten deterioro tales como: malformaciones, rajaduras, perforaciones, pudriciones, Debe además clasificarse de acuerdo a aspectos físicos

y/o cosméticos (tamaño, forma, grado de madurez). Dependiendo de los mercados el tomate se clasifica y empaca en unidades de comercialización que pueden ser: cajas "tomateras" de madera, canastillas plásticas, cajas de cartón, bandejas de icopor con cubrimiento vinipel.

El calibrado de frutos por tamaño, se da en función de peso, volumen y diámetro del fruto. Para tomates tipo "chonto" el calibrado se puede realizar por peso de fruto así:

Clasificación	Peso fruto(gramos)
Extra	Mayores a 150
Primera	120-149
Segunda	100-119
Pequeño	75-99
Desecho	Menos 75

Los frutos deben acopiarse en unidades de comercialización preferiblemente con uniformidad de maduración, limpios y brillantes.

Las cajas tomateras tradicionales (15 - 17 kg) aunque se siguen usando en los mercados de acopio y galería, tienden a desaparecer en el futuro dada su fragilidad y desprotección del fruto que puede facilitar alto deterioro físico durante el empacado, transporte y acopio en bodegas. El almacenamiento y bodegaje debe hacerse en condiciones de bajas temperaturas (15 - 18C°), protegido de rayos directos del sol y en arrumes de baja altura.



Estructura de Costos

Los diferentes componentes que hacen parte de la estructura de costo de producción del tomate "tipo chonto" varían mucho con los sistemas de producción, las zonas de cultivo y la "cultura productiva" asociada al cultivo.

El Cuadro 8 esquematiza los rubros básicos contemplados en un cultivo bajo condiciones de campo abierto en el Valle del Cauca. Se presentan como guía de referencia pero susceptibles a modificar en sus diferentes cantidades y valores según el tipo de sistema

Cuadro 8. Costos de producción para establecer una hectárea de tomate tipo chonto (valores en el semestre 2001 - A) Valle del Cauca.

Rubro	Unidad	Valor Unitario $	Cantidad	Valor Total $	Particip. Relativa %	Valor Total acumulado $	Total acumulado %
Mano de obra	Jornales	10.000	700	7.000.000	47.1	7.000.000	47.1
Alquiler de terreno	ha/mes	70.000	5 meses	350.000	2.3	7.350.000	49.4
Preparación de lote	Global/ha	200.000	Una	200.000	1.3	7.550.000	50.7
INSUMOS							
Semillas	Plántula	60	15.000	900.000	6.0	8.450.000	56.7
Abono orgánico	Tonelada	80.000	3	240.000	1.6	8.690.000	58.3
Fertilizantes	kg	600	2.000	1.200.000	8.0	9.890.000	66.3
Pesticidas	kg -lt	200.000	10	2.000.000	13.4	11.890.000	79.7
Estacas	Unidad	200	5.000	1.000.000	6.7	12.890.000	86.4
Hilo de amarre	Rollos	30	6.000	180.000	1.2	13.070.000	87.6
Cajas	Unidad	900	2.000	1.800.000	12.3	14.870.000	12.4
Total							100%



Bibliografía

Bibliografía

FAO. Estadísticas del sector hortícola mundial. 2001 (FAO – Stat).

Gobernación del Valle del Cauca. Unidad Regional de Planeación Agropecuaria URPA. Hortalizas. Estadísticas del sector productivo, hortalizas. Primer semestre de 2001.

MONDRAGON, J. L. Evaluación de líneas avanzadas de tomate "tipo chonto". Universidad Nacional de Colombia, Palmira. Tesis Ing. Agrónomo 2002. 87 p.

VALLEJO, F. A. y ESTRADA, E.I. Mejoramiento Genético Vegetal. Universidad Nacional de Colombia, Sede Palmira. 2002. 402 p.

VALLEJO, F.A. *et al*. UNAPAL Arreboles, nuevo cultivar de tomate tipo chonto, *Lycopersicon esculentum* Mill adaptado a las condiciones del Valle del Cauca, Colombia. Acta Agronómica, 48 (3/4). 1998.

La información contenida en esta cartilla es el resultado de las experiencias técnicas e investigativas obtenidas por el Programa de Investigación en Hortalizas de la Universidad Nacional de Colombia sede Palmira en sus ensayos experimentales o a través del trabajo con los agricultores que han venido sembrando el nuevo cultivar de Tomate UNAPAL Maravilla.

El propósito de la cartilla es servir de guía técnica básica para todas aquellas personas que deseen sembrar el cultivar, teniendo en cuenta sus propias condiciones, necesidades y cultura productiva, de tal forma que resulten practicas de manejo especificas y exitosas en cada uno de los sistemas de producción.

1934·2004
A·N·O·S

UNIVERSIDAD
NACIONAL
DE COLOMBIA
Sede Palmira

Informes

Universidad Nacional de Colombia
Sede Palmira
PBX 2717000 FAX 2717055
A.A. 237
Palmira-Valle-Colombia
www.palmira.unal.edu.co
E-mail:semillasunapal@palmira.unal.edu.co

Manual de cultivo



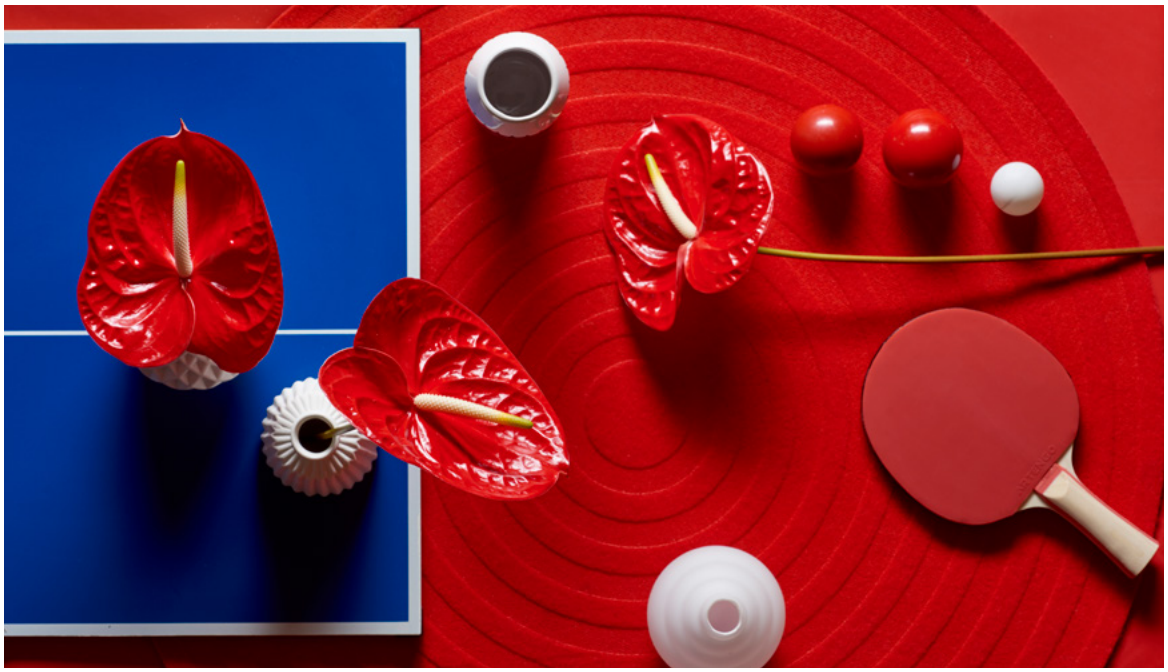
ANTURIO PARA FLOR CORTADA

Anthura®
unlimited in varieties

Introdución al anturio

El anturio pertenece a la especie de las aráceas (Araceae), siendo el género de mayor tamaño de su familia. Una característica común de la arácea es su típica inflorescencia en forma de copa. La cual consiste en la bráctea y el espádice en donde las flores están localizadas. El anturio es una planta «de hoja perenne» que puede producir flores durante todo el año. Del cultivo se cosechan tanto las flores como las hojas.

El anturio procede de los Andes de América Central y de Sudamérica, donde estas plantas crecen en un entorno sombrío y húmedo. Existen más de 100 tipos de flores de tamaños, formas y colores muy variados.



Carisma®

Material vegetal

El material vegetal puede suministrarse de varias maneras. Una regla general es: cuanto menor sea el tamaño de las plantas, mayor será la atención que éstas necesitan.

Plugs

Los plugs se hacen mediante el cultivo de un micro-corte en un plug de turba, hasta que las plantas alcanzan una altura de 8 a 12 cm. Por tanto, las plantas son aproximadamente cuatro meses mayores que el cultivo tisular. La siembre de plugs no puede realizarse directamente en una cama de cultivo o en una maceta final, siendo lo mejor hacerlo en una maceta de 9 cm bajo condiciones protegidas, idealmente en un invernadero de cultivo. Pasados aproximadamente 6 meses, las plantas pueden trasplantarse en la cama de cultivo.

Macetas de 9 cm (20-25 cm)

Los plugs son sembrados en una maceta de 9 cm, que se rellena con pequeños cubos de Lana Roca. Seguidamente, se cultivan durante cuatro meses hasta convertirse en plantas de 20 a 25 cm, que pueden trasplantarse directamente en las camas de cultivo o en la maceta final.

Todos los Plugs y macetas se suministran con una planta por taco o maceta en contraposición con la anturio para maceta. Con una planta por Plug o maceta, las plantas cuentan con mayor espacio durante el cultivo y son más uniformes. Esto da como resultado una elevada calidad y producción. Además, se facilita el corte de la hoja, debido a que las plantas crecen de forma regular y todas se erigen aparte.



Planta de 10-15 cm, planta de 20-25 cm y flor, listos para su venta (de izquierda a derecha)

Plan de cultivo

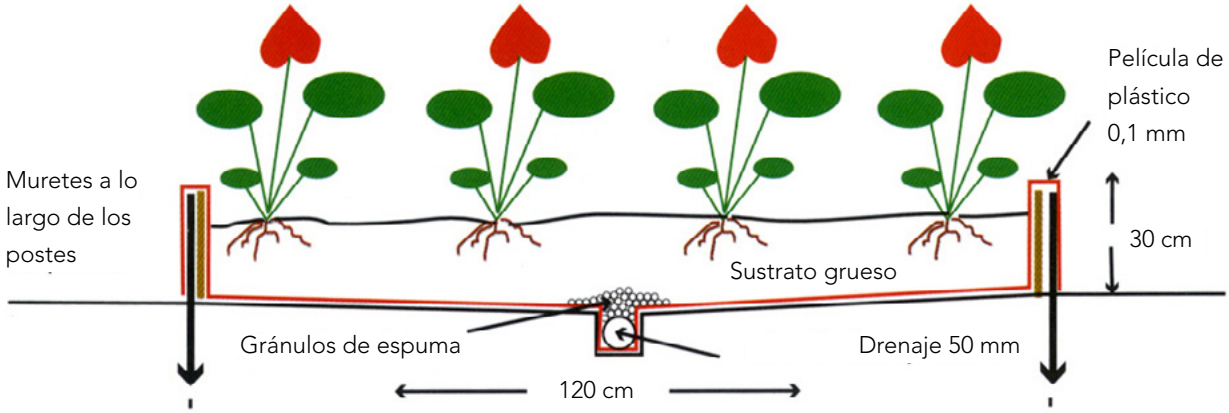
Las plantas jóvenes deberán desembalarse inmediatamente a su llegada y ambientarse bajo las circunstancias de cultivo, para seguidamente poder plantarse. En este sentido, es importante que se planten con una profundidad suficiente, de forma que puedan encontrarse a mitad de camino con las raíces aéreas ya formadas. Para ello se requiere una profundidad de 12 a 17 cm (en plantas que se encuentran en una maceta de 9 cm). Sin embargo, es importante no plantarlas demasiado profundo, ya que la planta puede elongarse de forma excesiva. Tampoco se recomienda plantarlas de forma demasiado superficial, ya que la planta crecerá de forma muy lenta y se caerá demasiado rápido. Una buena guía es si las raíces epigeas se encuentran justo en el medio, mientras que el punto de crecimiento aún capta la luz. Advertencia: los Plugs aún no se pueden plantar, éstos deberán cultivarse primero.

La densidad de la planta depende de la variedad. En el folleto de Anthura encontrará una columna con las cantidades de plantas recomendadas por metro cuadrado bruto. Por cama de cultivo de 1,20 metros de anchura, se plantan siempre cuatro hileras y la distancia entre las plantas varía de 10 a 20 cm. La distancia exacta entre las plantas se calcula dependiendo de la superficie total del invernadero y de la cantidad de camas de cultivo. Nosotros podemos calcular dicha longitud exacta para usted.

La mejor forma de crecimiento del anturio es sobre un sustrato ventilado, debido a su hábito de crecimiento principalmente epifita. El cultivo del anturio dura un mínimo de cinco a seis años, por lo que es de suma importancia que el sustrato cuente con una estructura estable. Ante todo, el sustrato deberá ofrecer el espacio suficiente para que tenga lugar el crecimiento de las raíces y el almacenamiento de oxígeno. Los medios de cultivo pueden dividirse en medios inertes y medios no inertes. Los medios inertes apenas cambian, pero a menudo retienen una menor cantidad de agua y de fertilizantes. Los medios no inertes suelen estar más disponibles y son más baratos, pero cambian con el paso del tiempo. Recomendamos dar prioridad


La profundidad ideal de la planta

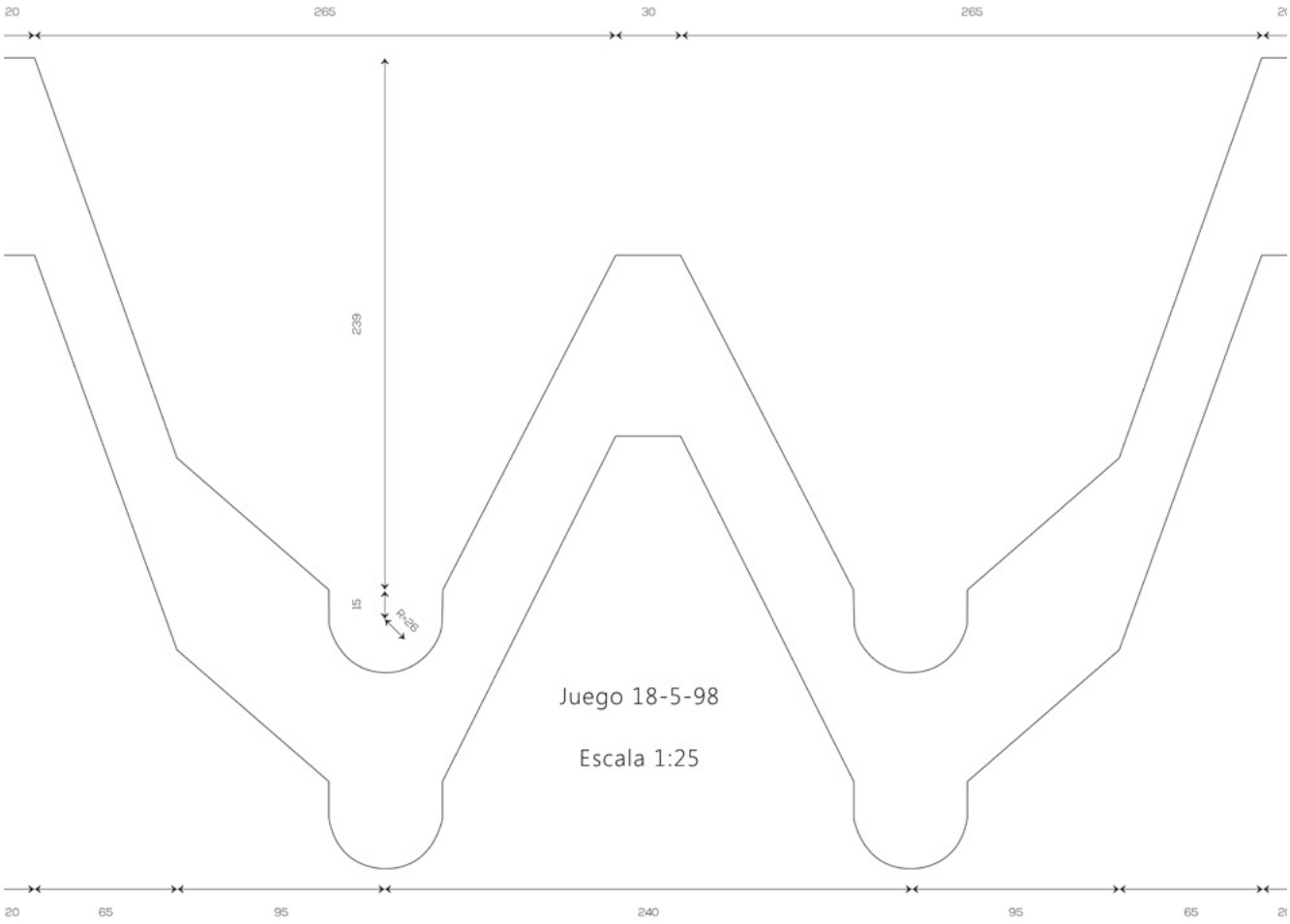

Pequeños cubos de lana Roca de 2 x 2 x 2 cm



Cama de cultivo para anturios, existen más sistemas posibles

prioridad a los medios inertes, como la lana Roca, el oasis y la perlita. Sin embargo, las plantas también se pueden cultivar en medios no inertes. En este sentido, la turba y la corteza del coco son las mejores opciones.

El anturio se cultiva tanto en la tierra como en camas de cultivo, macetas o canales. Nuestra preferencia son los sistemas de cultivo que se encuentran desprendidos del subsuelo. Además, se le da preferencia al cultivo sobre los canales. En este sentido, se cultiva sobre un volumen de sustrato menor y el abastecimiento de humedad es más óptimo. En el cultivo en macetas, el gotero constituye generalmente el punto débil. Al mismo tiempo, nunca se puede abastecer agua de forma óptima, puesto que el número de plantas varía en una maceta.



Canal de W representado de forma esquemática



Sistema óptimo de recolección de drenaje en el que la obstrucción no puede tener lugar y puede realizarse un control de forma simple

En dichas formas de cultivo, el sustrato se encuentra separado del fondo, y se pueden evitar que las enfermedades y plagas del fondo alcancen y deterioren las raíces de las plantas. El desnivel deberá elegirse óptimamente para el sistema de cultivo en cuestión. Así, la distribución del agua se mantiene de forma óptima sobre toda la cama de cultivo, mientras que el agua de drenaje, por su parte, es eliminada.



Invernadero alto con oasis como sustrato y aspersores de 180°

Un desnivel demasiado grande puede ocasionar la deshidratación en la parte superior de la cama y a un sustrato húmedo en el punto más inferior. Además, el sistema de riego se vaciará hasta el punto más bajo, lo que también trae como consecuencia un sustrato demasiado húmedo. Mantenga la pendiente en al menos el 0,05 por ciento (= 5 cm por 100 metros). Cuando sea necesario un desnivel mucho más grande, deberán tomarse medidas adicionales relativas al sistema de riego.



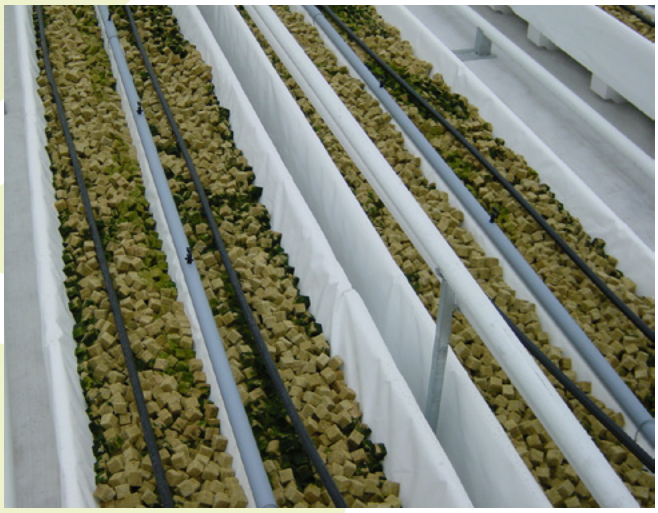
Cama de cultivo con piedra volcánica aspersores de 360°

Sistema de riego

En todos los sistemas de cultivo y sustratos es importante tener a disposición un sistema de riego adecuado, preferentemente que cuente además con un sistema tanto con tuberías de irrigación (2 tuberías por cama con aspersores de 360º con 60 cm de distancia entre tapones, emisión de 40-60 l/hora/tapón) como con un sistema de riego por goteo (20-25cm de distancia



Daño en la bráctea



Combinación 2 tuberías de irrigación y 4 tuberías de goteo

parámetros de agua de salida					
sodio (Na^+)		cloro (Cl^-)		bicarbonato (HCO_3^-)	
mmol/l	mg per ltr / ppm	mmol/l	mg per ltr / ppm	mmol/l	mg per ltr / ppm
< 4,0	< 92	< 4,0	< 142	< 6,0	< 366

Tabla con parámetros de agua de salida

de punto de goteo, 1-2 l/hora/punto de goteo). Es preferible boquillas y goteros controlados.

El sistema de cultivo (o el tubo de drenaje exclusivamente) se sitúa en la dirección longitudinal de la cama de cultivo bajo el desnivel. Cuando se cultiva solamente con un sistema de tuberías de irrigación, pueden producirse daños en encorchado las flores durante los primeros 6 meses de cultivo.

Agua

El agua no deberá contener ningún tipo de gérmenes químicos ni de contaminaciones visibles. Los elementos como el sodio y el cloro deberán mantenerse por debajo de los 4 mmol/l, y el bicarbonato (HCO_3) tampoco podrá ser demasiado elevado (<6 mmol/l). En el caso de que el agua no pueda ser buena, deberá utilizarse agua Trada parcialmente con sistema de osmosis.

El consumo de agua para el cultivo depende del clima, del sustrato y de la edad de la planta. Principalmente, la humedad relativa del aire en el invernadero determina en gran medida el consumo de agua. El sistema deberá de ser adecuado para una salida de 3-5 litros por m^2 al día en situaciones en las que no se dispone de ningún sistema de humidificación adecuado. Si puede mantenerse la humedad relativa del aire (HRA) óptima, el consumo de agua máximo diario se sitúa entonces en 2-3 l/m^2. Dicha cantidad debe de poder suministrarse en 3-5 horas.

mmol/ltr		ppm / mg ltr	umol/ltr		ppm / mg ltr
7	NO3-N	98,00	20	Fe tot.	1,12
1,4	SO4	134,40	2	Mn	0,11
1	H2PO4	97,00	4,5	Zn	0,2925
0,34	NH4	6,13	20	B	0,22
4	K	156,41	0,8	Cu	0,0512
2	Ca	80,16	0,8	Mo	0,0768
1,2	Mg	29,17			

Elementos alimentarios, valores previstos

Fertilizacion

En anturio se utilizan principalmente fertilizantes sencillos mediante un Dosatron® o un sistema de tanque A y B. A continuación se muestra un asesoramiento general sobre la base de una composición de los tanques A y B. Los requerimientos pueden diferir de acuerdo al tipo. Aquí se muestra un asesoramiento sobre la base de la solicitud de fertilizantes compuestos.

Cuando el agua de salida contiene elementos nutricionales, deberá entonces corregirse el esquema de alimentación. El bicarbonato (HCO_3) tendrá que neutralizarse con ácido (ácido fosfórico o ácido nítrico) para alcanzar el pH adecuado. El pH del agua de alimentación deberá resultar en torno a los 5,5-6,0 y el EC sobre 1,2 mS/cm en verano y 1,5 mS/cm en invierno.

Clima

Temperatura

El anturio es una planta subtropical. En la medida de lo posible, también tendrán que evitarse las temperaturas por debajo de

Volumen del tanque	1000 litros				Solución	100	x concentrado
Solución A							
Nitrato de calcio	43,0	kg.	$Ca(NO_3)_2$	18,8% Ca	1,1% $N\text{-}NH_4$	14,4% $N\text{-}NO_3$	
Nitrato de potasio	13,0	kg.	KNO_3	38,4% K		13,7% $N\text{-}NO_3$	
Microelementos							
Sulfato de manganeso	34,0	gram	$MnSO_4$	33% Mn			
Sulfato de cinc	130,0	gram	$ZnSO_4$	23% Zn			
Borato de sodio	191,0	gram	$Na_2B_4O_7$	11% B			
Sulfato de cobre	20,0	gram	$CuSO_4$	26% Cu			
Molibdato de sodio	20,0	gram	Na_2MoO_4	40% Mo			
Quelato de hierro	2,8 l ó 3,7	kg.	Fe-DTPA	3% Fe			
Solución B							
Fosfato monopotásico	13,6	kg.	KH_2PO_4	28,5% K	22,7% P		
Nitrato de potasio	13,1	kg.	KNO_3	38,4% K		13,7% $N\text{-}NO_3$	
Sulfato de potasio	4,0	kg.	K_2SO_4	41,5% K		18,0% S	
Sulfato de magnesio	29,0	kg.	$MgSO_4$	9,9% Mg		13,0% S	

Esquema de abono

parámetros de clima anturio para flor cortada					
	deseado			umbral de daño	
	dia	noche	24 hrs /suma	bicarbonato (HCO_3^-)	
Luz	300 µmol/m2/s / 15-20klux	-	9 mol/m^2	> 450 µmol *	-
Temperatura	22-25°C	19-20°C	22,0-23,5°C	>30°C**	< 15°C
défifit de Humedad (DH)	6 gr/m^3 / 80%	> 2 gr/m^3 / <95%	-	> 8 gr/m^3 / <65%***	-

* En DH max. 8 gr/m^3
** En DH max. 8 gr/m^3
** Dependiendo del nivel de luz/energía /nivel de humedad
*** Dependiendo del nivel de luz/energía

Parámetros de clima

los 15°C y superiores a los 30°C. En la mayoría de los casos, las temperaturas nocturnas de 15°C no ocasionan ningún daño directo a la planta, pero influyen negativamente sobre la producción. Esto también se aplica para una temperatura máxima superior a los 30ºC. En temperaturas superiores a los 30ºC, la producción puede mantenerse al nivel manteniendo una elevada humedad del aire. Para un buen crecimiento, deberá mantenerse una temperatura promedio de 22-23,5°C sobre las 24 horas.

Humedad del aire

En una situación de una humedad del aire demasiado baja, la fotosíntesis será menor. Sin embargo, Periodos excesivos de alta humedad tiene como riesgo la aparición de problemas con hongos y una reducción de la calidad del producto final. Es importante que ante niveles de aire elevados, también aparezca una iluminación mayor. En los países en los que existe una elevada humedad, se admite una temperatura diaria más alta y un nivel del luminosidad más elevados. Deberán buscarse valores de humedad del aire entre el 60 y el 80%. En el caso de que exista una humedad del aire inferior al 65% en el invernadero, y ciertamente en combinación con temperaturas altas, es importante que se instalen sistemas para el aumento de la humedad del aire. La elección se centra para ello en sistemas en los que el cultivo no se vuelva húmedo preferentemente (sistema de alta presión de humedad en la parte superior del invernadero, tuberías de irrigación bajo el sistema de cultivo, sistemas de Pared húmeda, etc.). Es importante que se utilice agua limpia para la humidificación, como el agua de lluvia o el agua de ósmosis. Cuando este no sea el caso, tanto el cultivo como las flores se contaminan con calcio o infestación de algas.



Sala de sombra en los trópicos

Nivel de luz

A nivel del cultivo, deberá mantenerse en Anthurium andreanum aproximadamente de 300 µmol/m^2/s por luz (20-25 lux). Ante un exceso de luz, el color de la hoja y de la flor se palidece y pueden llegar a quemarse. Un nivel muy bajo de luz da lugar a una planta demasiado estirada y ligera, con una baja producción de flores. Ante un máximo de 1400 Watt/m^2 (alrededor del ecuador) en días claros es necesario un porcentaje de protección del 80 %. Esto se puede lograr mediante encalado en la cubierta y/o el uso de mallas sombra.

En los países tropicales es necesaria una malla sombra de aproximadamente un 75 %. Lo mejor es utilizar dos mallas de sombra, concretamente una protección fija del 60 % y una segunda protección móvil del 40 %. Dicha pantalla móvil puede cerrarse en días muy soleados y al mediodía para evitar los picos altos de radiación solar. En localidades con altos porcentajes de lluvia, se aconseja utilizar una protección de plástico. El cultivo se mantiene más seco, por lo que hay un menor sufrimiento de enfermedades (bacterias y hongos). Otra ventaja es que los fertilizantes se enjuagan con mayor dificultad, por lo que se mantiene la situación de alimentación de forma óptima y la planta crece más rápidamente.

Para poder llevar a cabo análisis posteriores sobre los problemas del cultivo, es importante registrar los datos del clima más importantes, como la luz, la temperatura y la humedad relativa del aire. Para ello, haga uso de un ordenador climatizador o un medidor manual y registre el valor mínimo y máximo diarios.

Manejo del cultivo

Debido a que el anturio crece según el principio de hoja-flor-hoja-flor, es necesario realizar un mantenimiento con respecto a la hoja. Esto puede realizarse de diferentes maneras.

Tradicional

Demasiadas hojas traen como consecuencia tallos curvados y botones dañados. Por tanto, es necesario un corte regular de las hojas para poder mantener abierto el cultivo y para lograr una elevada producción de flores en buen estado. Cuanto mayor sea el número de plantas por m^2, más hojas deberán cortarse con mayor frecuencia. En general, la planta deberá de conservar un mínimo de 2 a 3 hojas. El corte de las hojas deberá tener lugar cada 4-6 semanas. Esto únicamente difiere de la variedad de la planta y depende de su densidad. Las diferentes estrategias de cultivo dependen de la variedad y de la situación de la planta.



Falta de entrada de luz como consecuencia de un sistema tradicional

Sistema de Media hoja

En este sistema, se comienza con el recorte a la mitad de las nuevas hojas pasados los 4-6 meses desde la plantación de las plantas jóvenes. La ventaja de este sistema es que se mejora fuertemente la arquitectura del cultivo. Mediante el sistema de la mitad de hojas, llega una mayor cantidad de luz al cultivo y se produce una mejora de la producción y de la calidad.

Dependiendo de la especie y del tamaño de la hoja, las plantas deberían tener entre 4 y 8 mitad de hojas antes de que se tengan



Sistema de medias de hojas

que extraer las hojas inferiores más antiguas. La extracción de las hojas tiene lugar cada 10-14 días.

Sistema de extracción de hojas jóvenes

En este sistema, se empieza con la extracción de las hojas jóvenes, después de que se haya logrado en primer lugar un cultivo óptimo mediante el sistema de la mitad de hojas. La



Cultivo de ruptura de hojas jóvenes con flores sobresaliendo a las plantas



A la izquierda cultivo tradicional, a la derecha cultivo de ruptura de hojas jóvenes

ventaja de la extracción de hojas jóvenes es el aumento de la producción y de la calidad y la reducción de la necesidad de trabajo (menos cortes de hojas). La producción, dependiendo del cultivar, puede ser un 10 % - 25 % mayor y el tamaño de la flor puede aumentar en 0,5-1,5 cm. Es decir, la planta no debe introducir ningún tipo de energía en la forma de la hoja. La extracción de hojas jóvenes no puede realizarse de forma continua. Tras la extracción de 2-4 hojas (4-10 meses) deberá volver a reemplazarse la hoja. La nueva hoja aparece más elevada sobre las hojas antiguas, por lo que se mejora la entrada de luz en la cama de cultivo (arquitectura de cultivo óptima). Idealmente, la extracción de hojas jóvenes se debe llevar a cabo cada semana.

Si se ha realizado la extracción durante demasiado tiempo, la calidad de la flor puede verse reducida (menor absorción de calcio), el tallo de la flor puede volverse demasiado corto y puede disminuir la fotosíntesis del cultivo (mediante hoja antigua/amarilla).

Enfermedades y plagas

En el anturio, aparecen de forma natural relativamente pocas enfermedades y plagas. Sin embargo, existen unas cuantas que en mayor o menor medida pueden ocasionar daños en el cultivo.

Daños de origen animal Plagas:

Thips, pulgones, mosca blanca, ácaros y caracoles.
Los Thips y los ácaros son las principales plagas en el anturio.

Hongos:

Fusarium, Colletotrichum, Pythium, Phytophthora y Calenectria.

Enfermedades bacterianas:

Una de las enfermedades que causa mas perdidas en el anturio es la bacteria Xanthomonas axonopodas pv. Dieffenbachiae, pero la bacteria Pseudomonas solanacearum también puede ocasionar una reducción considerable de la producción. Las enfermedades bacterianas provienen del exterior, así como la Ralstonia. Es por ello que la mejor resistencia constituye la toma preventiva de medidas fitosanitarias. Adquiera el material certificado de Elite®, probado sobre su calidad interna por parte de NAK-Tuinbouw (www.naktuinbouw.nl).

Manténgase alerta ante la fitotoxicidad: no todos los medios de protección de cultivo pueden aplicarse sin daños en el anturio. Para lograr unas medidas de control adecuadas, puede ponerse en contacto con Bureau IMAC Bleiswijk BV. El daño tiene lugar, entre otras situaciones, en el uso de Orthene, Dichloorvos y Parathion. Además, el anturio también es sensible a agentes humectantes y muchos otros adictivos (entre otras sustancias). Antes de aplicar un nuevo medio de protección de cultivo, éste deberá de probarse sobre algunas plantas. A la hora de la evaluación, tenga en cuenta la lenta reacción del cultivo (puede ascender hasta 10 semanas).



Flores de anturio en una caja

Venta

Las flores están listas para cortarse en el momento en el que el espádice haya madurado hasta tres cuartos. Esta madurez es la decoloración de el espádice y la aparición de puntitos en las flores abiertas sobre la espiga. Además, la madurez de corte puede determinarse sintiendo el pedúnculo directamente bajo la bráctea: éste debe ser resistente y sólido. Se requiere una elevada prudencia a la hora del corte de las flores de anturio, ya que éstas pueden dañarse muy rápidamente.



La hoja del anturio también se puede vender, dependiendo de la variedad

Conclusión

Esperamos que tras la lectura de este breve manual de cultivo haya adquirido una visión general del cultivo del anturio para flor cortada. Este cultivo especializado es fácil de realizar, siempre que se hayan cumplido una serie de condiciones. Si satisface dichas condiciones, tendrá como resultado estupendas flores de de larga duración, merecen una buena posición en el mercado. Para alguna duda o mayor información, no dude en ponerse en contacto con nosotros.

Bureau IMAC Bleiswijk B.V

Bureau IMAC concede una amplia recomendación de cultivo, asesoramiento de grupos de estudio, asistencia de investigaciones y consejos de fertilización, estudios de patología de plantas, asesoramiento en análisis y planificación de plantas en macetas.

Bureau IMAC Bleiswijk B.V.
Anthuriumweg 12
2665 KV BLEISWIJK
Tel.: +31 10 521 90 94
Fax: +31 10 521 82 30
Correo electrónico: info@imac-bleiswijk.nl

Anthura y Bureau IMAC Bleiswijk B.V. no pueden bajo ningún concepto considerarse responsables de los eventuales daños sobre el cultivo ocasionados como consecuencia de los consejos proporcionados. Por nuestra parte, no podemos garantizar determinados resultados, ya que existen numerosos factores que se encuentran fuera de nuestro control y alcance.

Reporte de Juicios de Ev

Fecha del Reporte: 09/05/2022

Ficha de Caracterización: 2538224

Cógigo: 41311499

Versión: 1

Denominación: APLICACION DE TECNICAS PARA EL ESTABLECIMIENTO Y MANEJO DE LA AGRICULTURA URBANA

Estado de la Ficha de Caracterización: EN EJECUCION

Fecha Inicio: 12/04/2022

Fecha Fin: 25/05/2022

Modalidad de Formación: PRESENCIAL

Regional: 76 - REGIONAL VALLE

Centro de Formación: 9125 - CENTRO LATINOAMERICANO DE ESPECIES MENORES

Tipo	Número de	Nombre	Apellidos	Estado	Competencia
CC	1006217126	NENA DEL MAR	MARIN VINSCUE	EN FORMACION	38980 - SEMBRAR CULTIVO DE ACUERDO CON MANUAL TÉCNICO Y NORMATIVA
CC	1006218145	NATALY	MARTINEZ POTOSI	EN FORMACION	38980 - SEMBRAR CULTIVO DE ACUERDO CON MANUAL TÉCNICO Y NORMATIVA
CC	1112220293	LISETH	MONTAÑO SERNA	EN FORMACION	38980 - SEMBRAR CULTIVO DE ACUERDO CON MANUAL TÉCNICO Y NORMATIVA
CC	1112223964	EDITH NEIBY	PRADO SANTACRUZ	EN FORMACION	38980 - SEMBRAR CULTIVO DE ACUERDO CON MANUAL TÉCNICO Y NORMATIVA
CC	1112224921	LUZ KARIME	ORTIZ MARTINEZ	EN FORMACION	38980 - SEMBRAR CULTIVO DE ACUERDO CON MANUAL TÉCNICO Y NORMATIVA

CC	1112227174	KAREN LORENA	SANCHEZ MARTINEZ	EN FORMACION	38980 - SEMBRAR CULTIVO DE ACUERDO CON MANUAL TÉCNICO Y NORMATIVA
CC	1112229643	ROSSI XIOMARA	ALVAREZ SANDOVAL	EN FORMACION	38980 - SEMBRAR CULTIVO DE ACUERDO CON MANUAL TÉCNICO Y NORMATIVA
CC	1112230621	ANYI MARCELA	VARGAS CORTES	EN FORMACION	38980 - SEMBRAR CULTIVO DE ACUERDO CON MANUAL TÉCNICO Y NORMATIVA
CC	1113664062	KAREN ANDREA	OSPINA TRUJILLO	EN FORMACION	38980 - SEMBRAR CULTIVO DE ACUERDO CON MANUAL TÉCNICO Y NORMATIVA
CC	25292022	NANCY	QUIROGA CHAGUENDO	EN FORMACION	38980 - SEMBRAR CULTIVO DE ACUERDO CON MANUAL TÉCNICO Y NORMATIVA
CC	29351258	FRANCY MARIA	MURILLAS ROMERO	EN FORMACION	38980 - SEMBRAR CULTIVO DE ACUERDO CON MANUAL TÉCNICO Y NORMATIVA
CC	31179236	CLAUDIA PATRICIA	QUINTERO PARRA	EN FORMACION	38980 - SEMBRAR CULTIVO DE ACUERDO CON MANUAL TÉCNICO Y NORMATIVA
CC	31309679	YURY ALEJANDRA	HOYOS	EN FORMACION	38980 - SEMBRAR CULTIVO DE ACUERDO CON MANUAL TÉCNICO Y NORMATIVA
CC	40076047	LUZ ESNEIRA	CHANCHI OCAMPO	EN FORMACION	38980 - SEMBRAR CULTIVO DE ACUERDO CON MANUAL TÉCNICO Y NORMATIVA
CC	6223281	JOSE RODRIGO	MURILLAS ROMERO	EN FORMACION	38980 - SEMBRAR CULTIVO DE ACUERDO CON MANUAL TÉCNICO Y NORMATIVA
CC	66652163	SONIA HERMILA	OSPINA TRUJILLO	EN FORMACION	38980 - SEMBRAR CULTIVO DE ACUERDO CON MANUAL TÉCNICO Y NORMATIVA
CC	66761523	LILIANA	CORDOBA DELGADO	EN FORMACION	38980 - SEMBRAR CULTIVO DE ACUERDO CON MANUAL TÉCNICO Y NORMATIVA
CC	66765618	SILVIA NANCY	CORDOBA DELGADO	EN FORMACION	38980 - SEMBRAR CULTIVO DE ACUERDO CON MANUAL TÉCNICO Y NORMATIVA

CC	66925262	TERESA	FERNANDEZ VELASCO	EN FORMACION	38980 - SEMBRAR CULTIVO DE ACUERDO CON MANUAL TÉCNICO Y NORMATIVA
CC	94260079	GUILLERMO ENRIQUE	MARTINEZ HOLGUIN	EN FORMACION	38980 - SEMBRAR CULTIVO DE ACUERDO CON MANUAL TÉCNICO Y NORMATIVA

valuación

Resultado de Aprendizaje	Juicio de	Funcionario que registro el
565599 - 27040111201PLANTAR MATERIAL VEGETAL EN LOS CONTENEDORES CON BASE EN	APROBADO	CC 16280474 - JORGE ELIECER RIVADENEIRA GONZALEZ
565599 - 27040111201PLANTAR MATERIAL VEGETAL EN LOS CONTENEDORES CON BASE EN	APROBADO	CC 16280474 - JORGE ELIECER RIVADENEIRA GONZALEZ
565599 - 27040111201PLANTAR MATERIAL VEGETAL EN LOS CONTENEDORES CON BASE EN	APROBADO	CC 16280474 - JORGE ELIECER RIVADENEIRA GONZALEZ
565599 - 27040111201PLANTAR MATERIAL VEGETAL EN LOS CONTENEDORES CON BASE EN	APROBADO	CC 16280474 - JORGE ELIECER RIVADENEIRA GONZALEZ
565599 - 27040111201PLANTAR MATERIAL VEGETAL EN LOS CONTENEDORES CON BASE EN	APROBADO	CC 16280474 - JORGE ELIECER RIVADENEIRA GONZALEZ

565599 - 27040111201PLANTAR MATERIAL VEGETAL EN LOS CONTENEDORES CON BASE EN	APROBADO	CC 16280474 - JORGE ELIECER RIVADENEIRA GONZALEZ
565599 - 27040111201PLANTAR MATERIAL VEGETAL EN LOS CONTENEDORES CON BASE EN	APROBADO	CC 16280474 - JORGE ELIECER RIVADENEIRA GONZALEZ
565599 - 27040111201PLANTAR MATERIAL VEGETAL EN LOS CONTENEDORES CON BASE EN	APROBADO	CC 16280474 - JORGE ELIECER RIVADENEIRA GONZALEZ
565599 - 27040111201PLANTAR MATERIAL VEGETAL EN LOS CONTENEDORES CON BASE EN	APROBADO	CC 16280474 - JORGE ELIECER RIVADENEIRA GONZALEZ
565599 - 27040111201PLANTAR MATERIAL VEGETAL EN LOS CONTENEDORES CON BASE EN	APROBADO	CC 16280474 - JORGE ELIECER RIVADENEIRA GONZALEZ
565599 - 27040111201PLANTAR MATERIAL VEGETAL EN LOS CONTENEDORES CON BASE EN	APROBADO	CC 16280474 - JORGE ELIECER RIVADENEIRA GONZALEZ
565599 - 27040111201PLANTAR MATERIAL VEGETAL EN LOS CONTENEDORES CON BASE EN	APROBADO	CC 16280474 - JORGE ELIECER RIVADENEIRA GONZALEZ
565599 - 27040111201PLANTAR MATERIAL VEGETAL EN LOS CONTENEDORES CON BASE EN	APROBADO	CC 16280474 - JORGE ELIECER RIVADENEIRA GONZALEZ
565599 - 27040111201PLANTAR MATERIAL VEGETAL EN LOS CONTENEDORES CON BASE EN	APROBADO	CC 16280474 - JORGE ELIECER RIVADENEIRA GONZALEZ
565599 - 27040111201PLANTAR MATERIAL VEGETAL EN LOS CONTENEDORES CON BASE EN	APROBADO	CC 16280474 - JORGE ELIECER RIVADENEIRA GONZALEZ
565599 - 27040111201PLANTAR MATERIAL VEGETAL EN LOS CONTENEDORES CON BASE EN	APROBADO	CC 16280474 - JORGE ELIECER RIVADENEIRA GONZALEZ

565599 - 27040111201PLANTAR MATERIAL VEGETAL EN LOS CONTENEDORES CON BASE EN	APROBADO	CC 16280474 - JORGE ELIECER RIVADENEIRA GONZALEZ
565599 - 27040111201PLANTAR MATERIAL VEGETAL EN LOS CONTENEDORES CON BASE EN	APROBADO	CC 16280474 - JORGE ELIECER RIVADENEIRA GONZALEZ

Reporte de Juicios de Evalu

Fecha del Reporte: 09/05/2022

Ficha de Caracterización: 2338038

Cógigo: 733174

Versión: 2

Denominación: CULTIVOS AGRICOLAS

Estado de la Ficha de Caracterización: EN EJECUCION

Fecha Inicio: 09/06/2021

Fecha Fin: 30/09/2022

Modalidad de Formación: PRESENCIAL

Regional: 76 - REGIONAL VALLE

Centro de Formación: 9125 - CENTRO LATINOAMERICANO DE ESPECIES MENORES

Tipo	Número de	Nombre	Apellidos	Estado	Competencia
CC	1006217126	NENA DEL MAR	MARIN VINSCUE	EN FORMACION	34626 - PREPARAR TERRENO PARA SIEMBRA SEGÚN
CC	1006217126	NENA DEL MAR	MARIN VINSCUE	EN FORMACION	34626 - PREPARAR TERRENO PARA SIEMBRA SEGÚN
CC	1006217670	KAREN LICETH	VARGAS VELEZ	EN FORMACION	34626 - PREPARAR TERRENO PARA SIEMBRA SEGÚN
CC	1006217670	KAREN LICETH	VARGAS VELEZ	EN FORMACION	34626 - PREPARAR TERRENO PARA SIEMBRA SEGÚN
CC	1006218145	NATALY	MARTINEZ POTOSI	EN FORMACION	34626 - PREPARAR TERRENO PARA SIEMBRA SEGÚN
CC	1006218145	NATALY	MARTINEZ POTOSI	EN FORMACION	34626 - PREPARAR TERRENO PARA SIEMBRA SEGÚN
CC	1006219331	DANIEL ALFREDO	LASO GONZALEZ	CANCELADO	34626 - PREPARAR TERRENO PARA SIEMBRA SEGÚN
CC	1006219331	DANIEL ALFREDO	LASO GONZALEZ	CANCELADO	34626 - PREPARAR TERRENO PARA SIEMBRA SEGÚN

CC	1006351606	KEVIN ANDRES	ARANGO MILLAN	EN FORMACION	34626 - PREPARAR TERRENO PARA SIEMBRA SEGÚN
CC	1006351606	KEVIN ANDRES	ARANGO MILLAN	EN FORMACION	34626 - PREPARAR TERRENO PARA SIEMBRA SEGÚN
CC	1112220293	LISETH	MONTAÑO SERNA	EN FORMACION	34626 - PREPARAR TERRENO PARA SIEMBRA SEGÚN
CC	1112220293	LISETH	MONTAÑO SERNA	EN FORMACION	34626 - PREPARAR TERRENO PARA SIEMBRA SEGÚN
CC	1112223964	EDITH NEIBY	PRADO SANTACRUZ	EN FORMACION	34626 - PREPARAR TERRENO PARA SIEMBRA SEGÚN
CC	1112223964	EDITH NEIBY	PRADO SANTACRUZ	EN FORMACION	34626 - PREPARAR TERRENO PARA SIEMBRA SEGÚN
CC	1112224921	LUZ KARIME	ORTIZ MARTINEZ	EN FORMACION	34626 - PREPARAR TERRENO PARA SIEMBRA SEGÚN
CC	1112224921	LUZ KARIME	ORTIZ MARTINEZ	EN FORMACION	34626 - PREPARAR TERRENO PARA SIEMBRA SEGÚN
CC	1112227174	KAREN LORENA	SANCHEZ MARTINEZ	EN FORMACION	34626 - PREPARAR TERRENO PARA SIEMBRA SEGÚN
CC	1112227174	KAREN LORENA	SANCHEZ MARTINEZ	EN FORMACION	34626 - PREPARAR TERRENO PARA SIEMBRA SEGÚN
CC	1112229643	ROSSI XIOMARA	ALVAREZ SANDOVAL	EN FORMACION	34626 - PREPARAR TERRENO PARA SIEMBRA SEGÚN
CC	1112229643	ROSSI XIOMARA	ALVAREZ SANDOVAL	EN FORMACION	34626 - PREPARAR TERRENO PARA SIEMBRA SEGÚN
CC	1112230621	ANYI MARCELA	VARGAS CORTES	EN FORMACION	34626 - PREPARAR TERRENO PARA SIEMBRA SEGÚN
CC	1112230621	ANYI MARCELA	VARGAS CORTES	EN FORMACION	34626 - PREPARAR TERRENO PARA SIEMBRA SEGÚN
CC	1113642582	SARA INES	RODRIGUEZ DAZA	EN FORMACION	34626 - PREPARAR TERRENO PARA SIEMBRA SEGÚN
CC	1113642582	SARA INES	RODRIGUEZ DAZA	EN FORMACION	34626 - PREPARAR TERRENO PARA SIEMBRA SEGÚN
CC	1113680318	JONIER ALEXANDER	GARCIA PEDROZA	CANCELADO	34626 - PREPARAR TERRENO PARA SIEMBRA SEGÚN
CC	1113680318	JONIER ALEXANDER	GARCIA PEDROZA	CANCELADO	34626 - PREPARAR TERRENO PARA SIEMBRA SEGÚN
CC	1144189723	SHIRLEY ROCIO	GONZALEZ MERCADO	EN FORMACION	34626 - PREPARAR TERRENO PARA SIEMBRA SEGÚN
CC	1144189723	SHIRLEY ROCIO	GONZALEZ MERCADO	EN FORMACION	34626 - PREPARAR TERRENO PARA SIEMBRA SEGÚN

CC	1192736646	LINA MARIA	ZUÑIGA ORDOÑEZ	EN FORMACION	34626 - PREPARAR TERRENO PARA SIEMBRA SEGÚN
CC	1192736646	LINA MARIA	ZUÑIGA ORDOÑEZ	EN FORMACION	34626 - PREPARAR TERRENO PARA SIEMBRA SEGÚN
CC	1192773415	LUIS VIDAL	HURTADO HINESTROZA	EN FORMACION	34626 - PREPARAR TERRENO PARA SIEMBRA SEGÚN
CC	1192773415	LUIS VIDAL	HURTADO HINESTROZA	EN FORMACION	34626 - PREPARAR TERRENO PARA SIEMBRA SEGÚN
CC	16278926	CARLOS ALFONSO	MENA LERMA	EN FORMACION	34626 - PREPARAR TERRENO PARA SIEMBRA SEGÚN
CC	16278926	CARLOS ALFONSO	MENA LERMA	EN FORMACION	34626 - PREPARAR TERRENO PARA SIEMBRA SEGÚN
CC	16284682	FRANCISCO ANTONIO	GUEGIA TULCAN	EN FORMACION	34626 - PREPARAR TERRENO PARA SIEMBRA SEGÚN
CC	16284682	FRANCISCO ANTONIO	GUEGIA TULCAN	EN FORMACION	34626 - PREPARAR TERRENO PARA SIEMBRA SEGÚN
CC	16883796	HUMBERTO	MARIN QUINTERO	EN FORMACION	34626 - PREPARAR TERRENO PARA SIEMBRA SEGÚN
CC	16883796	HUMBERTO	MARIN QUINTERO	EN FORMACION	34626 - PREPARAR TERRENO PARA SIEMBRA SEGÚN

uación

Resultado de Aprendizaje	Juicio de	Funcionario que
453458 - VERIFICAR LAS CONDICIONES DEL	APROBADO	CC 16280474 - JORGE ELIECER
453461 - PREPARAR SUELOS PARA LA SIEMBRA SEGÚN	APROBADO	CC 16280474 - JORGE ELIECER
453458 - VERIFICAR LAS CONDICIONES DEL	APROBADO	CC 16280474 - JORGE ELIECER
453461 - PREPARAR SUELOS PARA LA SIEMBRA SEGÚN	APROBADO	CC 16280474 - JORGE ELIECER
453458 - VERIFICAR LAS CONDICIONES DEL	APROBADO	CC 16280474 - JORGE ELIECER
453461 - PREPARAR SUELOS PARA LA SIEMBRA SEGÚN	APROBADO	CC 16280474 - JORGE ELIECER
453458 - VERIFICAR LAS CONDICIONES DEL	POR EVALUAR	-
453461 - PREPARAR SUELOS PARA LA SIEMBRA SEGÚN	APROBADO	CC 16280474 - JORGE ELIECER

453458 - VERIFICAR LAS CONDICIONES DEL	POR EVALUAR	-
453461 - PREPARAR SUELOS PARA LA SIEMBRA SEGÚN	POR EVALUAR	-
453458 - VERIFICAR LAS CONDICIONES DEL	APROBADO	CC 16280474 - JORGE ELIECER
453461 - PREPARAR SUELOS PARA LA SIEMBRA SEGÚN	APROBADO	CC 16280474 - JORGE ELIECER
453458 - VERIFICAR LAS CONDICIONES DEL	APROBADO	CC 16280474 - JORGE ELIECER
453461 - PREPARAR SUELOS PARA LA SIEMBRA SEGÚN	APROBADO	CC 16280474 - JORGE ELIECER
453458 - VERIFICAR LAS CONDICIONES DEL	APROBADO	CC 16280474 - JORGE ELIECER
453461 - PREPARAR SUELOS PARA LA SIEMBRA SEGÚN	APROBADO	CC 16280474 - JORGE ELIECER
453458 - VERIFICAR LAS CONDICIONES DEL	APROBADO	CC 16280474 - JORGE ELIECER
453461 - PREPARAR SUELOS PARA LA SIEMBRA SEGÚN	APROBADO	CC 16280474 - JORGE ELIECER
453458 - VERIFICAR LAS CONDICIONES DEL	APROBADO	CC 16280474 - JORGE ELIECER
453461 - PREPARAR SUELOS PARA LA SIEMBRA SEGÚN	APROBADO	CC 16280474 - JORGE ELIECER
453458 - VERIFICAR LAS CONDICIONES DEL	APROBADO	CC 16280474 - JORGE ELIECER
453461 - PREPARAR SUELOS PARA LA SIEMBRA SEGÚN	APROBADO	CC 16280474 - JORGE ELIECER
453458 - VERIFICAR LAS CONDICIONES DEL	APROBADO	CC 16280474 - JORGE ELIECER
453461 - PREPARAR SUELOS PARA LA SIEMBRA SEGÚN	APROBADO	CC 16280474 - JORGE ELIECER
453458 - VERIFICAR LAS CONDICIONES DEL	POR EVALUAR	-
453461 - PREPARAR SUELOS PARA LA SIEMBRA SEGÚN	APROBADO	CC 16280474 - JORGE ELIECER
453458 - VERIFICAR LAS CONDICIONES DEL	APROBADO	CC 16280474 - JORGE ELIECER
453461 - PREPARAR SUELOS PARA LA SIEMBRA SEGÚN	APROBADO	CC 16280474 - JORGE ELIECER

453458 - VERIFICAR LAS CONDICIONES DEL	APROBADO	CC 16280474 - JORGE ELIECER
453461 - PREPARAR SUELOS PARA LA SIEMBRA SEGÚN	APROBADO	CC 16280474 - JORGE ELIECER
453458 - VERIFICAR LAS CONDICIONES DEL	APROBADO	CC 16280474 - JORGE ELIECER
453461 - PREPARAR SUELOS PARA LA SIEMBRA SEGÚN	APROBADO	CC 16280474 - JORGE ELIECER
453458 - VERIFICAR LAS CONDICIONES DEL	APROBADO	CC 16280474 - JORGE ELIECER
453461 - PREPARAR SUELOS PARA LA SIEMBRA SEGÚN	APROBADO	CC 16280474 - JORGE ELIECER
453458 - VERIFICAR LAS CONDICIONES DEL	APROBADO	CC 16280474 - JORGE ELIECER
453461 - PREPARAR SUELOS PARA LA SIEMBRA SEGÚN	APROBADO	CC 16280474 - JORGE ELIECER
453458 - VERIFICAR LAS CONDICIONES DEL	APROBADO	CC 16280474 - JORGE ELIECER
453461 - PREPARAR SUELOS PARA LA SIEMBRA SEGÚN	APROBADO	CC 16280474 - JORGE ELIECER

Reporte de Juicios de Evaluación

Fecha del Reporte: 09/05/2022

Ficha de Caracterización: 2368929

Cógigo: 733193

Versión: 1

Denominación: SISTEMAS AGROPECUARIOS ECOLOGICOS.

Estado de la Ficha de Caracterización: EN EJECUCION

Fecha Inicio: 22/07/2021

Fecha Fin: 31/10/2022

Modalidad de Formación: PRESENCIAL

Regional: 76 - REGIONAL VALLE

Centro de Formación: 9125 - CENTRO LATINOAMERICANO DE ESPECIES MENORES

Tipo	Número de	Nombre	Apellidos	Estado	Competencia	Resultado de
CC	1006342747	DAVINSON ANDRES	OROZCO BISCUE	EN FORMACION	1 - PROMOVER LA INTERACCIÓN IDÓNEA CONSIGO MISMO, CON	456343 - IDENTIFICAR LAS OPORTUNIDADES
CC	1006342747	DAVINSON ANDRES	OROZCO BISCUE	EN FORMACION	1 - PROMOVER LA INTERACCIÓN IDÓNEA	456344 - INTERACTUAR EN
CC	1006342747	DAVINSON ANDRES	OROZCO BISCUE	EN FORMACION	1 - PROMOVER LA INTERACCIÓN IDÓNEA CONSIGO MISMO, CON	456346 - CONCERTAR ALTERNATIVAS Y
CC	1006342747	DAVINSON ANDRES	OROZCO BISCUE	EN FORMACION	1 - PROMOVER LA INTERACCIÓN IDÓNEA CONSIGO MISMO, CON	456348 - APLICAR TÉCNICAS DE CULTURA FÍSICA
CC	1006342747	DAVINSON ANDRES	OROZCO BISCUE	EN FORMACION	1 - PROMOVER LA INTERACCIÓN IDÓNEA CONSIGO MISMO, CON LOS DEMÁS Y CON LA	456350 - GENERAR HÁBITOS SALUDABLES EN

CC	1006342747	DAVINSON ANDRES	OROZCO BISCUE	EN FORMACION	1 - PROMOVER LA INTERACCIÓN IDÓNEA CONSIGO MISMO, CON	456351 - ASUMIR ACTITUDES CRÍTICAS
CC	1006342747	DAVINSON ANDRES	OROZCO BISCUE	EN FORMACION	1 - PROMOVER LA INTERACCIÓN IDÓNEA CONSIGO MISMO, CON LOS DEMÁS Y CON LA NATURALEZA EN LOS	456354 - DESARROLLAR PROCESOS COMUNICATIVOS EFICACES Y
CC	1006342747	DAVINSON ANDRES	OROZCO BISCUE	EN FORMACION	1 - PROMOVER LA INTERACCIÓN IDÓNEA CONSIGO MISMO, CON LOS DEMÁS Y CON LA	456355 - GENERAR PROCESOS AUTÓNOMOS Y DE
CC	1006342747	DAVINSON ANDRES	OROZCO BISCUE	EN FORMACION	33243 - ESTABLECER CULTIVOS SEGÚN TIPO	457411 - SEMBRAR
CC	1006342747	DAVINSON ANDRES	OROZCO BISCUE	EN FORMACION	33243 - ESTABLECER CULTIVOS SEGÚN TIPO	457413 - IMPLEMENTAR
CC	1006342747	DAVINSON ANDRES	OROZCO BISCUE	EN FORMACION	33243 - ESTABLECER CULTIVOS SEGÚN TIPO DE PRODUCTO	457414 - EMPLEAR LAS HERRAMIENTAS Y
CC	1006342747	DAVINSON ANDRES	OROZCO BISCUE	EN FORMACION	33243 - ESTABLECER CULTIVOS SEGÚN TIPO	457415 - PREPARAR
CC	1006342747	DAVINSON ANDRES	OROZCO BISCUE	EN FORMACION	33243 - ESTABLECER CULTIVOS SEGÚN TIPO	457416 - SELECCIONAR
CC	1006342747	DAVINSON ANDRES	OROZCO BISCUE	EN FORMACION	33244 - REGULAR POBLACIONES	457365 - IDENTIFICAR
CC	10538745	HUGO HERNAN	RIVERA HORMIGA	EN FORMACION	1 - PROMOVER LA INTERACCIÓN IDÓNEA CONSIGO MISMO, CON	456343 - IDENTIFICAR LAS OPORTUNIDADES
CC	10538745	HUGO HERNAN	RIVERA HORMIGA	EN FORMACION	1 - PROMOVER LA INTERACCIÓN IDÓNEA	456344 - INTERACTUAR EN
CC	10538745	HUGO HERNAN	RIVERA HORMIGA	EN FORMACION	1 - PROMOVER LA INTERACCIÓN IDÓNEA CONSIGO MISMO, CON	456346 - CONCERTAR ALTERNATIVAS Y
CC	10538745	HUGO HERNAN	RIVERA HORMIGA	EN FORMACION	1 - PROMOVER LA INTERACCIÓN IDÓNEA CONSIGO MISMO, CON	456348 - APLICAR TÉCNICAS DE CULTURA FÍSICA
CC	10538745	HUGO HERNAN	RIVERA HORMIGA	EN FORMACION	1 - PROMOVER LA INTERACCIÓN IDÓNEA CONSIGO MISMO, CON LOS DEMÁS Y CON LA	456350 - GENERAR HÁBITOS SALUDABLES EN

CC	10538745	HUGO HERNAN	RIVERA HORMIGA	EN FORMACION	1 - PROMOVER LA INTERACCIÓN IDÓNEA CONSIGO MISMO, CON	456351 - ASUMIR ACTITUDES CRÍTICAS
CC	10538745	HUGO HERNAN	RIVERA HORMIGA	EN FORMACION	1 - PROMOVER LA INTERACCIÓN IDÓNEA CONSIGO MISMO, CON LOS DEMÁS Y CON LA NATURALEZA EN LOS	456354 - DESARROLLAR PROCESOS COMUNICATIVOS EFICACES Y
CC	10538745	HUGO HERNAN	RIVERA HORMIGA	EN FORMACION	1 - PROMOVER LA INTERACCIÓN IDÓNEA CONSIGO MISMO, CON LOS DEMÁS Y CON LA	456355 - GENERAR PROCESOS AUTÓNOMOS Y DE
CC	10538745	HUGO HERNAN	RIVERA HORMIGA	EN FORMACION	33243 - ESTABLECER CULTIVOS SEGÚN TIPO	457411 - SEMBRAR
CC	10538745	HUGO HERNAN	RIVERA HORMIGA	EN FORMACION	33243 - ESTABLECER CULTIVOS SEGÚN TIPO	457413 - IMPLEMENTAR
CC	10538745	HUGO HERNAN	RIVERA HORMIGA	EN FORMACION	33243 - ESTABLECER CULTIVOS SEGÚN TIPO DE PRODUCTO	457414 - EMPLEAR LAS HERRAMIENTAS Y
CC	10538745	HUGO HERNAN	RIVERA HORMIGA	EN FORMACION	33243 - ESTABLECER CULTIVOS SEGÚN TIPO	457415 - PREPARAR
CC	10538745	HUGO HERNAN	RIVERA HORMIGA	EN FORMACION	33243 - ESTABLECER CULTIVOS SEGÚN TIPO	457416 - SELECCIONAR
CC	10538745	HUGO HERNAN	RIVERA HORMIGA	EN FORMACION	33244 - REGULAR POBLACIONES	457365 - IDENTIFICAR
CC	1112463585	JUAN DAVID	ESCOBAR	EN FORMACION	1 - PROMOVER LA INTERACCIÓN IDÓNEA CONSIGO MISMO, CON	456343 - IDENTIFICAR LAS OPORTUNIDADES
CC	1112463585	JUAN DAVID	ESCOBAR	EN FORMACION	1 - PROMOVER LA INTERACCIÓN IDÓNEA	456344 - INTERACTUAR EN
CC	1112463585	JUAN DAVID	ESCOBAR	EN FORMACION	1 - PROMOVER LA INTERACCIÓN IDÓNEA CONSIGO MISMO, CON	456346 - CONCERTAR ALTERNATIVAS Y
CC	1112463585	JUAN DAVID	ESCOBAR	EN FORMACION	1 - PROMOVER LA INTERACCIÓN IDÓNEA CONSIGO MISMO, CON	456348 - APLICAR TÉCNICAS DE CULTURA FÍSICA
CC	1112463585	JUAN DAVID	ESCOBAR	EN FORMACION	1 - PROMOVER LA INTERACCIÓN IDÓNEA CONSIGO MISMO, CON LOS DEMÁS Y CON LA	456350 - GENERAR HÁBITOS SALUDABLES EN

CC	1112463585	JUAN DAVID	ESCOBAR	EN FORMACION	1 - PROMOVER LA INTERACCIÓN IDÓNEA CONSIGO MISMO, CON	456351 - ASUMIR ACTITUDES CRÍTICAS
CC	1112463585	JUAN DAVID	ESCOBAR	EN FORMACION	1 - PROMOVER LA INTERACCIÓN IDÓNEA CONSIGO MISMO, CON LOS DEMÁS Y CON LA NATURALEZA EN LOS	456354 - DESARROLLAR PROCESOS COMUNICATIVOS EFICACES Y
CC	1112463585	JUAN DAVID	ESCOBAR	EN FORMACION	1 - PROMOVER LA INTERACCIÓN IDÓNEA CONSIGO MISMO, CON LOS DEMÁS Y CON LA	456355 - GENERAR PROCESOS AUTÓNOMOS Y DE
CC	1112463585	JUAN DAVID	ESCOBAR	EN FORMACION	33243 - ESTABLECER CULTIVOS SEGÚN TIPO	457411 - SEMBRAR
CC	1112463585	JUAN DAVID	ESCOBAR	EN FORMACION	33243 - ESTABLECER CULTIVOS SEGÚN TIPO	457413 - IMPLEMENTAR
CC	1112463585	JUAN DAVID	ESCOBAR	EN FORMACION	33243 - ESTABLECER CULTIVOS SEGÚN TIPO DE PRODUCTO	457414 - EMPLEAR LAS HERRAMIENTAS Y
CC	1112463585	JUAN DAVID	ESCOBAR	EN FORMACION	33243 - ESTABLECER CULTIVOS SEGÚN TIPO	457415 - PREPARAR
CC	1112463585	JUAN DAVID	ESCOBAR	EN FORMACION	33243 - ESTABLECER CULTIVOS SEGÚN TIPO	457416 - SELECCIONAR
CC	1112463585	JUAN DAVID	ESCOBAR	EN FORMACION	33244 - REGULAR POBLACIONES	457365 - IDENTIFICAR
CC	1113634278	YORLADY	PEREZ GOMEZ	EN FORMACION	1 - PROMOVER LA INTERACCIÓN IDÓNEA CONSIGO MISMO, CON	456343 - IDENTIFICAR LAS OPORTUNIDADES
CC	1113634278	YORLADY	PEREZ GOMEZ	EN FORMACION	1 - PROMOVER LA INTERACCIÓN IDÓNEA	456344 - INTERACTUAR EN
CC	1113634278	YORLADY	PEREZ GOMEZ	EN FORMACION	1 - PROMOVER LA INTERACCIÓN IDÓNEA CONSIGO MISMO, CON	456346 - CONCERTAR ALTERNATIVAS Y
CC	1113634278	YORLADY	PEREZ GOMEZ	EN FORMACION	1 - PROMOVER LA INTERACCIÓN IDÓNEA CONSIGO MISMO, CON LOS DEMÁS Y CON LA	456350 - GENERAR HÁBITOS SALUDABLES EN
CC	1113634278	YORLADY	PEREZ GOMEZ	EN FORMACION	1 - PROMOVER LA INTERACCIÓN IDÓNEA CONSIGO MISMO, CON	456351 - ASUMIR ACTITUDES CRÍTICAS

CC	1113634278	YORLADY	PEREZ GOMEZ	EN FORMACION	1 - PROMOVER LA INTERACCIÓN IDÓNEA CONSIGO MISMO, CON LOS DEMÁS Y CON LA NATURALEZA EN LOS	456354 - DESARROLLAR PROCESOS COMUNICATIVOS EFICACES Y
CC	1113634278	YORLADY	PEREZ GOMEZ	EN FORMACION	1 - PROMOVER LA INTERACCIÓN IDÓNEA CONSIGO MISMO, CON LOS DEMÁS Y CON LA	456355 - GENERAR PROCESOS AUTÓNOMOS Y DE
CC	1113634278	YORLADY	PEREZ GOMEZ	EN FORMACION	33243 - ESTABLECER CULTIVOS SEGÚN TIPO	457411 - SEMBRAR
CC	1113634278	YORLADY	PEREZ GOMEZ	EN FORMACION	33243 - ESTABLECER CULTIVOS SEGÚN TIPO DE PRODUCTO	457414 - EMPLEAR LAS HERRAMIENTAS Y
CC	1113634278	YORLADY	PEREZ GOMEZ	EN FORMACION	33243 - ESTABLECER CULTIVOS SEGÚN TIPO	457415 - PREPARAR
CC	1113648639	YEIBER HERNEY	BARONA CASTRO	CANCELADO	1 - PROMOVER LA INTERACCIÓN IDÓNEA CONSIGO MISMO, CON	456343 - IDENTIFICAR LAS OPORTUNIDADES
CC	1113648639	YEIBER HERNEY	BARONA CASTRO	CANCELADO	1 - PROMOVER LA INTERACCIÓN IDÓNEA	456344 - INTERACTUAR EN
CC	1113648639	YEIBER HERNEY	BARONA CASTRO	CANCELADO	1 - PROMOVER LA INTERACCIÓN IDÓNEA CONSIGO MISMO, CON	456346 - CONCERTAR ALTERNATIVAS Y
CC	1113699875	YONIER ALEJANDRO	UNI PEREIRA	CANCELADO	1 - PROMOVER LA INTERACCIÓN IDÓNEA CONSIGO MISMO, CON	456343 - IDENTIFICAR LAS OPORTUNIDADES
CC	1113699875	YONIER ALEJANDRO	UNI PEREIRA	CANCELADO	1 - PROMOVER LA INTERACCIÓN IDÓNEA	456344 - INTERACTUAR EN
CC	1113699875	YONIER ALEJANDRO	UNI PEREIRA	CANCELADO	1 - PROMOVER LA INTERACCIÓN IDÓNEA CONSIGO MISMO, CON	456346 - CONCERTAR ALTERNATIVAS Y
CC	1113699875	YONIER ALEJANDRO	UNI PEREIRA	CANCELADO	33243 - ESTABLECER CULTIVOS SEGÚN TIPO	457411 - SEMBRAR
CC	1113699875	YONIER ALEJANDRO	UNI PEREIRA	CANCELADO	33243 - ESTABLECER CULTIVOS SEGÚN TIPO DE PRODUCTO	457414 - EMPLEAR LAS HERRAMIENTAS Y
CC	1113699875	YONIER ALEJANDRO	UNI PEREIRA	CANCELADO	33243 - ESTABLECER CULTIVOS SEGÚN TIPO	457415 - PREPARAR

TI	1114241350	LISBETH KARIME	OROZCO BISCUE	EN FORMACION	1 - PROMOVER LA INTERACCIÓN IDÓNEA CONSIGO MISMO, CON	456343 - IDENTIFICAR LAS OPORTUNIDADES
TI	1114241350	LISBETH KARIME	OROZCO BISCUE	EN FORMACION	1 - PROMOVER LA INTERACCIÓN IDÓNEA	456344 - INTERACTUAR EN
TI	1114241350	LISBETH KARIME	OROZCO BISCUE	EN FORMACION	1 - PROMOVER LA INTERACCIÓN IDÓNEA CONSIGO MISMO, CON	456346 - CONCERTAR ALTERNATIVAS Y
TI	1114241350	LISBETH KARIME	OROZCO BISCUE	EN FORMACION	1 - PROMOVER LA INTERACCIÓN IDÓNEA CONSIGO MISMO, CON LOS DEMÁS Y CON LA	456350 - GENERAR HÁBITOS SALUDABLES EN
TI	1114241350	LISBETH KARIME	OROZCO BISCUE	EN FORMACION	1 - PROMOVER LA INTERACCIÓN IDÓNEA CONSIGO MISMO, CON	456351 - ASUMIR ACTITUDES CRÍTICAS
TI	1114241350	LISBETH KARIME	OROZCO BISCUE	EN FORMACION	1 - PROMOVER LA INTERACCIÓN IDÓNEA CONSIGO MISMO, CON LOS DEMÁS Y CON LA NATURALEZA EN LOS	456354 - DESARROLLAR PROCESOS COMUNICATIVOS EFICACES Y
TI	1114241350	LISBETH KARIME	OROZCO BISCUE	EN FORMACION	1 - PROMOVER LA INTERACCIÓN IDÓNEA CONSIGO MISMO, CON LOS DEMÁS Y CON LA	456355 - GENERAR PROCESOS AUTÓNOMOS Y DE
TI	1114241350	LISBETH KARIME	OROZCO BISCUE	EN FORMACION	33243 - ESTABLECER CULTIVOS SEGÚN TIPO	457411 - SEMBRAR
TI	1114241350	LISBETH KARIME	OROZCO BISCUE	EN FORMACION	33243 - ESTABLECER CULTIVOS SEGÚN TIPO DE PRODUCTO	457414 - EMPLEAR LAS HERRAMIENTAS Y
TI	1114241350	LISBETH KARIME	OROZCO BISCUE	EN FORMACION	33243 - ESTABLECER CULTIVOS SEGÚN TIPO	457415 - PREPARAR
CC	14440758	JOSE RAUL	CHAPARRO ARANA	EN FORMACION	1 - PROMOVER LA INTERACCIÓN IDÓNEA CONSIGO MISMO, CON	456343 - IDENTIFICAR LAS OPORTUNIDADES
CC	14440758	JOSE RAUL	CHAPARRO ARANA	EN FORMACION	1 - PROMOVER LA INTERACCIÓN IDÓNEA	456344 - INTERACTUAR EN
CC	14440758	JOSE RAUL	CHAPARRO ARANA	EN FORMACION	1 - PROMOVER LA INTERACCIÓN IDÓNEA CONSIGO MISMO, CON	456346 - CONCERTAR ALTERNATIVAS Y

CC	14440758	JOSE RAUL	CHAPARRO ARANA	EN FORMACION	1 - PROMOVER LA INTERACCIÓN IDÓNEA CONSIGO MISMO, CON LOS DEMÁS Y CON LA	456350 - GENERAR HÁBITOS SALUDABLES EN
CC	14440758	JOSE RAUL	CHAPARRO ARANA	EN FORMACION	1 - PROMOVER LA INTERACCIÓN IDÓNEA CONSIGO MISMO, CON	456351 - ASUMIR ACTITUDES CRÍTICAS
CC	14440758	JOSE RAUL	CHAPARRO ARANA	EN FORMACION	1 - PROMOVER LA INTERACCIÓN IDÓNEA CONSIGO MISMO, CON LOS DEMÁS Y CON LA	456354 - DESARROLLAR PROCESOS COMUNICATIVOS
CC	14440758	JOSE RAUL	CHAPARRO ARANA	EN FORMACION	1 - PROMOVER LA INTERACCIÓN IDÓNEA CONSIGO MISMO, CON	456355 - GENERAR PROCESOS AUTÓNOMOS Y DE
CC	14440758	JOSE RAUL	CHAPARRO ARANA	EN FORMACION	33243 - ESTABLECER CULTIVOS SEGÚN TIPO	457411 - SEMBRAR
CC	14440758	JOSE RAUL	CHAPARRO ARANA	EN FORMACION	33243 - ESTABLECER CULTIVOS SEGÚN TIPO DE PRODUCTO	457414 - EMPLEAR LAS HERRAMIENTAS Y
CC	14440758	JOSE RAUL	CHAPARRO ARANA	EN FORMACION	33243 - ESTABLECER CULTIVOS SEGÚN TIPO	457415 - PREPARAR
CC	29659700	GLORIA ELLYN	FLOREZ VIDAL	EN FORMACION	1 - PROMOVER LA INTERACCIÓN IDÓNEA CONSIGO MISMO, CON	456343 - IDENTIFICAR LAS OPORTUNIDADES
CC	29659700	GLORIA ELLYN	FLOREZ VIDAL	EN FORMACION	1 - PROMOVER LA INTERACCIÓN IDÓNEA	456344 - INTERACTUAR EN
CC	29659700	GLORIA ELLYN	FLOREZ VIDAL	EN FORMACION	1 - PROMOVER LA INTERACCIÓN IDÓNEA CONSIGO MISMO, CON	456346 - CONCERTAR ALTERNATIVAS Y
CC	29659700	GLORIA ELLYN	FLOREZ VIDAL	EN FORMACION	1 - PROMOVER LA INTERACCIÓN IDÓNEA CONSIGO MISMO, CON LOS DEMÁS Y CON LA	456350 - GENERAR HÁBITOS SALUDABLES EN
CC	29659700	GLORIA ELLYN	FLOREZ VIDAL	EN FORMACION	1 - PROMOVER LA INTERACCIÓN IDÓNEA CONSIGO MISMO, CON	456351 - ASUMIR ACTITUDES CRÍTICAS

CC	29659700	GLORIA ELLYN	FLOREZ VIDAL	EN FORMACION	1 - PROMOVER LA INTERACCIÓN IDÓNEA CONSIGO MISMO, CON LOS DEMÁS Y CON LA NATURALEZA EN LOS	456354 - DESARROLLAR PROCESOS COMUNICATIVOS EFICACES Y
CC	29659700	GLORIA ELLYN	FLOREZ VIDAL	EN FORMACION	1 - PROMOVER LA INTERACCIÓN IDÓNEA CONSIGO MISMO, CON LOS DEMÁS Y CON LA	456355 - GENERAR PROCESOS AUTÓNOMOS Y DE
CC	29659700	GLORIA ELLYN	FLOREZ VIDAL	EN FORMACION	33243 - ESTABLECER CULTIVOS SEGÚN TIPO	457411 - SEMBRAR
CC	29659700	GLORIA ELLYN	FLOREZ VIDAL	EN FORMACION	33243 - ESTABLECER CULTIVOS SEGÚN TIPO DE PRODUCTO	457414 - EMPLEAR LAS HERRAMIENTAS Y
CC	29659700	GLORIA ELLYN	FLOREZ VIDAL	EN FORMACION	33243 - ESTABLECER CULTIVOS SEGÚN TIPO	457415 - PREPARAR
CC	29682873	LENI YOBANI	BISCUE RIOS	EN FORMACION	1 - PROMOVER LA INTERACCIÓN IDÓNEA CONSIGO MISMO, CON	456343 - IDENTIFICAR LAS OPORTUNIDADES
CC	29682873	LENI YOBANI	BISCUE RIOS	EN FORMACION	1 - PROMOVER LA INTERACCIÓN IDÓNEA	456344 - INTERACTUAR EN
CC	29682873	LENI YOBANI	BISCUE RIOS	EN FORMACION	1 - PROMOVER LA INTERACCIÓN IDÓNEA CONSIGO MISMO, CON	456346 - CONCERTAR ALTERNATIVAS Y
CC	29682873	LENI YOBANI	BISCUE RIOS	EN FORMACION	1 - PROMOVER LA INTERACCIÓN IDÓNEA CONSIGO MISMO, CON	456348 - APLICAR TÉCNICAS DE CULTURA FÍSICA
CC	29682873	LENI YOBANI	BISCUE RIOS	EN FORMACION	1 - PROMOVER LA INTERACCIÓN IDÓNEA CONSIGO MISMO, CON LOS DEMÁS Y CON LA	456350 - GENERAR HÁBITOS SALUDABLES EN
CC	29682873	LENI YOBANI	BISCUE RIOS	EN FORMACION	1 - PROMOVER LA INTERACCIÓN IDÓNEA CONSIGO MISMO, CON	456351 - ASUMIR ACTITUDES CRÍTICAS
CC	29682873	LENI YOBANI	BISCUE RIOS	EN FORMACION	1 - PROMOVER LA INTERACCIÓN IDÓNEA CONSIGO MISMO, CON LOS DEMÁS Y CON LA NATURALEZA EN LOS	456354 - DESARROLLAR PROCESOS COMUNICATIVOS EFICACES Y

CC	29682873	LENI YOBANI	BISCUE RIOS	EN FORMACION	1 - PROMOVER LA INTERACCIÓN IDÓNEA CONSIGO MISMO, CON LOS DEMÁS Y CON LA	456355 - GENERAR PROCESOS AUTÓNOMOS Y DE
CC	29682873	LENI YOBANI	BISCUE RIOS	EN FORMACION	33243 - ESTABLECER CULTIVOS SEGÚN TIPO	457411 - SEMBRAR
CC	29682873	LENI YOBANI	BISCUE RIOS	EN FORMACION	33243 - ESTABLECER CULTIVOS SEGÚN TIPO	457413 - IMPLEMENTAR
CC	29682873	LENI YOBANI	BISCUE RIOS	EN FORMACION	33243 - ESTABLECER CULTIVOS SEGÚN TIPO DE PRODUCTO	457414 - EMPLEAR LAS HERRAMIENTAS Y
CC	29682873	LENI YOBANI	BISCUE RIOS	EN FORMACION	33243 - ESTABLECER CULTIVOS SEGÚN TIPO	457415 - PREPARAR
CC	29682873	LENI YOBANI	BISCUE RIOS	EN FORMACION	33243 - ESTABLECER CULTIVOS SEGÚN TIPO	457416 - SELECCIONAR
CC	29682873	LENI YOBANI	BISCUE RIOS	EN FORMACION	33244 - REGULAR POBLACIONES	457365 - IDENTIFICAR
CC	29687436	NOELBY	PEREIRA	CANCELADO	1 - PROMOVER LA INTERACCIÓN IDÓNEA CONSIGO MISMO, CON	456343 - IDENTIFICAR LAS OPORTUNIDADES
CC	29687436	NOELBY	PEREIRA	CANCELADO	1 - PROMOVER LA INTERACCIÓN IDÓNEA	456344 - INTERACTUAR EN
CC	29687436	NOELBY	PEREIRA	CANCELADO	1 - PROMOVER LA INTERACCIÓN IDÓNEA CONSIGO MISMO, CON	456346 - CONCERTAR ALTERNATIVAS Y
CC	29687436	NOELBY	PEREIRA	CANCELADO	33243 - ESTABLECER CULTIVOS SEGÚN TIPO	457411 - SEMBRAR
CC	29687436	NOELBY	PEREIRA	CANCELADO	33243 - ESTABLECER CULTIVOS SEGÚN TIPO DE PRODUCTO	457414 - EMPLEAR LAS HERRAMIENTAS Y
CC	29687436	NOELBY	PEREIRA	CANCELADO	33243 - ESTABLECER CULTIVOS SEGÚN TIPO	457415 - PREPARAR
CC	29877300	MARIA ANGELICA	GALEANO DIOSA	EN FORMACION	1 - PROMOVER LA INTERACCIÓN IDÓNEA CONSIGO MISMO, CON	456343 - IDENTIFICAR LAS OPORTUNIDADES
CC	29877300	MARIA ANGELICA	GALEANO DIOSA	EN FORMACION	1 - PROMOVER LA INTERACCIÓN IDÓNEA	456344 - INTERACTUAR EN
CC	29877300	MARIA ANGELICA	GALEANO DIOSA	EN FORMACION	1 - PROMOVER LA INTERACCIÓN IDÓNEA CONSIGO MISMO, CON	456346 - CONCERTAR ALTERNATIVAS Y

CC	29877300	MARIA ANGELICA	GALEANO DIOSA	EN FORMACION	1 - PROMOVER LA INTERACCIÓN IDÓNEA CONSIGO MISMO, CON LOS DEMÁS Y CON LA	456350 - GENERAR HÁBITOS SALUDABLES EN
CC	29877300	MARIA ANGELICA	GALEANO DIOSA	EN FORMACION	1 - PROMOVER LA INTERACCIÓN IDÓNEA CONSIGO MISMO, CON	456351 - ASUMIR ACTITUDES CRÍTICAS
CC	29877300	MARIA ANGELICA	GALEANO DIOSA	EN FORMACION	1 - PROMOVER LA INTERACCIÓN IDÓNEA CONSIGO MISMO, CON LOS DEMÁS Y CON LA	456354 - DESARROLLAR PROCESOS COMUNICATIVOS EFICACES Y
CC	29877300	MARIA ANGELICA	GALEANO DIOSA	EN FORMACION	1 - PROMOVER LA INTERACCIÓN IDÓNEA CONSIGO MISMO, CON	456355 - GENERAR PROCESOS AUTÓNOMOS Y DE
CC	29877300	MARIA ANGELICA	GALEANO DIOSA	EN FORMACION	33243 - ESTABLECER CULTIVOS SEGÚN TIPO	457411 - SEMBRAR
CC	29877300	MARIA ANGELICA	GALEANO DIOSA	EN FORMACION	33243 - ESTABLECER CULTIVOS SEGÚN TIPO	457413 - IMPLEMENTAR
CC	29877300	MARIA ANGELICA	GALEANO DIOSA	EN FORMACION	33243 - ESTABLECER CULTIVOS SEGÚN TIPO DE PRODUCTO	457414 - EMPLEAR LAS HERRAMIENTAS Y
CC	29877300	MARIA ANGELICA	GALEANO DIOSA	EN FORMACION	33243 - ESTABLECER CULTIVOS SEGÚN TIPO	457415 - PREPARAR
CC	29877300	MARIA ANGELICA	GALEANO DIOSA	EN FORMACION	33243 - ESTABLECER CULTIVOS SEGÚN TIPO	457416 - SELECCIONAR
CC	29877300	MARIA ANGELICA	GALEANO DIOSA	EN FORMACION	33244 - REGULAR POBLACIONES	457365 - IDENTIFICAR
CC	31309679	YURY ALEJANDRA	HOYOS	EN FORMACION	1 - PROMOVER LA INTERACCIÓN IDÓNEA CONSIGO MISMO, CON	456343 - IDENTIFICAR LAS OPORTUNIDADES
CC	31309679	YURY ALEJANDRA	HOYOS	EN FORMACION	1 - PROMOVER LA INTERACCIÓN IDÓNEA	456344 - INTERACTUAR EN
CC	31309679	YURY ALEJANDRA	HOYOS	EN FORMACION	1 - PROMOVER LA INTERACCIÓN IDÓNEA CONSIGO MISMO, CON	456346 - CONCERTAR ALTERNATIVAS Y
CC	31309679	YURY ALEJANDRA	HOYOS	EN FORMACION	1 - PROMOVER LA INTERACCIÓN IDÓNEA CONSIGO MISMO, CON	456348 - APLICAR TÉCNICAS DE CULTURA FÍSICA

CC	31309679	YURY ALEJANDRA	HOYOS	EN FORMACION	1 - PROMOVER LA INTERACCIÓN IDÓNEA CONSIGO MISMO, CON LOS DEMÁS Y CON LA	456350 - GENERAR HÁBITOS SALUDABLES EN
CC	31309679	YURY ALEJANDRA	HOYOS	EN FORMACION	1 - PROMOVER LA INTERACCIÓN IDÓNEA CONSIGO MISMO, CON	456351 - ASUMIR ACTITUDES CRÍTICAS
CC	31309679	YURY ALEJANDRA	HOYOS	EN FORMACION	1 - PROMOVER LA INTERACCIÓN IDÓNEA CONSIGO MISMO, CON LOS DEMÁS Y CON LA	456354 - DESARROLLAR PROCESOS COMUNICATIVOS EFICACES Y
CC	31309679	YURY ALEJANDRA	HOYOS	EN FORMACION	1 - PROMOVER LA INTERACCIÓN IDÓNEA CONSIGO MISMO, CON LOS DEMÁS Y CON LA	456355 - GENERAR PROCESOS AUTÓNOMOS Y DE
CC	31309679	YURY ALEJANDRA	HOYOS	EN FORMACION	33243 - ESTABLECER CULTIVOS SEGÚN TIPO	457411 - SEMBRAR
CC	31309679	YURY ALEJANDRA	HOYOS	EN FORMACION	33243 - ESTABLECER CULTIVOS SEGÚN TIPO	457413 - IMPLEMENTAR
CC	31309679	YURY ALEJANDRA	HOYOS	EN FORMACION	33243 - ESTABLECER CULTIVOS SEGÚN TIPO DE PRODUCTO	457414 - EMPLEAR LAS HERRAMIENTAS Y
CC	31309679	YURY ALEJANDRA	HOYOS	EN FORMACION	33243 - ESTABLECER CULTIVOS SEGÚN TIPO	457415 - PREPARAR
CC	31309679	YURY ALEJANDRA	HOYOS	EN FORMACION	33243 - ESTABLECER CULTIVOS SEGÚN TIPO	457416 - SELECCIONAR
CC	31309679	YURY ALEJANDRA	HOYOS	EN FORMACION	33244 - REGULAR POBLACIONES	457365 - IDENTIFICAR
CC	38995045	MARIA BETTY	VARGAS LIEVANO	EN FORMACION	1 - PROMOVER LA INTERACCIÓN IDÓNEA CONSIGO MISMO, CON	456343 - IDENTIFICAR LAS OPORTUNIDADES
CC	38995045	MARIA BETTY	VARGAS LIEVANO	EN FORMACION	1 - PROMOVER LA INTERACCIÓN IDÓNEA	456344 - INTERACTUAR EN
CC	38995045	MARIA BETTY	VARGAS LIEVANO	EN FORMACION	1 - PROMOVER LA INTERACCIÓN IDÓNEA CONSIGO MISMO, CON	456346 - CONCERTAR ALTERNATIVAS Y
CC	38995045	MARIA BETTY	VARGAS LIEVANO	EN FORMACION	1 - PROMOVER LA INTERACCIÓN IDÓNEA CONSIGO MISMO, CON	456348 - APLICAR TÉCNICAS DE CULTURA FÍSICA

CC	38995045	MARIA BETTY	VARGAS LIEVANO	EN FORMACION	1 - PROMOVER LA INTERACCIÓN IDÓNEA CONSIGO MISMO, CON LOS DEMÁS Y CON LA	456350 - GENERAR HÁBITOS SALUDABLES EN
CC	38995045	MARIA BETTY	VARGAS LIEVANO	EN FORMACION	1 - PROMOVER LA INTERACCIÓN IDÓNEA CONSIGO MISMO, CON	456351 - ASUMIR ACTITUDES CRÍTICAS
CC	38995045	MARIA BETTY	VARGAS LIEVANO	EN FORMACION	1 - PROMOVER LA INTERACCIÓN IDÓNEA CONSIGO MISMO, CON LOS DEMÁS Y CON LA	456354 - DESARROLLAR PROCESOS COMUNICATIVOS EFICACES Y
CC	38995045	MARIA BETTY	VARGAS LIEVANO	EN FORMACION	1 - PROMOVER LA INTERACCIÓN IDÓNEA CONSIGO MISMO, CON	456355 - GENERAR PROCESOS AUTÓNOMOS Y DE
CC	38995045	MARIA BETTY	VARGAS LIEVANO	EN FORMACION	33243 - ESTABLECER CULTIVOS SEGÚN TIPO	457411 - SEMBRAR
CC	38995045	MARIA BETTY	VARGAS LIEVANO	EN FORMACION	33243 - ESTABLECER CULTIVOS SEGÚN TIPO	457413 - IMPLEMENTAR
CC	38995045	MARIA BETTY	VARGAS LIEVANO	EN FORMACION	33243 - ESTABLECER CULTIVOS SEGÚN TIPO DE PRODUCTO	457414 - EMPLEAR LAS HERRAMIENTAS Y
CC	38995045	MARIA BETTY	VARGAS LIEVANO	EN FORMACION	33243 - ESTABLECER CULTIVOS SEGÚN TIPO	457415 - PREPARAR
CC	38995045	MARIA BETTY	VARGAS LIEVANO	EN FORMACION	33243 - ESTABLECER CULTIVOS SEGÚN TIPO	457416 - SELECCIONAR
CC	38995045	MARIA BETTY	VARGAS LIEVANO	EN FORMACION	33244 - REGULAR POBLACIONES	457365 - IDENTIFICAR
CC	40076047	LUZ ESNEIRA	CHANCHI OCAMPO	EN FORMACION	1 - PROMOVER LA INTERACCIÓN IDÓNEA CONSIGO MISMO, CON	456343 - IDENTIFICAR LAS OPORTUNIDADES
CC	40076047	LUZ ESNEIRA	CHANCHI OCAMPO	EN FORMACION	1 - PROMOVER LA INTERACCIÓN IDÓNEA	456344 - INTERACTUAR EN
CC	40076047	LUZ ESNEIRA	CHANCHI OCAMPO	EN FORMACION	1 - PROMOVER LA INTERACCIÓN IDÓNEA CONSIGO MISMO, CON	456346 - CONCERTAR ALTERNATIVAS Y
CC	40076047	LUZ ESNEIRA	CHANCHI OCAMPO	EN FORMACION	1 - PROMOVER LA INTERACCIÓN IDÓNEA CONSIGO MISMO, CON	456348 - APLICAR TÉCNICAS DE CULTURA FÍSICA

CC	40076047	LUZ ESNEIRA	CHANCHI OCAMPO	EN FORMACION	33243 - ESTABLECER CULTIVOS SEGÚN TIPO	457413 - IMPLEMENTAR
CC	40076047	LUZ ESNEIRA	CHANCHI OCAMPO	EN FORMACION	33243 - ESTABLECER CULTIVOS SEGÚN TIPO	457416 - SELECCIONAR
CC	40076047	LUZ ESNEIRA	CHANCHI OCAMPO	EN FORMACION	33244 - REGULAR POBLACIONES	457365 - IDENTIFICAR
CC	6251312	HENRY ALFONSO	SALINAS MONTOYA	EN FORMACION	1 - PROMOVER LA INTERACCIÓN IDÓNEA CONSIGO MISMO, CON	456343 - IDENTIFICAR LAS OPORTUNIDADES
CC	6251312	HENRY ALFONSO	SALINAS MONTOYA	EN FORMACION	1 - PROMOVER LA INTERACCIÓN IDÓNEA	456344 - INTERACTUAR EN
CC	6251312	HENRY ALFONSO	SALINAS MONTOYA	EN FORMACION	1 - PROMOVER LA INTERACCIÓN IDÓNEA CONSIGO MISMO, CON	456346 - CONCERTAR ALTERNATIVAS Y
CC	6251312	HENRY ALFONSO	SALINAS MONTOYA	EN FORMACION	1 - PROMOVER LA INTERACCIÓN IDÓNEA CONSIGO MISMO, CON	456348 - APLICAR TÉCNICAS DE CULTURA FÍSICA
CC	6251312	HENRY ALFONSO	SALINAS MONTOYA	EN FORMACION	1 - PROMOVER LA INTERACCIÓN IDÓNEA CONSIGO MISMO, CON LOS DEMÁS Y CON LA	456350 - GENERAR HÁBITOS SALUDABLES EN
CC	6251312	HENRY ALFONSO	SALINAS MONTOYA	EN FORMACION	1 - PROMOVER LA INTERACCIÓN IDÓNEA CONSIGO MISMO, CON	456351 - ASUMIR ACTITUDES CRÍTICAS
CC	6251312	HENRY ALFONSO	SALINAS MONTOYA	EN FORMACION	1 - PROMOVER LA INTERACCIÓN IDÓNEA CONSIGO MISMO, CON LOS DEMÁS Y CON LA NATURALEZA EN LOS	456354 - DESARROLLAR PROCESOS COMUNICATIVOS EFICACES Y
CC	6251312	HENRY ALFONSO	SALINAS MONTOYA	EN FORMACION	1 - PROMOVER LA INTERACCIÓN IDÓNEA CONSIGO MISMO, CON LOS DEMÁS Y CON LA	456355 - GENERAR PROCESOS AUTÓNOMOS Y DE
CC	6251312	HENRY ALFONSO	SALINAS MONTOYA	EN FORMACION	33243 - ESTABLECER CULTIVOS SEGÚN TIPO	457411 - SEMBRAR
CC	6251312	HENRY ALFONSO	SALINAS MONTOYA	EN FORMACION	33243 - ESTABLECER CULTIVOS SEGÚN TIPO	457413 - IMPLEMENTAR
CC	6251312	HENRY ALFONSO	SALINAS MONTOYA	EN FORMACION	33243 - ESTABLECER CULTIVOS SEGÚN TIPO DE PRODUCTO	457414 - EMPLEAR LAS HERRAMIENTAS Y

CC	6251312	HENRY ALFONSO	SALINAS MONTOYA	EN FORMACION	33243 - ESTABLECER CULTIVOS SEGÚN TIPO	457415 - PREPARAR
CC	6251312	HENRY ALFONSO	SALINAS MONTOYA	EN FORMACION	33243 - ESTABLECER CULTIVOS SEGÚN TIPO	457416 - SELECCIONAR
CC	6251312	HENRY ALFONSO	SALINAS MONTOYA	EN FORMACION	33244 - REGULAR POBLACIONES	457365 - IDENTIFICAR
CC	66778860	ANA GENNY	PEREZ GOMEZ	EN FORMACION	1 - PROMOVER LA INTERACCIÓN IDÓNEA CONSIGO MISMO, CON	456343 - IDENTIFICAR LAS OPORTUNIDADES
CC	66778860	ANA GENNY	PEREZ GOMEZ	EN FORMACION	1 - PROMOVER LA INTERACCIÓN IDÓNEA	456344 - INTERACTUAR EN
CC	66778860	ANA GENNY	PEREZ GOMEZ	EN FORMACION	1 - PROMOVER LA INTERACCIÓN IDÓNEA CONSIGO MISMO, CON	456346 - CONCERTAR ALTERNATIVAS Y
CC	66778860	ANA GENNY	PEREZ GOMEZ	EN FORMACION	1 - PROMOVER LA INTERACCIÓN IDÓNEA CONSIGO MISMO, CON LOS DEMÁS Y CON LA	456350 - GENERAR HÁBITOS SALUDABLES EN
CC	66778860	ANA GENNY	PEREZ GOMEZ	EN FORMACION	1 - PROMOVER LA INTERACCIÓN IDÓNEA CONSIGO MISMO, CON	456351 - ASUMIR ACTITUDES CRÍTICAS
CC	66778860	ANA GENNY	PEREZ GOMEZ	EN FORMACION	1 - PROMOVER LA INTERACCIÓN IDÓNEA CONSIGO MISMO, CON LOS DEMÁS Y CON LA NATURALEZA EN LOS	456354 - DESARROLLAR PROCESOS COMUNICATIVOS EFICACES Y
CC	66778860	ANA GENNY	PEREZ GOMEZ	EN FORMACION	1 - PROMOVER LA INTERACCIÓN IDÓNEA CONSIGO MISMO, CON LOS DEMÁS Y CON LA	456355 - GENERAR PROCESOS AUTÓNOMOS Y DE
CC	66778860	ANA GENNY	PEREZ GOMEZ	EN FORMACION	33243 - ESTABLECER CULTIVOS SEGÚN TIPO	457411 - SEMBRAR
CC	66778860	ANA GENNY	PEREZ GOMEZ	EN FORMACION	33243 - ESTABLECER CULTIVOS SEGÚN TIPO DE PRODUCTO	457414 - EMPLEAR LAS HERRAMIENTAS Y
CC	66778860	ANA GENNY	PEREZ GOMEZ	EN FORMACION	33243 - ESTABLECER CULTIVOS SEGÚN TIPO	457415 - PREPARAR
CC	66780766	MARIA EUGENIA	BENAVIDES JARAMILLO	EN FORMACION	1 - PROMOVER LA INTERACCIÓN IDÓNEA CONSIGO MISMO, CON	456343 - IDENTIFICAR LAS OPORTUNIDADES

CC	66780766	MARIA EUGENIA	BENAVIDES JARAMILLO	EN FORMACION	1 - PROMOVER LA INTERACCIÓN IDÓNEA	456344 - INTERACTUAR EN
CC	66780766	MARIA EUGENIA	BENAVIDES JARAMILLO	EN FORMACION	1 - PROMOVER LA INTERACCIÓN IDÓNEA CONSIGO MISMO, CON	456346 - CONCERTAR ALTERNATIVAS Y
CC	66780766	MARIA EUGENIA	BENAVIDES JARAMILLO	EN FORMACION	1 - PROMOVER LA INTERACCIÓN IDÓNEA CONSIGO MISMO, CON	456348 - APLICAR TÉCNICAS DE CULTURA FÍSICA
CC	66780766	MARIA EUGENIA	BENAVIDES JARAMILLO	EN FORMACION	1 - PROMOVER LA INTERACCIÓN IDÓNEA CONSIGO MISMO, CON LOS DEMÁS Y CON LA	456350 - GENERAR HÁBITOS SALUDABLES EN
CC	66780766	MARIA EUGENIA	BENAVIDES JARAMILLO	EN FORMACION	1 - PROMOVER LA INTERACCIÓN IDÓNEA CONSIGO MISMO, CON	456351 - ASUMIR ACTITUDES CRÍTICAS
CC	66780766	MARIA EUGENIA	BENAVIDES JARAMILLO	EN FORMACION	1 - PROMOVER LA INTERACCIÓN IDÓNEA CONSIGO MISMO, CON LOS DEMÁS Y CON LA	456354 - DESARROLLAR PROCESOS COMUNICATIVOS
CC	66780766	MARIA EUGENIA	BENAVIDES JARAMILLO	EN FORMACION	1 - PROMOVER LA INTERACCIÓN IDÓNEA CONSIGO MISMO, CON LOS DEMÁS Y CON LA	456355 - GENERAR PROCESOS AUTÓNOMOS Y DE
CC	66780766	MARIA EUGENIA	BENAVIDES JARAMILLO	EN FORMACION	33243 - ESTABLECER CULTIVOS SEGÚN TIPO	457411 - SEMBRAR
CC	66780766	MARIA EUGENIA	BENAVIDES JARAMILLO	EN FORMACION	33243 - ESTABLECER CULTIVOS SEGÚN TIPO	457413 - IMPLEMENTAR
CC	66780766	MARIA EUGENIA	BENAVIDES JARAMILLO	EN FORMACION	33243 - ESTABLECER CULTIVOS SEGÚN TIPO DE PRODUCTO	457414 - EMPLEAR LAS HERRAMIENTAS Y
CC	66780766	MARIA EUGENIA	BENAVIDES JARAMILLO	EN FORMACION	33243 - ESTABLECER CULTIVOS SEGÚN TIPO	457415 - PREPARAR
CC	66780766	MARIA EUGENIA	BENAVIDES JARAMILLO	EN FORMACION	33243 - ESTABLECER CULTIVOS SEGÚN TIPO	457416 - SELECCIONAR
CC	66780766	MARIA EUGENIA	BENAVIDES JARAMILLO	EN FORMACION	33244 - REGULAR POBLACIONES	457365 - IDENTIFICAR
CC	94306730	ALEXANDER	GIRALDO SANCHEZ	EN FORMACION	1 - PROMOVER LA INTERACCIÓN IDÓNEA CONSIGO MISMO, CON	456343 - IDENTIFICAR LAS OPORTUNIDADES

CC	94306730	ALEXANDER	GIRALDO SANCHEZ	EN FORMACION	1 - PROMOVER LA INTERACCIÓN IDÓNEA	456344 - INTERACTUAR EN
CC	94306730	ALEXANDER	GIRALDO SANCHEZ	EN FORMACION	1 - PROMOVER LA INTERACCIÓN IDÓNEA CONSIGO MISMO, CON	456346 - CONCERTAR ALTERNATIVAS Y
CC	94306730	ALEXANDER	GIRALDO SANCHEZ	EN FORMACION	1 - PROMOVER LA INTERACCIÓN IDÓNEA CONSIGO MISMO, CON	456348 - APLICAR TÉCNICAS DE CULTURA FÍSICA
CC	94306730	ALEXANDER	GIRALDO SANCHEZ	EN FORMACION	1 - PROMOVER LA INTERACCIÓN IDÓNEA CONSIGO MISMO, CON LOS DEMÁS Y CON LA	456350 - GENERAR HÁBITOS SALUDABLES EN
CC	94306730	ALEXANDER	GIRALDO SANCHEZ	EN FORMACION	1 - PROMOVER LA INTERACCIÓN IDÓNEA CONSIGO MISMO, CON	456351 - ASUMIR ACTITUDES CRÍTICAS
CC	94306730	ALEXANDER	GIRALDO SANCHEZ	EN FORMACION	1 - PROMOVER LA INTERACCIÓN IDÓNEA CONSIGO MISMO, CON LOS DEMÁS Y CON LA	456354 - DESARROLLAR PROCESOS COMUNICATIVOS
CC	94306730	ALEXANDER	GIRALDO SANCHEZ	EN FORMACION	1 - PROMOVER LA INTERACCIÓN IDÓNEA CONSIGO MISMO, CON LOS DEMÁS Y CON LA	456355 - GENERAR PROCESOS AUTÓNOMOS Y DE
CC	94306730	ALEXANDER	GIRALDO SANCHEZ	EN FORMACION	33243 - ESTABLECER CULTIVOS SEGÚN TIPO	457411 - SEMBRAR
CC	94306730	ALEXANDER	GIRALDO SANCHEZ	EN FORMACION	33243 - ESTABLECER CULTIVOS SEGÚN TIPO	457413 - IMPLEMENTAR
CC	94306730	ALEXANDER	GIRALDO SANCHEZ	EN FORMACION	33243 - ESTABLECER CULTIVOS SEGÚN TIPO DE PRODUCTO	457414 - EMPLEAR LAS HERRAMIENTAS Y
CC	94306730	ALEXANDER	GIRALDO SANCHEZ	EN FORMACION	33243 - ESTABLECER CULTIVOS SEGÚN TIPO	457415 - PREPARAR
CC	94306730	ALEXANDER	GIRALDO SANCHEZ	EN FORMACION	33243 - ESTABLECER CULTIVOS SEGÚN TIPO	457416 - SELECCIONAR
CC	94306730	ALEXANDER	GIRALDO SANCHEZ	EN FORMACION	33244 - REGULAR POBLACIONES	457365 - IDENTIFICAR

Juicio de	Funcionario que registro el juicio
APROBADO	CC 16280474 - JORGE ELIECER RIVADENEIRA GONZALEZ
APROBADO	CC 16280474 - JORGE ELIECER RIVADENEIRA GONZALEZ
APROBADO	CC 16280474 - JORGE ELIECER RIVADENEIRA GONZALEZ
APROBADO	CC 94368285 - ALEJANDRO ANTONIO CASTELLANOS DIAZ
APROBADO	CC 16280474 - JORGE ELIECER RIVADENEIRA GONZALEZ

APROBADO	CC 16280474 - JORGE ELIECER RIVADENEIRA GONZALEZ
APROBADO	CC 16280474 - JORGE ELIECER RIVADENEIRA GONZALEZ
APROBADO	CC 16280474 - JORGE ELIECER RIVADENEIRA GONZALEZ
APROBADO	CC 16280474 - JORGE ELIECER RIVADENEIRA GONZALEZ
APROBADO	CC 16280474 - JORGE ELIECER RIVADENEIRA GONZALEZ
APROBADO	CC 16280474 - JORGE ELIECER RIVADENEIRA GONZALEZ
APROBADO	CC 16280474 - JORGE ELIECER RIVADENEIRA GONZALEZ
APROBADO	CC 16280474 - JORGE ELIECER RIVADENEIRA GONZALEZ
APROBADO	CC 16280474 - JORGE ELIECER RIVADENEIRA GONZALEZ
APROBADO	CC 16280474 - JORGE ELIECER RIVADENEIRA GONZALEZ
APROBADO	CC 16280474 - JORGE ELIECER RIVADENEIRA GONZALEZ
APROBADO	CC 94368285 - ALEJANDRO ANTONIO CASTELLANOS DIAZ
APROBADO	CC 16280474 - JORGE ELIECER RIVADENEIRA GONZALEZ

APROBADO	CC 16280474 - JORGE ELIECER RIVADENEIRA GONZALEZ
APROBADO	CC 16280474 - JORGE ELIECER RIVADENEIRA GONZALEZ
APROBADO	CC 16280474 - JORGE ELIECER RIVADENEIRA GONZALEZ
APROBADO	CC 16280474 - JORGE ELIECER RIVADENEIRA GONZALEZ
APROBADO	CC 16280474 - JORGE ELIECER RIVADENEIRA GONZALEZ
APROBADO	CC 16280474 - JORGE ELIECER RIVADENEIRA GONZALEZ
APROBADO	CC 16280474 - JORGE ELIECER RIVADENEIRA GONZALEZ
APROBADO	CC 16280474 - JORGE ELIECER RIVADENEIRA GONZALEZ
APROBADO	CC 16280474 - JORGE ELIECER RIVADENEIRA GONZALEZ
APROBADO	CC 16280474 - JORGE ELIECER RIVADENEIRA GONZALEZ
APROBADO	CC 16280474 - JORGE ELIECER RIVADENEIRA GONZALEZ
APROBADO	CC 94368285 - ALEJANDRO ANTONIO CASTELLANOS DIAZ
APROBADO	CC 16280474 - JORGE ELIECER RIVADENEIRA GONZALEZ

APROBADO	CC 16280474 - JORGE ELIECER RIVADENEIRA GONZALEZ
APROBADO	CC 16280474 - JORGE ELIECER RIVADENEIRA GONZALEZ
APROBADO	CC 16280474 - JORGE ELIECER RIVADENEIRA GONZALEZ
APROBADO	CC 16280474 - JORGE ELIECER RIVADENEIRA GONZALEZ
APROBADO	CC 16280474 - JORGE ELIECER RIVADENEIRA GONZALEZ
APROBADO	CC 16280474 - JORGE ELIECER RIVADENEIRA GONZALEZ
APROBADO	CC 16280474 - JORGE ELIECER RIVADENEIRA GONZALEZ
APROBADO	CC 16280474 - JORGE ELIECER RIVADENEIRA GONZALEZ
APROBADO	CC 16280474 - JORGE ELIECER RIVADENEIRA GONZALEZ
APROBADO	CC 16280474 - JORGE ELIECER RIVADENEIRA GONZALEZ
APROBADO	CC 16280474 - JORGE ELIECER RIVADENEIRA GONZALEZ
APROBADO	CC 16280474 - JORGE ELIECER RIVADENEIRA GONZALEZ
APROBADO	CC 16280474 - JORGE ELIECER RIVADENEIRA GONZALEZ

APROBADO	CC 16280474 - JORGE ELIECER RIVADENEIRA GONZALEZ
APROBADO	CC 16280474 - JORGE ELIECER RIVADENEIRA GONZALEZ
APROBADO	CC 16280474 - JORGE ELIECER RIVADENEIRA GONZALEZ
APROBADO	CC 16280474 - JORGE ELIECER RIVADENEIRA GONZALEZ
APROBADO	CC 16280474 - JORGE ELIECER RIVADENEIRA GONZALEZ
APROBADO	CC 16280474 - JORGE ELIECER RIVADENEIRA GONZALEZ
APROBADO	CC 16280474 - JORGE ELIECER RIVADENEIRA GONZALEZ
APROBADO	CC 16280474 - JORGE ELIECER RIVADENEIRA GONZALEZ
APROBADO	CC 16280474 - JORGE ELIECER RIVADENEIRA GONZALEZ
APROBADO	CC 16280474 - JORGE ELIECER RIVADENEIRA GONZALEZ
APROBADO	CC 16280474 - JORGE ELIECER RIVADENEIRA GONZALEZ
APROBADO	CC 16280474 - JORGE ELIECER RIVADENEIRA GONZALEZ
APROBADO	CC 16280474 - JORGE ELIECER RIVADENEIRA GONZALEZ

APROBADO	CC 16280474 - JORGE ELIECER RIVADENEIRA GONZALEZ
APROBADO	CC 16280474 - JORGE ELIECER RIVADENEIRA GONZALEZ
APROBADO	CC 16280474 - JORGE ELIECER RIVADENEIRA GONZALEZ
APROBADO	CC 16280474 - JORGE ELIECER RIVADENEIRA GONZALEZ
APROBADO	CC 16280474 - JORGE ELIECER RIVADENEIRA GONZALEZ
APROBADO	CC 16280474 - JORGE ELIECER RIVADENEIRA GONZALEZ
APROBADO	CC 16280474 - JORGE ELIECER RIVADENEIRA GONZALEZ
APROBADO	CC 16280474 - JORGE ELIECER RIVADENEIRA GONZALEZ
APROBADO	CC 16280474 - JORGE ELIECER RIVADENEIRA GONZALEZ
APROBADO	CC 16280474 - JORGE ELIECER RIVADENEIRA GONZALEZ
APROBADO	CC 16280474 - JORGE ELIECER RIVADENEIRA GONZALEZ
APROBADO	CC 16280474 - JORGE ELIECER RIVADENEIRA GONZALEZ

APROBADO	CC 16280474 - JORGE ELIECER RIVADENEIRA GONZALEZ
APROBADO	CC 16280474 - JORGE ELIECER RIVADENEIRA GONZALEZ
APROBADO	CC 16280474 - JORGE ELIECER RIVADENEIRA GONZALEZ
APROBADO	CC 16280474 - JORGE ELIECER RIVADENEIRA GONZALEZ
APROBADO	CC 16280474 - JORGE ELIECER RIVADENEIRA GONZALEZ
APROBADO	CC 16280474 - JORGE ELIECER RIVADENEIRA GONZALEZ
APROBADO	CC 16280474 - JORGE ELIECER RIVADENEIRA GONZALEZ
APROBADO	CC 16280474 - JORGE ELIECER RIVADENEIRA GONZALEZ
APROBADO	CC 16280474 - JORGE ELIECER RIVADENEIRA GONZALEZ
APROBADO	CC 16280474 - JORGE ELIECER RIVADENEIRA GONZALEZ
APROBADO	CC 16280474 - JORGE ELIECER RIVADENEIRA GONZALEZ

APROBADO	CC 16280474 - JORGE ELIECER RIVADENEIRA GONZALEZ
APROBADO	CC 16280474 - JORGE ELIECER RIVADENEIRA GONZALEZ
APROBADO	CC 16280474 - JORGE ELIECER RIVADENEIRA GONZALEZ
APROBADO	CC 16280474 - JORGE ELIECER RIVADENEIRA GONZALEZ
APROBADO	CC 16280474 - JORGE ELIECER RIVADENEIRA GONZALEZ
APROBADO	CC 16280474 - JORGE ELIECER RIVADENEIRA GONZALEZ
APROBADO	CC 16280474 - JORGE ELIECER RIVADENEIRA GONZALEZ
APROBADO	CC 16280474 - JORGE ELIECER RIVADENEIRA GONZALEZ
APROBADO	CC 94368285 - ALEJANDRO ANTONIO CASTELLANOS DIAZ
APROBADO	CC 16280474 - JORGE ELIECER RIVADENEIRA GONZALEZ
APROBADO	CC 16280474 - JORGE ELIECER RIVADENEIRA GONZALEZ
APROBADO	CC 16280474 - JORGE ELIECER RIVADENEIRA GONZALEZ

APROBADO	CC 16280474 - JORGE ELIECER RIVADENEIRA GONZALEZ
APROBADO	CC 16280474 - JORGE ELIECER RIVADENEIRA GONZALEZ
APROBADO	CC 16280474 - JORGE ELIECER RIVADENEIRA GONZALEZ
APROBADO	CC 16280474 - JORGE ELIECER RIVADENEIRA GONZALEZ
APROBADO	CC 16280474 - JORGE ELIECER RIVADENEIRA GONZALEZ
APROBADO	CC 16280474 - JORGE ELIECER RIVADENEIRA GONZALEZ
APROBADO	CC 16280474 - JORGE ELIECER RIVADENEIRA GONZALEZ
APROBADO	CC 16280474 - JORGE ELIECER RIVADENEIRA GONZALEZ
APROBADO	CC 16280474 - JORGE ELIECER RIVADENEIRA GONZALEZ
APROBADO	CC 16280474 - JORGE ELIECER RIVADENEIRA GONZALEZ
APROBADO	CC 16280474 - JORGE ELIECER RIVADENEIRA GONZALEZ
APROBADO	CC 16280474 - JORGE ELIECER RIVADENEIRA GONZALEZ
APROBADO	CC 16280474 - JORGE ELIECER RIVADENEIRA GONZALEZ
APROBADO	CC 16280474 - JORGE ELIECER RIVADENEIRA GONZALEZ
APROBADO	CC 16280474 - JORGE ELIECER RIVADENEIRA GONZALEZ

APROBADO	CC 16280474 - JORGE ELIECER RIVADENEIRA GONZALEZ
APROBADO	CC 16280474 - JORGE ELIECER RIVADENEIRA GONZALEZ
APROBADO	CC 16280474 - JORGE ELIECER RIVADENEIRA GONZALEZ
APROBADO	CC 16280474 - JORGE ELIECER RIVADENEIRA GONZALEZ
APROBADO	CC 16280474 - JORGE ELIECER RIVADENEIRA GONZALEZ
APROBADO	CC 16280474 - JORGE ELIECER RIVADENEIRA GONZALEZ
APROBADO	CC 16280474 - JORGE ELIECER RIVADENEIRA GONZALEZ
APROBADO	CC 16280474 - JORGE ELIECER RIVADENEIRA GONZALEZ
APROBADO	CC 16280474 - JORGE ELIECER RIVADENEIRA GONZALEZ
APROBADO	CC 16280474 - JORGE ELIECER RIVADENEIRA GONZALEZ
APROBADO	CC 16280474 - JORGE ELIECER RIVADENEIRA GONZALEZ
APROBADO	CC 16280474 - JORGE ELIECER RIVADENEIRA GONZALEZ
APROBADO	CC 94368285 - ALEJANDRO ANTONIO CASTELLANOS DIAZ

APROBADO	CC 16280474 - JORGE ELIECER RIVADENEIRA GONZALEZ
APROBADO	CC 16280474 - JORGE ELIECER RIVADENEIRA GONZALEZ
APROBADO	CC 16280474 - JORGE ELIECER RIVADENEIRA GONZALEZ
APROBADO	CC 16280474 - JORGE ELIECER RIVADENEIRA GONZALEZ
APROBADO	CC 16280474 - JORGE ELIECER RIVADENEIRA GONZALEZ
APROBADO	CC 16280474 - JORGE ELIECER RIVADENEIRA GONZALEZ
APROBADO	CC 16280474 - JORGE ELIECER RIVADENEIRA GONZALEZ
APROBADO	CC 16280474 - JORGE ELIECER RIVADENEIRA GONZALEZ
APROBADO	CC 16280474 - JORGE ELIECER RIVADENEIRA GONZALEZ
APROBADO	CC 16280474 - JORGE ELIECER RIVADENEIRA GONZALEZ
APROBADO	CC 16280474 - JORGE ELIECER RIVADENEIRA GONZALEZ
APROBADO	CC 16280474 - JORGE ELIECER RIVADENEIRA GONZALEZ
APROBADO	CC 94368285 - ALEJANDRO ANTONIO CASTELLANOS DIAZ

APROBADO	CC 16280474 - JORGE ELIECER RIVADENEIRA GONZALEZ
APROBADO	CC 16280474 - JORGE ELIECER RIVADENEIRA GONZALEZ
APROBADO	CC 16280474 - JORGE ELIECER RIVADENEIRA GONZALEZ
APROBADO	CC 16280474 - JORGE ELIECER RIVADENEIRA GONZALEZ
APROBADO	CC 16280474 - JORGE ELIECER RIVADENEIRA GONZALEZ
APROBADO	CC 16280474 - JORGE ELIECER RIVADENEIRA GONZALEZ
APROBADO	CC 16280474 - JORGE ELIECER RIVADENEIRA GONZALEZ
APROBADO	CC 16280474 - JORGE ELIECER RIVADENEIRA GONZALEZ
APROBADO	CC 16280474 - JORGE ELIECER RIVADENEIRA GONZALEZ
APROBADO	CC 16280474 - JORGE ELIECER RIVADENEIRA GONZALEZ
APROBADO	CC 16280474 - JORGE ELIECER RIVADENEIRA GONZALEZ
APROBADO	CC 16280474 - JORGE ELIECER RIVADENEIRA GONZALEZ
APROBADO	CC 94368285 - ALEJANDRO ANTONIO CASTELLANOS DIAZ

APROBADO	CC 16280474 - JORGE ELIECER RIVADENEIRA GONZALEZ
APROBADO	CC 16280474 - JORGE ELIECER RIVADENEIRA GONZALEZ
APROBADO	CC 16280474 - JORGE ELIECER RIVADENEIRA GONZALEZ
APROBADO	CC 16280474 - JORGE ELIECER RIVADENEIRA GONZALEZ
APROBADO	CC 16280474 - JORGE ELIECER RIVADENEIRA GONZALEZ
APROBADO	CC 16280474 - JORGE ELIECER RIVADENEIRA GONZALEZ
APROBADO	CC 94368285 - ALEJANDRO ANTONIO CASTELLANOS DIAZ
APROBADO	CC 16280474 - JORGE ELIECER RIVADENEIRA GONZALEZ
APROBADO	CC 16280474 - JORGE ELIECER RIVADENEIRA GONZALEZ
APROBADO	CC 16280474 - JORGE ELIECER RIVADENEIRA GONZALEZ
APROBADO	CC 16280474 - JORGE ELIECER RIVADENEIRA GONZALEZ
APROBADO	CC 16280474 - JORGE ELIECER RIVADENEIRA GONZALEZ
APROBADO	CC 16280474 - JORGE ELIECER RIVADENEIRA GONZALEZ
APROBADO	CC 16280474 - JORGE ELIECER RIVADENEIRA GONZALEZ

APROBADO	CC 16280474 - JORGE ELIECER RIVADENEIRA GONZALEZ
APROBADO	CC 16280474 - JORGE ELIECER RIVADENEIRA GONZALEZ
APROBADO	CC 16280474 - JORGE ELIECER RIVADENEIRA GONZALEZ
APROBADO	CC 16280474 - JORGE ELIECER RIVADENEIRA GONZALEZ
APROBADO	CC 16280474 - JORGE ELIECER RIVADENEIRA GONZALEZ
APROBADO	CC 16280474 - JORGE ELIECER RIVADENEIRA GONZALEZ
APROBADO	CC 16280474 - JORGE ELIECER RIVADENEIRA GONZALEZ
APROBADO	CC 16280474 - JORGE ELIECER RIVADENEIRA GONZALEZ
APROBADO	CC 16280474 - JORGE ELIECER RIVADENEIRA GONZALEZ
APROBADO	CC 16280474 - JORGE ELIECER RIVADENEIRA GONZALEZ
APROBADO	CC 16280474 - JORGE ELIECER RIVADENEIRA GONZALEZ
APROBADO	CC 16280474 - JORGE ELIECER RIVADENEIRA GONZALEZ
APROBADO	CC 16280474 - JORGE ELIECER RIVADENEIRA GONZALEZ

APROBADO	CC 16280474 - JORGE ELIECER RIVADENEIRA GONZALEZ
APROBADO	CC 16280474 - JORGE ELIECER RIVADENEIRA GONZALEZ
APROBADO	CC 94368285 - ALEJANDRO ANTONIO CASTELLANOS DIAZ
APROBADO	CC 16280474 - JORGE ELIECER RIVADENEIRA GONZALEZ
APROBADO	CC 16280474 - JORGE ELIECER RIVADENEIRA GONZALEZ
APROBADO	CC 16280474 - JORGE ELIECER RIVADENEIRA GONZALEZ
APROBADO	CC 16280474 - JORGE ELIECER RIVADENEIRA GONZALEZ
APROBADO	CC 16280474 - JORGE ELIECER RIVADENEIRA GONZALEZ
APROBADO	CC 16280474 - JORGE ELIECER RIVADENEIRA GONZALEZ
APROBADO	CC 16280474 - JORGE ELIECER RIVADENEIRA GONZALEZ
APROBADO	CC 16280474 - JORGE ELIECER RIVADENEIRA GONZALEZ
APROBADO	CC 16280474 - JORGE ELIECER RIVADENEIRA GONZALEZ
APROBADO	CC 16280474 - JORGE ELIECER RIVADENEIRA GONZALEZ

APROBADO	CC 16280474 - JORGE ELIECER RIVADENEIRA GONZALEZ
APROBADO	CC 16280474 - JORGE ELIECER RIVADENEIRA GONZALEZ
APROBADO	CC 94368285 - ALEJANDRO ANTONIO CASTELLANOS DIAZ
APROBADO	CC 16280474 - JORGE ELIECER RIVADENEIRA GONZALEZ
APROBADO	CC 16280474 - JORGE ELIECER RIVADENEIRA GONZALEZ
APROBADO	CC 16280474 - JORGE ELIECER RIVADENEIRA GONZALEZ
APROBADO	CC 16280474 - JORGE ELIECER RIVADENEIRA GONZALEZ
APROBADO	CC 16280474 - JORGE ELIECER RIVADENEIRA GONZALEZ
APROBADO	CC 16280474 - JORGE ELIECER RIVADENEIRA GONZALEZ
APROBADO	CC 16280474 - JORGE ELIECER RIVADENEIRA GONZALEZ
APROBADO	CC 16280474 - JORGE ELIECER RIVADENEIRA GONZALEZ
APROBADO	CC 16280474 - JORGE ELIECER RIVADENEIRA GONZALEZ

Reporte de Juicios

Fecha del
Ficha de
Cógigo: 733302
Versión: 2
Denominación: MANEJO DE VIVEROS
Estado de la
Fecha Inicio: 08/07/2021
Fecha Fin: 14/10/2022
Modalidad de
Regional: 76 - REGIONAL VALLE
Centro de

Tip	Número de	Nombre	Apellidos	Estado	Competencia
CC	1113534262	BRANDON ANDRES	NAVIA TICORA	EN FORMACION	34176 - OPERAR VIVEROS CON BASE EN NECESIDADES
CC	1113534262	BRANDON ANDRES	NAVIA TICORA	EN FORMACION	34176 - OPERAR VIVEROS CON BASE EN NECESIDADES
CC	1113534262	BRANDON ANDRES	NAVIA TICORA	EN FORMACION	34176 - OPERAR VIVEROS CON BASE EN NECESIDADES
CC	1113534262	BRANDON ANDRES	NAVIA TICORA	EN FORMACION	34176 - OPERAR VIVEROS CON BASE EN NECESIDADES DE PRODUCCIÓN
CC	1113534262	BRANDON ANDRES	NAVIA TICORA	EN FORMACION	35100 - MANEJAR TÉCNICAS DE PROPAGACIÓN Y
CC	1113534262	BRANDON ANDRES	NAVIA TICORA	EN FORMACION	35100 - MANEJAR TÉCNICAS DE PROPAGACIÓN Y
CC	1113534262	BRANDON ANDRES	NAVIA TICORA	EN FORMACION	35100 - MANEJAR TÉCNICAS DE PROPAGACIÓN Y
CC	1113664062	KAREN ANDREA	OSPINA TRUJILLO	EN FORMACION	34176 - OPERAR VIVEROS CON BASE EN NECESIDADES

CC	1113664062	KAREN ANDREA	OSPINA TRUJILLO	EN FORMACION	34176 - OPERAR VIVEROS CON BASE EN NECESIDADES
CC	1113664062	KAREN ANDREA	OSPINA TRUJILLO	EN FORMACION	34176 - OPERAR VIVEROS CON BASE EN NECESIDADES
CC	1113664062	KAREN ANDREA	OSPINA TRUJILLO	EN FORMACION	34176 - OPERAR VIVEROS CON BASE EN NECESIDADES DE PRODUCCIÓN
CC	1113664062	KAREN ANDREA	OSPINA TRUJILLO	EN FORMACION	35100 - MANEJAR TÉCNICAS DE PROPAGACIÓN Y
CC	1113664062	KAREN ANDREA	OSPINA TRUJILLO	EN FORMACION	35100 - MANEJAR TÉCNICAS DE PROPAGACIÓN Y
CC	1113664062	KAREN ANDREA	OSPINA TRUJILLO	EN FORMACION	35100 - MANEJAR TÉCNICAS DE PROPAGACIÓN Y
CC	16272356	JUAN CARLOS	MORALES LENIS	EN FORMACION	34176 - OPERAR VIVEROS CON BASE EN NECESIDADES
CC	16272356	JUAN CARLOS	MORALES LENIS	EN FORMACION	34176 - OPERAR VIVEROS CON BASE EN NECESIDADES
CC	16272356	JUAN CARLOS	MORALES LENIS	EN FORMACION	34176 - OPERAR VIVEROS CON BASE EN NECESIDADES
CC	16272356	JUAN CARLOS	MORALES LENIS	EN FORMACION	34176 - OPERAR VIVEROS CON BASE EN NECESIDADES DE PRODUCCIÓN
CC	16272356	JUAN CARLOS	MORALES LENIS	EN FORMACION	35100 - MANEJAR TÉCNICAS DE PROPAGACIÓN Y
CC	16272356	JUAN CARLOS	MORALES LENIS	EN FORMACION	35100 - MANEJAR TÉCNICAS DE PROPAGACIÓN Y
CC	16272356	JUAN CARLOS	MORALES LENIS	EN FORMACION	35100 - MANEJAR TÉCNICAS DE PROPAGACIÓN Y
CC	25292022	NANCY	QUIROGA CHAGUENDO	EN FORMACION	34176 - OPERAR VIVEROS CON BASE EN NECESIDADES
CC	25292022	NANCY	QUIROGA CHAGUENDO	EN FORMACION	34176 - OPERAR VIVEROS CON BASE EN NECESIDADES
CC	25292022	NANCY	QUIROGA CHAGUENDO	EN FORMACION	34176 - OPERAR VIVEROS CON BASE EN NECESIDADES
CC	25292022	NANCY	QUIROGA CHAGUENDO	EN FORMACION	34176 - OPERAR VIVEROS CON BASE EN NECESIDADES DE PRODUCCIÓN
CC	25292022	NANCY	QUIROGA CHAGUENDO	EN FORMACION	35100 - MANEJAR TÉCNICAS DE PROPAGACIÓN Y

CC	25292022	NANCY	QUIROGA CHAGUENDO	EN FORMACION	35100 - MANEJAR TÉCNICAS DE PROPAGACIÓN Y
CC	25292022	NANCY	QUIROGA CHAGUENDO	EN FORMACION	35100 - MANEJAR TÉCNICAS DE PROPAGACIÓN Y
CC	29351258	FRANCY MARIA	MURILLAS ROMERO	EN FORMACION	34176 - OPERAR VIVEROS CON BASE EN NECESIDADES
CC	29351258	FRANCY MARIA	MURILLAS ROMERO	EN FORMACION	34176 - OPERAR VIVEROS CON BASE EN NECESIDADES
CC	29351258	FRANCY MARIA	MURILLAS ROMERO	EN FORMACION	34176 - OPERAR VIVEROS CON BASE EN NECESIDADES
CC	29351258	FRANCY MARIA	MURILLAS ROMERO	EN FORMACION	34176 - OPERAR VIVEROS CON BASE EN NECESIDADES DE PRODUCCIÓN
CC	29351258	FRANCY MARIA	MURILLAS ROMERO	EN FORMACION	35100 - MANEJAR TÉCNICAS DE PROPAGACIÓN Y
CC	29351258	FRANCY MARIA	MURILLAS ROMERO	EN FORMACION	35100 - MANEJAR TÉCNICAS DE PROPAGACIÓN Y
CC	29351258	FRANCY MARIA	MURILLAS ROMERO	EN FORMACION	35100 - MANEJAR TÉCNICAS DE PROPAGACIÓN Y
CC	31179236	CLAUDIA PATRICIA	QUINTERO PARRA	EN FORMACION	34176 - OPERAR VIVEROS CON BASE EN NECESIDADES
CC	31179236	CLAUDIA PATRICIA	QUINTERO PARRA	EN FORMACION	34176 - OPERAR VIVEROS CON BASE EN NECESIDADES
CC	31179236	CLAUDIA PATRICIA	QUINTERO PARRA	EN FORMACION	34176 - OPERAR VIVEROS CON BASE EN NECESIDADES
CC	31179236	CLAUDIA PATRICIA	QUINTERO PARRA	EN FORMACION	34176 - OPERAR VIVEROS CON BASE EN NECESIDADES DE PRODUCCIÓN
CC	31179236	CLAUDIA PATRICIA	QUINTERO PARRA	EN FORMACION	35100 - MANEJAR TÉCNICAS DE PROPAGACIÓN Y
CC	31179236	CLAUDIA PATRICIA	QUINTERO PARRA	EN FORMACION	35100 - MANEJAR TÉCNICAS DE PROPAGACIÓN Y
CC	31179236	CLAUDIA PATRICIA	QUINTERO PARRA	EN FORMACION	35100 - MANEJAR TÉCNICAS DE PROPAGACIÓN Y
CC	6223281	JOSE RODRIGO	MURILLAS ROMERO	EN FORMACION	34176 - OPERAR VIVEROS CON BASE EN NECESIDADES
CC	6223281	JOSE RODRIGO	MURILLAS ROMERO	EN FORMACION	34176 - OPERAR VIVEROS CON BASE EN NECESIDADES
CC	6223281	JOSE RODRIGO	MURILLAS ROMERO	EN FORMACION	34176 - OPERAR VIVEROS CON BASE EN NECESIDADES

CC	6223281	JOSE RODRIGO	MURILLAS ROMERO	EN FORMACION	34176 - OPERAR VIVEROS CON BASE EN NECESIDADES DE PRODUCCIÓN
CC	6223281	JOSE RODRIGO	MURILLAS ROMERO	EN FORMACION	35100 - MANEJAR TÉCNICAS DE PROPAGACIÓN Y
CC	6223281	JOSE RODRIGO	MURILLAS ROMERO	EN FORMACION	35100 - MANEJAR TÉCNICAS DE PROPAGACIÓN Y
CC	6223281	JOSE RODRIGO	MURILLAS ROMERO	EN FORMACION	35100 - MANEJAR TÉCNICAS DE PROPAGACIÓN Y
CC	66652163	SONIA HERMILA	OSPINA TRUJILLO	EN FORMACION	34176 - OPERAR VIVEROS CON BASE EN NECESIDADES
CC	66652163	SONIA HERMILA	OSPINA TRUJILLO	EN FORMACION	34176 - OPERAR VIVEROS CON BASE EN NECESIDADES
CC	66652163	SONIA HERMILA	OSPINA TRUJILLO	EN FORMACION	34176 - OPERAR VIVEROS CON BASE EN NECESIDADES
CC	66652163	SONIA HERMILA	OSPINA TRUJILLO	EN FORMACION	34176 - OPERAR VIVEROS CON BASE EN NECESIDADES DE PRODUCCIÓN
CC	66652163	SONIA HERMILA	OSPINA TRUJILLO	EN FORMACION	35100 - MANEJAR TÉCNICAS DE PROPAGACIÓN Y
CC	66652163	SONIA HERMILA	OSPINA TRUJILLO	EN FORMACION	35100 - MANEJAR TÉCNICAS DE PROPAGACIÓN Y
CC	66652163	SONIA HERMILA	OSPINA TRUJILLO	EN FORMACION	35100 - MANEJAR TÉCNICAS DE PROPAGACIÓN Y
CC	66761523	LILIANA	CORDOBA DELGADO	EN FORMACION	34176 - OPERAR VIVEROS CON BASE EN NECESIDADES
CC	66761523	LILIANA	CORDOBA DELGADO	EN FORMACION	34176 - OPERAR VIVEROS CON BASE EN NECESIDADES
CC	66761523	LILIANA	CORDOBA DELGADO	EN FORMACION	34176 - OPERAR VIVEROS CON BASE EN NECESIDADES
CC	66761523	LILIANA	CORDOBA DELGADO	EN FORMACION	34176 - OPERAR VIVEROS CON BASE EN NECESIDADES DE PRODUCCIÓN
CC	66761523	LILIANA	CORDOBA DELGADO	EN FORMACION	35100 - MANEJAR TÉCNICAS DE PROPAGACIÓN Y
CC	66761523	LILIANA	CORDOBA DELGADO	EN FORMACION	35100 - MANEJAR TÉCNICAS DE PROPAGACIÓN Y
CC	66761523	LILIANA	CORDOBA DELGADO	EN FORMACION	35100 - MANEJAR TÉCNICAS DE PROPAGACIÓN Y

CC	66765618	SILVIA NANCY	CORDOBA DELGADO	EN FORMACION	34176 - OPERAR VIVEROS CON BASE EN NECESIDADES
CC	66765618	SILVIA NANCY	CORDOBA DELGADO	EN FORMACION	34176 - OPERAR VIVEROS CON BASE EN NECESIDADES
CC	66765618	SILVIA NANCY	CORDOBA DELGADO	EN FORMACION	34176 - OPERAR VIVEROS CON BASE EN NECESIDADES
CC	66765618	SILVIA NANCY	CORDOBA DELGADO	EN FORMACION	34176 - OPERAR VIVEROS CON BASE EN NECESIDADES DE PRODUCCIÓN
CC	66765618	SILVIA NANCY	CORDOBA DELGADO	EN FORMACION	35100 - MANEJAR TÉCNICAS DE PROPAGACIÓN Y
CC	66765618	SILVIA NANCY	CORDOBA DELGADO	EN FORMACION	35100 - MANEJAR TÉCNICAS DE PROPAGACIÓN Y
CC	66765618	SILVIA NANCY	CORDOBA DELGADO	EN FORMACION	35100 - MANEJAR TÉCNICAS DE PROPAGACIÓN Y
CC	66925262	TERESA	FERNANDEZ VELASCO	EN FORMACION	34176 - OPERAR VIVEROS CON BASE EN NECESIDADES
CC	66925262	TERESA	FERNANDEZ VELASCO	EN FORMACION	34176 - OPERAR VIVEROS CON BASE EN NECESIDADES
CC	66925262	TERESA	FERNANDEZ VELASCO	EN FORMACION	34176 - OPERAR VIVEROS CON BASE EN NECESIDADES
CC	66925262	TERESA	FERNANDEZ VELASCO	EN FORMACION	34176 - OPERAR VIVEROS CON BASE EN NECESIDADES DE PRODUCCIÓN
CC	66925262	TERESA	FERNANDEZ VELASCO	EN FORMACION	35100 - MANEJAR TÉCNICAS DE PROPAGACIÓN Y
CC	66925262	TERESA	FERNANDEZ VELASCO	EN FORMACION	35100 - MANEJAR TÉCNICAS DE PROPAGACIÓN Y
CC	66925262	TERESA	FERNANDEZ VELASCO	EN FORMACION	35100 - MANEJAR TÉCNICAS DE PROPAGACIÓN Y
CC	94260079	GUILLERMO ENRIQUE	MARTINEZ HOLGUIN	EN FORMACION	34176 - OPERAR VIVEROS CON BASE EN NECESIDADES
CC	94260079	GUILLERMO ENRIQUE	MARTINEZ HOLGUIN	EN FORMACION	34176 - OPERAR VIVEROS CON BASE EN NECESIDADES
CC	94260079	GUILLERMO ENRIQUE	MARTINEZ HOLGUIN	EN FORMACION	34176 - OPERAR VIVEROS CON BASE EN NECESIDADES
CC	94260079	GUILLERMO ENRIQUE	MARTINEZ HOLGUIN	EN FORMACION	34176 - OPERAR VIVEROS CON BASE EN NECESIDADES DE PRODUCCIÓN

CC	94260079	GUILLERMO ENRIQUE	MARTINEZ HOLGUIN	EN FORMACION	35100 - MANEJAR TÉCNICAS DE PROPAGACIÓN Y
CC	94260079	GUILLERMO ENRIQUE	MARTINEZ HOLGUIN	EN FORMACION	35100 - MANEJAR TÉCNICAS DE PROPAGACIÓN Y
CC	94260079	GUILLERMO ENRIQUE	MARTINEZ HOLGUIN	EN FORMACION	35100 - MANEJAR TÉCNICAS DE PROPAGACIÓN Y

s de Evaluación

Resultado de Aprendizaje	Juicio de	Funcionario que registro el juicio
455181 - PROPAGAR MATERIAL VEGETAL DE ACUERDO CON SU TIPO	APROBADO	CC 16280474 - JORGE ELIECER RIVADENEIRA GONZALEZ
455182 - ALISTAR SUSTRATOS Y CONTENEDORES SEGÚN LOS	APROBADO	CC 16280474 - JORGE ELIECER RIVADENEIRA GONZALEZ
455183 - EJECUTAR LAS LABORES CULTURALES DE ACUERDO CON	APROBADO	CC 16280474 - JORGE ELIECER RIVADENEIRA GONZALEZ
455185 - DETERMINAR LOS INSUMOS, EQUIPOS Y HERRAMIENTAS Y SITIO PARA LA OPERACIÓN DEL VIVERO DE	APROBADO	CC 16280474 - JORGE ELIECER RIVADENEIRA GONZALEZ
455176 - VERIFICAR LAS CARACTERÍSTICAS DEL MATERIAL	APROBADO	CC 16280474 - JORGE ELIECER RIVADENEIRA GONZALEZ
455177 - MULTIPLICAR EL MATERIAL VEGETAL SEGÚN PROCEDIMIENTO	APROBADO	CC 16280474 - JORGE ELIECER RIVADENEIRA GONZALEZ
455179 - ALISTAR EL MATERIAL DE PROPAGACIÓN DE ACUERDO CON	APROBADO	CC 16280474 - JORGE ELIECER RIVADENEIRA GONZALEZ
455181 - PROPAGAR MATERIAL VEGETAL DE ACUERDO CON SU TIPO	APROBADO	CC 16280474 - JORGE ELIECER RIVADENEIRA GONZALEZ

455182 - ALISTAR SUSTRATOS Y CONTENEDORES SEGÚN LOS	APROBADO	CC 16280474 - JORGE ELIECER RIVADENEIRA GONZALEZ
455183 - EJECUTAR LAS LABORES CULTURALES DE ACUERDO CON	APROBADO	CC 16280474 - JORGE ELIECER RIVADENEIRA GONZALEZ
455185 - DETERMINAR LOS INSUMOS, EQUIPOS Y HERRAMIENTAS Y SITIO PARA LA OPERACIÓN DEL VIVERO DE	APROBADO	CC 16280474 - JORGE ELIECER RIVADENEIRA GONZALEZ
455176 - VERIFICAR LAS CARACTERÍSTICAS DEL MATERIAL	APROBADO	CC 16280474 - JORGE ELIECER RIVADENEIRA GONZALEZ
455177 - MULTIPLICAR EL MATERIAL VEGETAL SEGÚN PROCEDIMIENTO	APROBADO	CC 16280474 - JORGE ELIECER RIVADENEIRA GONZALEZ
455179 - ALISTAR EL MATERIAL DE PROPAGACIÓN DE ACUERDO CON	APROBADO	CC 16280474 - JORGE ELIECER RIVADENEIRA GONZALEZ
455181 - PROPAGAR MATERIAL VEGETAL DE ACUERDO CON SU TIPO	APROBADO	CC 16280474 - JORGE ELIECER RIVADENEIRA GONZALEZ
455182 - ALISTAR SUSTRATOS Y CONTENEDORES SEGÚN LOS	APROBADO	CC 16280474 - JORGE ELIECER RIVADENEIRA GONZALEZ
455183 - EJECUTAR LAS LABORES CULTURALES DE ACUERDO CON	APROBADO	CC 16280474 - JORGE ELIECER RIVADENEIRA GONZALEZ
455185 - DETERMINAR LOS INSUMOS, EQUIPOS Y HERRAMIENTAS Y SITIO PARA LA OPERACIÓN DEL VIVERO DE	APROBADO	CC 16280474 - JORGE ELIECER RIVADENEIRA GONZALEZ
455176 - VERIFICAR LAS CARACTERÍSTICAS DEL MATERIAL	APROBADO	CC 16280474 - JORGE ELIECER RIVADENEIRA GONZALEZ
455177 - MULTIPLICAR EL MATERIAL VEGETAL SEGÚN PROCEDIMIENTO	APROBADO	CC 16280474 - JORGE ELIECER RIVADENEIRA GONZALEZ
455179 - ALISTAR EL MATERIAL DE PROPAGACIÓN DE ACUERDO CON	APROBADO	CC 16280474 - JORGE ELIECER RIVADENEIRA GONZALEZ
455181 - PROPAGAR MATERIAL VEGETAL DE ACUERDO CON SU TIPO	APROBADO	CC 16280474 - JORGE ELIECER RIVADENEIRA GONZALEZ
455182 - ALISTAR SUSTRATOS Y CONTENEDORES SEGÚN LOS	APROBADO	CC 16280474 - JORGE ELIECER RIVADENEIRA GONZALEZ
455183 - EJECUTAR LAS LABORES CULTURALES DE ACUERDO CON	APROBADO	CC 16280474 - JORGE ELIECER RIVADENEIRA GONZALEZ
455185 - DETERMINAR LOS INSUMOS, EQUIPOS Y HERRAMIENTAS Y SITIO PARA LA OPERACIÓN DEL VIVERO DE	APROBADO	CC 16280474 - JORGE ELIECER RIVADENEIRA GONZALEZ
455176 - VERIFICAR LAS CARACTERÍSTICAS DEL MATERIAL	APROBADO	CC 16280474 - JORGE ELIECER RIVADENEIRA GONZALEZ

455177 - MULTIPLICAR EL MATERIAL VEGETAL SEGÚN PROCEDIMIENTO	APROBADO	CC 16280474 - JORGE ELIECER RIVADENEIRA GONZALEZ
455179 - ALISTAR EL MATERIAL DE PROPAGACIÓN DE ACUERDO CON	APROBADO	CC 16280474 - JORGE ELIECER RIVADENEIRA GONZALEZ
455181 - PROPAGAR MATERIAL VEGETAL DE ACUERDO CON SU TIPO	APROBADO	CC 16280474 - JORGE ELIECER RIVADENEIRA GONZALEZ
455182 - ALISTAR SUSTRATOS Y CONTENEDORES SEGÚN LOS	APROBADO	CC 16280474 - JORGE ELIECER RIVADENEIRA GONZALEZ
455183 - EJECUTAR LAS LABORES CULTURALES DE ACUERDO CON	APROBADO	CC 16280474 - JORGE ELIECER RIVADENEIRA GONZALEZ
455185 - DETERMINAR LOS INSUMOS, EQUIPOS Y HERRAMIENTAS Y SITIO PARA LA OPERACIÓN DEL VIVERO DE	APROBADO	CC 16280474 - JORGE ELIECER RIVADENEIRA GONZALEZ
455176 - VERIFICAR LAS CARACTERÍSTICAS DEL MATERIAL	APROBADO	CC 16280474 - JORGE ELIECER RIVADENEIRA GONZALEZ
455177 - MULTIPLICAR EL MATERIAL VEGETAL SEGÚN PROCEDIMIENTO	APROBADO	CC 16280474 - JORGE ELIECER RIVADENEIRA GONZALEZ
455179 - ALISTAR EL MATERIAL DE PROPAGACIÓN DE ACUERDO CON	APROBADO	CC 16280474 - JORGE ELIECER RIVADENEIRA GONZALEZ
455181 - PROPAGAR MATERIAL VEGETAL DE ACUERDO CON SU TIPO	APROBADO	CC 16280474 - JORGE ELIECER RIVADENEIRA GONZALEZ
455182 - ALISTAR SUSTRATOS Y CONTENEDORES SEGÚN LOS	APROBADO	CC 16280474 - JORGE ELIECER RIVADENEIRA GONZALEZ
455183 - EJECUTAR LAS LABORES CULTURALES DE ACUERDO CON	APROBADO	CC 16280474 - JORGE ELIECER RIVADENEIRA GONZALEZ
455185 - DETERMINAR LOS INSUMOS, EQUIPOS Y HERRAMIENTAS Y SITIO PARA LA OPERACIÓN DEL VIVERO DE	APROBADO	CC 16280474 - JORGE ELIECER RIVADENEIRA GONZALEZ
455176 - VERIFICAR LAS CARACTERÍSTICAS DEL MATERIAL	APROBADO	CC 16280474 - JORGE ELIECER RIVADENEIRA GONZALEZ
455177 - MULTIPLICAR EL MATERIAL VEGETAL SEGÚN PROCEDIMIENTO	APROBADO	CC 16280474 - JORGE ELIECER RIVADENEIRA GONZALEZ
455179 - ALISTAR EL MATERIAL DE PROPAGACIÓN DE ACUERDO CON	APROBADO	CC 16280474 - JORGE ELIECER RIVADENEIRA GONZALEZ
455181 - PROPAGAR MATERIAL VEGETAL DE ACUERDO CON SU TIPO	APROBADO	CC 16280474 - JORGE ELIECER RIVADENEIRA GONZALEZ
455182 - ALISTAR SUSTRATOS Y CONTENEDORES SEGÚN LOS	APROBADO	CC 16280474 - JORGE ELIECER RIVADENEIRA GONZALEZ
455183 - EJECUTAR LAS LABORES CULTURALES DE ACUERDO CON	APROBADO	CC 16280474 - JORGE ELIECER RIVADENEIRA GONZALEZ

455185 - DETERMINAR LOS INSUMOS, EQUIPOS Y HERRAMIENTAS Y SITIO PARA LA OPERACIÓN DEL VIVERO DE	APROBADO	CC 16280474 - JORGE ELIECER RIVADENEIRA GONZALEZ
455176 - VERIFICAR LAS CARACTERÍSTICAS DEL MATERIAL	APROBADO	CC 16280474 - JORGE ELIECER RIVADENEIRA GONZALEZ
455177 - MULTIPLICAR EL MATERIAL VEGETAL SEGÚN PROCEDIMIENTO	APROBADO	CC 16280474 - JORGE ELIECER RIVADENEIRA GONZALEZ
455179 - ALISTAR EL MATERIAL DE PROPAGACIÓN DE ACUERDO CON	APROBADO	CC 16280474 - JORGE ELIECER RIVADENEIRA GONZALEZ
455181 - PROPAGAR MATERIAL VEGETAL DE ACUERDO CON SU TIPO	APROBADO	CC 16280474 - JORGE ELIECER RIVADENEIRA GONZALEZ
455182 - ALISTAR SUSTRATOS Y CONTENEDORES SEGÚN LOS	APROBADO	CC 16280474 - JORGE ELIECER RIVADENEIRA GONZALEZ
455183 - EJECUTAR LAS LABORES CULTURALES DE ACUERDO CON	APROBADO	CC 16280474 - JORGE ELIECER RIVADENEIRA GONZALEZ
455185 - DETERMINAR LOS INSUMOS, EQUIPOS Y HERRAMIENTAS Y SITIO PARA LA OPERACIÓN DEL VIVERO DE	APROBADO	CC 16280474 - JORGE ELIECER RIVADENEIRA GONZALEZ
455176 - VERIFICAR LAS CARACTERÍSTICAS DEL MATERIAL	APROBADO	CC 16280474 - JORGE ELIECER RIVADENEIRA GONZALEZ
455177 - MULTIPLICAR EL MATERIAL VEGETAL SEGÚN PROCEDIMIENTO	APROBADO	CC 16280474 - JORGE ELIECER RIVADENEIRA GONZALEZ
455179 - ALISTAR EL MATERIAL DE PROPAGACIÓN DE ACUERDO CON	APROBADO	CC 16280474 - JORGE ELIECER RIVADENEIRA GONZALEZ
455181 - PROPAGAR MATERIAL VEGETAL DE ACUERDO CON SU TIPO	APROBADO	CC 16280474 - JORGE ELIECER RIVADENEIRA GONZALEZ
455182 - ALISTAR SUSTRATOS Y CONTENEDORES SEGÚN LOS	APROBADO	CC 16280474 - JORGE ELIECER RIVADENEIRA GONZALEZ
455183 - EJECUTAR LAS LABORES CULTURALES DE ACUERDO CON	APROBADO	CC 16280474 - JORGE ELIECER RIVADENEIRA GONZALEZ
455185 - DETERMINAR LOS INSUMOS, EQUIPOS Y HERRAMIENTAS Y SITIO PARA LA OPERACIÓN DEL VIVERO DE	APROBADO	CC 16280474 - JORGE ELIECER RIVADENEIRA GONZALEZ
455176 - VERIFICAR LAS CARACTERÍSTICAS DEL MATERIAL	APROBADO	CC 16280474 - JORGE ELIECER RIVADENEIRA GONZALEZ
455177 - MULTIPLICAR EL MATERIAL VEGETAL SEGÚN PROCEDIMIENTO	APROBADO	CC 16280474 - JORGE ELIECER RIVADENEIRA GONZALEZ
455179 - ALISTAR EL MATERIAL DE PROPAGACIÓN DE ACUERDO CON	APROBADO	CC 16280474 - JORGE ELIECER RIVADENEIRA GONZALEZ

455181 - PROPAGAR MATERIAL VEGETAL DE ACUERDO CON SU TIPO	APROBADO	CC 16280474 - JORGE ELIECER RIVADENEIRA GONZALEZ
455182 - ALISTAR SUSTRATOS Y CONTENEDORES SEGÚN LOS	APROBADO	CC 16280474 - JORGE ELIECER RIVADENEIRA GONZALEZ
455183 - EJECUTAR LAS LABORES CULTURALES DE ACUERDO CON	APROBADO	CC 16280474 - JORGE ELIECER RIVADENEIRA GONZALEZ
455185 - DETERMINAR LOS INSUMOS, EQUIPOS Y HERRAMIENTAS Y SITIO PARA LA OPERACIÓN DEL VIVERO DE	APROBADO	CC 16280474 - JORGE ELIECER RIVADENEIRA GONZALEZ
455176 - VERIFICAR LAS CARACTERÍSTICAS DEL MATERIAL	APROBADO	CC 16280474 - JORGE ELIECER RIVADENEIRA GONZALEZ
455177 - MULTIPLICAR EL MATERIAL VEGETAL SEGÚN PROCEDIMIENTO	APROBADO	CC 16280474 - JORGE ELIECER RIVADENEIRA GONZALEZ
455179 - ALISTAR EL MATERIAL DE PROPAGACIÓN DE ACUERDO CON	APROBADO	CC 16280474 - JORGE ELIECER RIVADENEIRA GONZALEZ
455181 - PROPAGAR MATERIAL VEGETAL DE ACUERDO CON SU TIPO	APROBADO	CC 16280474 - JORGE ELIECER RIVADENEIRA GONZALEZ
455182 - ALISTAR SUSTRATOS Y CONTENEDORES SEGÚN LOS	APROBADO	CC 16280474 - JORGE ELIECER RIVADENEIRA GONZALEZ
455183 - EJECUTAR LAS LABORES CULTURALES DE ACUERDO CON	APROBADO	CC 16280474 - JORGE ELIECER RIVADENEIRA GONZALEZ
455185 - DETERMINAR LOS INSUMOS, EQUIPOS Y HERRAMIENTAS Y SITIO PARA LA OPERACIÓN DEL VIVERO DE	APROBADO	CC 16280474 - JORGE ELIECER RIVADENEIRA GONZALEZ
455176 - VERIFICAR LAS CARACTERÍSTICAS DEL MATERIAL	APROBADO	CC 16280474 - JORGE ELIECER RIVADENEIRA GONZALEZ
455177 - MULTIPLICAR EL MATERIAL VEGETAL SEGÚN PROCEDIMIENTO	APROBADO	CC 16280474 - JORGE ELIECER RIVADENEIRA GONZALEZ
455179 - ALISTAR EL MATERIAL DE PROPAGACIÓN DE ACUERDO CON	APROBADO	CC 16280474 - JORGE ELIECER RIVADENEIRA GONZALEZ
455181 - PROPAGAR MATERIAL VEGETAL DE ACUERDO CON SU TIPO	APROBADO	CC 16280474 - JORGE ELIECER RIVADENEIRA GONZALEZ
455182 - ALISTAR SUSTRATOS Y CONTENEDORES SEGÚN LOS	APROBADO	CC 16280474 - JORGE ELIECER RIVADENEIRA GONZALEZ
455183 - EJECUTAR LAS LABORES CULTURALES DE ACUERDO CON	APROBADO	CC 16280474 - JORGE ELIECER RIVADENEIRA GONZALEZ
455185 - DETERMINAR LOS INSUMOS, EQUIPOS Y HERRAMIENTAS Y SITIO PARA LA OPERACIÓN DEL VIVERO DE	APROBADO	CC 16280474 - JORGE ELIECER RIVADENEIRA GONZALEZ

455176 - VERIFICAR LAS CARACTERÍSTICAS DEL MATERIAL	APROBADO	CC 16280474 - JORGE ELIECER RIVADENEIRA GONZALEZ
455177 - MULTIPLICAR EL MATERIAL VEGETAL SEGÚN PROCEDIMIENTO	APROBADO	CC 16280474 - JORGE ELIECER RIVADENEIRA GONZALEZ
455179 - ALISTAR EL MATERIAL DE PROPAGACIÓN DE ACUERDO CON	APROBADO	CC 16280474 - JORGE ELIECER RIVADENEIRA GONZALEZ

LA LOMBRICULTURA

Fuente: www.agromeat.com

1. CONCEPTO DE LOMBRICULTURA.

La lombricultura es una biotecnología que utiliza, a una especie domesticada de lombriz, como una herramienta de trabajo, recicla todo tipo de materia orgánica obteniendo como fruto de este trabajo humus, carne y harina de lombriz.

Se trata de una interesante actividad zootécnica, que permite perfeccionar todos los sistemas de producción agrícola.

La lombricultura es un negocio en expansión, y en un futuro será el medio más rápido y eficiente para la recuperación de suelos de las zonas rurales.

2. LA LOMBRIZ ROJA CALIFORNIANA.

Se la conoce como Lombriz Roja Californiana porque es en ese estado de E.E.U.U. donde se descubrieron sus propiedades para el ecosistema y donde se instalaron los primeros criaderos.

2.1. Clasificación zoológica.

-**Reino:***Animal*
-**Tipo:***Anélido*
-**Clase:***Oligoqueto*
-**Orden:***Opistoporo*
-**Familia:***Lombricidae*
-**Género:***Eisenia*
-**Especie:***E.foetida*

Eisenia foetida es la lombriz más conocida y empleada en más del 80% de los criaderos del mundo.

2.2. Características externas.

Posee el cuerpo alargado, segmentado y con simetría bilateral. Existe una porción más gruesa en el tercio anterior de 5 mm. de longitud llamada clitelium cuya función está relacionada con la reproducción.

Al nacer las lombrices son blancas, transcurridos 5 o 6 días se ponen rosadas y a los 120 días ya se parecen a las adultas siendo de color rojizo y estando en condiciones de aparearse.

2.3. Características internas.

-**Cutícula.** Es una lámina muy delgada de color marrón brillante, quitinosa, fina y transparente.

-**Epidermis.** Situada debajo de la cutícula, es un epitelio simple con células glandulares que producen una secreción mucosa.
Es la responsable de la formación de la cutícula y del mantenimiento de la humedad y flexibilidad de la misma.

-**Capas musculares.** Son dos, una circular externa y otra longitudinal interna.

-**Peritoneo.** Es una capa más interna y limita exteriormente con el celoma de la lombriz.

-**Celoma.** Es una cavidad que contiene líquido celómico y se extiende a lo largo del animal, dividida por los septos, actuando como esqueleto hidrostático.

-**Aparato circulatorio.** Formado por vasos sanguíneos. Las lombrices tienen dos vasos sanguíneos, uno dorsal y otro ventral. Posee también otros vasos y capilares que llevan la sangre a todo el cuerpo.
La sangre circula por un sistema cerrado constituido por cinco pares de corazones.

-**Aparato respiratorio.** Es primitivo, el intercambio de oxígeno se produce a través de la pared del cuerpo.

-**Sistema digestivo.** En la parte superior de la apertura bucal se sitúa el prostomio con forma de labio. Las células del paladar son las encargadas de seleccionar el alimento que pasa posteriormente al esófago donde se localizan las glándulas calcíferas.

Estas glándulas segregan iones de calcio, contribuyendo a la regulación del equilibrio ácido básico, tendiendo a neutralizar los valores de pH.
Posteriormente tenemos el buche , en el cual el alimento queda retenido para dirigirse al intestino.

-**Aparato excretor.** Formado por nefridios, dos para cada anillo. Las células internas son ciliadas y sus movimientos permiten retirar los desechos del celoma.

-**Sistema nervioso.** Es ganglionar. Posee un par de ganglios supraesofágicos, de los que parte una cadena ganglionar. La lombriz californiana se alimenta de animales, vegetales y minerales. Antes de comer tejidos vegetales los humedece con un líquido parecido a la secreción del páncreas humano, lo cual constituye una predigestión.

2.4. Hábitat.

Habita en los primeros 50 cm. del suelo, por tanto es muy susceptible a cambios climáticos.

Es fotofóbica, los rayos ultravioletas pueden perjudicarla gravemente, además de la excesiva humedad, la acidez del medio y la incorrecta alimentación.

Cuando la lombriz cava túneles en el suelo blando y húmedo, succiona o chupa la tierra con la faringe evaginada o bulbo musculoso. Digiere de ella las partículas vegetales o animales en descomposición y vuelve a la superficie a expulsar por el ano la tierra.

2.5. Ciclo de vida.

Son hermafroditas, no se autofecundan, por tanto es necesaria la cópula, la cual ocurre cada 7 o 10 días. Luego cada individuo coloca una cápsula (huevo en forma de pera de color amarillento) de unos 2 mm. De la cual emergen de 2 a 21 lombrices después de un periodo de incubación de 14 a 21 días, dependiendo de la alimentación y de los cuidados.

2.6. Razones de su elección.

-En muchos países del mundo se ha experimentado con ella, en diferentes condiciones de clima y altitud, viviendo en cautiverio sin fugarse de su lecho.

-Es muy prolífera, madurando sexualmente entre el segundo y tercer mes de vida. Y su longevidad está próxima a los 16 años.

-Su capacidad reproductiva es muy elevada, la población puede duplicarse cada 45-60 días.
1.000.000 de lombrices al cabo de un año se convierten en 12.000.000 y en dos años en 144.000.000. Durante este periodo habrán transformado 240.000 toneladas de residuos orgánicos en 150.000 toneladas de humus.

-Se alimenta con mucha voracidad, consumiendo todo tipo de desechos agropecuarios (estiércoles, residuos agrícolas, etc.) y desechos orgánicos de la industria.

-Produce enormes cantidades de humus y de carne de lombriz por hectárea como ninguna otra actividad zootécnica lo logra.

-Se pueden obtener otros productos base para la industria farmacéutica.
A partir del líquido celomático, se han producido antibióticos para uso humano.

-Características como el no sangrar al producirse un corte de su cuerpo y ser totalmente inmune al medio contaminado en el cual vive, como la elevada capacidad de regeneración de sus tejidos, son motivos de investigación para la aplicación en el ser humano.

2.7. Condiciones ambientales para su desarrollo.

2.7.1. Humedad.

Será del 70% para facilitar la ingestión de alimento y el deslizamiento a través del material.

Si la humedad no es adecuada puede dar lugar a la muerte de la lombriz.
Las lombrices toman el alimento chupándolo, por tanto la falta de humedad les imposibilita dicha operación.

El exceso de humedad origina empapamiento y una oxigenación deficiente.

2.7.2. Temperatura.

El rango óptimo de temperaturas para el crecimiento de las lombrices oscila entre 12-25º C; y para la formación de cocones entre 12 y 15º C.

Durante el verano si la temperatura es muy elevada, se recurrirá a riegos más frecuentes, manteniendo los lechos libres de malas hierbas, procurando que las lombrices no emigren buscando ambientes más frescos.

2.7.3. pH.

El pH óptimo es 7.

2.7.4. Riego.

Los sistemas de riego empleados son el manual y por aspersión. El manual consta de una manguera de goma de características variables según la función de los lechos. Por su sencillez es muy difundido pero requiere un trabajador implicado exclusivamente en esta labor.

El riego por aspersión requiere mayor inversión, habiendo diversas modalidades según su disposición en los lechos.

Si el contenido de sales y de sodio en el agua de riego son muy elevados darán lugar a una disminución en el valor nutritivo del vermicompost.

Los encharcamientos deben evitarse, ya que un exceso de agua desplaza el aire del material y provoca fermentación anaeróbica.

2.7.5. Aireación.

Es fundamental para la correcta respiración y desarrollo de las lombrices.
Si la aireación no es la adecuada el consumo de alimento se reduce; además del apareamiento y reproducción debido a la compactación.

3. ALIMENTACIÓN.

El alimento que se les proporcionará será materia orgánica parcial o totalmente descompuesta. Si no es así las elevadas temperaturas generadas durante el proceso de fermentación (hasta 75º C), matarán a las lombrices.

3.1.Tipos de alimentos.

Los alimentos orgánicos útiles en la alimentación de lombrices son muy variados, destacando entre otros:

-Restos de serrerías e industrias relacionadas con la madera.

-Desperdicios de mataderos.
-Residuos vegetales procedentes de explotaciones agrícolas.
-Estiércol de especies domésticas.
-Frutas y tubérculos no aptos para el consumo humano o vegetal.
-Fangos de depuradoras.
-Basuras.

3.2. Suministro de alimentos.

En condiciones térmicas óptimas se añadirán entre 20 y 30 Kg de alimento por lecho, en una capa de 5-10 cm. cada 10-15 días, cuyo principal objetivo es mejorar la aireación y en el supuesto de que alguna porción del alimento no estuviera totalmente fermentada.

4. CRIA DOMÉSTICA.

La lombricultura familiar puede realizarse tanto en el interior como en el exterior de la vivienda (terrazas y jardines).

Este sistema de producción doméstica puede realizarse tanto en cajones como en tolvas en un espacio reducido, el cual permite una producción continua de compost.

La lombricultura doméstica puede aprovechar una fracción importante de los residuos orgánicos transformándolos en un abono para las plantas del hogar.

Así se consigue reducir el 50% de los residuos transformándolos en humus de excelente calidad.

4.1. Cría en cajones.

La cría doméstica más sencilla es empleando cajones de madera o de polietileno (con orificios en el fondo).

No requiere un acondicionamiento previo, primero se coloca las lombrices en un extremo del cajón y se le empieza a suministrar diariamente alimento.

Los residuos se deben cubrir con una capa de tierra para evitar la presencia de moscas y otros insectos.

Una vez saturado el primer cajón, se toma otro empleando para la siembra de lombrices algunos ejemplares del primer cajón.

Los cajones no deben estar expuestos a pleno sol ni a la voracidad de los pájaros.

El alimento se debe agregar gradualmente en el núcleo de las lombrices, pero sin cubrirlas.

Los cajones se regarán gradualmente pero no en exceso.

Si el cuidador debe ausentarse por algún tiempo de su vivienda, el riego se puede asegurar dejando hundida en el compost una botella llena de agua boca abajo, se les debe alimentar bien antes de salir de viaje, dejando una compostera por 3-4 semanas sin agregar alimento. Además se deberá cubrir con una tela húmeda como protección contra la sequedad del lecho.

Cuando el producto resultante se transforme en una masa oscura las lombrices deben ser retiradas. Para ello se las debe dejar unos días sin alimento. Seguidamente se extiende sobre el medio de cría una capa de 5 cm. de los residuos orgánicos disponibles en ese momento. Pasados unos días las lombrices suben a comer y pueden ser retiradas.

El compost resultante puede conservarse en cajones u otro tipo de recipiente donde la humedad se pueda mantener de 30-40%. Las lombrices extraídas sirven para iniciar nuevos cajones, para pesca, harina, etc.

4.2. Cría en tolvas.

Este sistema permite la cría continua de lombrices en un solo contenedor.

Los cuidados necesarios son similares a los de la cría en cajones, pero habrá que tener en cuenta que las adiciones de materia orgánica son colocadas directamente sobre las lombrices, y éstas pueden tener exceso de calor al comenzar la fermentación.

Para evitar este inconveniente se deben alterar los depósitos de residuos orgánicos, colocándolos una semana sobre el lado izquierdo del contenedor y la siguiente sobre el lado derecho.

5. CRÍA INTENSIVA.

La lombricultura intensiva se realiza en una estratificación de material orgánico descompuesto llamado lecho sobre el cual se incorporan las lombrices.

En condiciones ideales de cría intensiva la longevidad de las lombrices se incrementa, siendo de pocos meses en estado silvestre hasta varios años en cautiverio.

Se emplean dos métodos preferentemente según la colocación de los lechos. Si éstas se colocan en el interior de los galpones o invernáculos (muy empleado en Europa) o al aire libre, utilizado sobre todo en América.

Los lechos bajo tierra es un método que se suele emplear en zonas de bajas temperaturas y donde las precipitaciones no constituyen un peligro.
Estos lechos o cunas bajo tierra se realizan cavando un pozo de más de un metro de ancho por 50 cm. de profundidad.

5.1. Preparación de los lechos.

Primero se deberá colocar un colchón de paja o pasto de 1.20 m. de ancho y 10 cm. de largo.

Este colchón sirve de refugio a la lombriz californiana en el caso de sufrir cambios medioambientales en su medio de crianza.

Posteriormente se colocará un cúmulo de estiércol de 1 m. de ancho y 0.70 m. de alto, se regará y por último se cubrirá con 10 cm. de paja para evitar la evaporación.

Al poco tiempo comenzará el proceso de fermentación pudiéndose alcanzar hasta los 70º C.

Transcurridos diez días será necesario mover y airear el estiércol y aplicar un riego. Cuando la temperatura vuelva a bajar se deben colocar las lombrices.

La temperatura óptima es de 20º C, no debiendo superar los 70º C ni ser inferior a 15º C.

Para las medidas dadas anteriormente se colocarán aproximadamente 40000 lombrices que producirán 2 Kg de lombricompuesto por día.

5.2. Mantenimiento de los lechos.

La cantidad de agua suministrada deberá tener en cuenta la época del año, siendo en primavera y otoño una vez por semana; en invierno una vez cada 15-20 días y en verano hasta dos veces al día.

La humedad deberá mantenerse en torno al 75% y la temperatura no deberá superar los 32º C.

5.3. Multiplicación de los lechos.

Durante los 3 primeros meses las lombrices no necesitarán ningún cuidado especial: solamente el riego y la comida. Transcurrido ese tiempo las lombrices se habrán comido el 90% de los desechos orgánicos, por tanto habrá que multiplicar los lechos.

Para ello se empleará estiércol ya fermentado, tomando de este entre 3 y 5 cm. y se colocarán sobre los lechos, se regará y se cubrirá de paja. Pasadas 72 horas se llenará de lombrices, se sacarán los primeros 10 cm. de superficie para después sembrarlos en los nuevos lechos.

5.4. Cuidados invernales.

La lombriz roja no sufre ningún letargo invernal, aunque durante esta época su actividad y reproducción disminuyen, por tanto la dosis de alimento se reducirá.

Lo más conveniente es controlar la temperatura sobre todo si disminuye cerca de los 14º C.

Los aportes de materia orgánica se incrementarán en la superficie y se cubrirán los lechos con telas de materiales que dejen pasar el aire.

Durante la estación invernal los alimentos se colocarán en la superficie del lecho cada 15 días en capas de 10-15 cm. de espesor; ya que las lombrices no se alimentan de sustancias orgánicas frías.

6. LOMBRICOMPUESTO, VERMICOMPOST O HUMUS DE LOMBRIZ.

El lombricompuesto es un fertilizante orgánico, biorregulador y corrector del suelo cuya característica fundamental es la bioestabilidad, pues no da lugar a fermentación o putrefacción.

Su elevada solubilización, debido a la composición enzimática y bacteriana, proporciona una rápida asimilación por las raíces de las plantas.

Produce un aumento del porte de las plantas, árboles y arbustos y protege de enfermedades y cambios bruscos de humedad y temperatura durante el transplante de los mismos.
El vermicompost contiene cuatro veces más nitrógeno, veinticinco veces más fósforo, y dos veces y media más potasio que el mismo peso del estiércol de bovino.

En la siguiente tabla se muestra los valores de la producción de lombricompuesto; siendo el promedio una lombriz adulta de un gramo de peso, que ingiere lo que pesa por día y excreta el 60% en forma de humus (0.6 gramos).

0 MES	A LOS 3 MESES	A LOS 6 MESES	A LOS 9 MESES	A LOS 12 MESES
Población inicial de lombrices	1ª Generación	2ª Generación	3ª Generación	4ª Generación
1000	10.000	100.000	1.000.000	10.000.000
Lombrices 1 Kg	10	100	1.000	10.000
Alimento 1 Kg/día	10	100	1.000	10.000
Lombricompuesto 0.6 Kg/día	6	60	600	6.000
Proteína 0.04 Kg/día	0.4	4	40	400

Se han efectuado diversos experimentos con vermicompost en diferentes especies vegetales, demostrando un aumento de la cosecha (Kg/ha) comparados con la fertilización química como se muestra a continuación:

CULTIVO	VERMICOMPOST	QUÍMICOS
Zanahoria	520	20
Berenjena	600	200
Tomate	820	400
Patata	350	100

Trigo	116	40
Maíz	210	70
Soja	52	28

El humus de lombriz es de color negruzco, granulado, homogéneo y con un olor agradable a mantillo de bosque.
La lombriz recicla en su aparato digestivo toda la materia orgánica, comida y fecada, por otras lombrices.

El humus contiene un elevado porcentaje de ácidos húmicos y fúlvicos; pero éstos no se producen por el proceso digestivo de la lombriz sino por toda la actividad microbiana que ocurre durante el periodo de reposo dentro del lecho.

El humus de lombriz posee una elevada carga microbiana del orden de los 20 mil millones de grano seco, contribuyendo a la protección de la raíz de bacterias y nematodos sobre todo, para el cual está especialmente indicado.

Produce además hormonas como el ácido indol acético y ácido giberélico, estimulando el crecimiento y las funciones vitales de las plantas.

El humus de lombriz es un fertilizante de primer orden, protege al suelo de la erosión, siendo un mejorador de las características físico-químicas del suelo, de su estructura (haciéndola más permeable al agua y al aire), aumentando la retención hídrica, regulando el incremento y la actividad de los nitritos del suelo, y la capacidad de almacenar y liberar los nutrientes requeridos por las plantas de forma equilibrada (nitrógeno, fósforo, potasio, azufre y boro).

Absorbe los compuestos de reducción que se han formado en el terreno por compactación natural o artificial, su color oscuro contribuye a la absorción de energía calórica, neutraliza la presencia de contaminantes (insecticidas, herbicidas...) debido a su capacidad de absorción.

El humus de lombriz evita y combate la clorosis férrica, facilita la eficacia del trabajo mecánico en el campo, aumenta la resistencia a las heladas y favorece la formación de micorrizas.

La actividad residual del humus de lombriz se mantiene en el suelo hasta cinco años.

Al tener un pH neutro no presenta problemas de dosificación ni de fitotoxicidad, aún en aquellos casos en que se utiliza puro.

El humus de lombriz se aplica en primavera y otoño, extendiéndose sobre la superficie del terreno, regando posteriormente para que la flora bacteriana se incorpore rápidamente al suelo.

No debe enterrarse, pues sus bacterias requieren oxígeno. Si se aplica en el momento de la siembra favorece el desarrollo radicular, por otra parte, al hacer más esponjosa la tierra, disminuye la frecuencia de riego.

El humus de lombriz puede almacenarse durante mucho tiempo sin que sus propiedades se vean alteradas, pero es necesario mantenerlas bajo condiciones óptimas de humedad (40%).

En la siguiente tabla se muestra la composición del humus de lombriz:

Humedad	30-60%
Ph	6.8-7.2
Nitrógeno	1-2.6%
Fósforo	2-8%
Potasio	1-2.5%
Calcio	2-8%
Magnesio	1-2.5%
Materia orgánica	30-70%
Carbono orgánico	14-30%
Ácidos fúlvicos	14-30%
Ácidos húmicos	2.8-5.8%
Sodio	0.02%
Cobre	0.05%
Hierro	0.02%

Manganeso	0.006%
Relación C/N	10-11%

6.1. Cosecha del humus de lombriz.

Debido a la intensidad de acoplamiento de las lombrices californianas es aconsejable dividir la población original por lo menos tres veces al año.

Las divisiones se realizarán durante los periodos de recogida de humus, efectuando una primera recogida en marzo, una segunda en septiembre y una tercera recogida en diciembre.

Siendo el periodo estival en el que la lombriz se reproduce con mayor frecuencia.

Una vez retiradas las lombrices se dejará secar el humus durante unos días. Seguidamente se formará un cono lo más alto posible con el material que todavía contenga lombrices y huevos.

Este cono cubierto de paja se llenará de lombrices en pocos días y se cubrirá con una lona negra para mantener la humedad y para que no broten semillas.

6.2. Dosis de humus de lombriz.

En la siguiente tabla se muestran las dosis de empleo de humus de lombriz:

Praderas	800 g/m2
Frutales	2 Kg/árbol
Hortalizas	1 Kg/m2
Césped	0.5-1 Kg/m2
Ornamentales	150 g/planta
Semilleros	20%
Abonado de fondo	160-200 L/m2
Transplante	0.5-2 Kg/árbol

Recuperación de terrenos	2500-3000 L/ha
Setos	100-200 g/planta
Rosales y leñosas	0.5-1 Kg/m2

Nota: 1 litro de humus de lombriz al 50% de humedad equivale a 0.54 Kg.

6.3. Compra-venta de humus de lombriz.

El humus de lombriz puede ser vendido a quienes se dedican a las actividades agrícolas intensivas, y por tanto necesitan añadir de forma continua nutrientes al suelo, al consumidor final para su jardín o a los comercios dedicados a su reventa.

7. CARNE DE LOMBRIZ.

Se trata de una carne roja, siendo una fuente de proteínas de bajo costo, de la que se obtiene harina con un 73% de proteína y una gran cantidad de aminoácidos esenciales.

La carne de lombriz se emplea tanto en la alimentación humana como en la animal.

Aunque su riqueza mineral es inferior a las harinas de pescado y su contenido en fibra es muy reducido.

7.1. Consumo de carne de lombriz.

La carne de lombriz es un recurso económico importante al tratarse de un alimento rico en proteínas y de fácil producción. A lo largo de miles de años, diferentes pueblos de África y China encontraron en la carne de lombriz un complemento nutricional que ayudó a sostener a su población.

Podría ser considerado como un alimento para los países en vías de desarrollo; ya que una parte puede ser destinada a la continuidad del criadero y la otra a la elaboración de harina.

8. HARINA DE LOMBRIZ.

Si la cosecha de lombriz se destina a la producción de harina, es necesario separar las lombrices de su medio empleando una malla de alambre tejido y posteriormente someterlas a baños especiales para eliminar bacterias y hongos indeseables.

Por último son secadas al sol y molidas. El resultado final es un polvo de color amarillento que contiene de 60-82% de proteína animal. Es necesario de 8-10 Kg de lombrices vivas para producir 1 Kg de harina.

9. IMPORTANCIA ECONÓMICA.

La eliminación de los residuos urbanos y desechos agroindustriales son un problema a nivel mundial. La solución a este grave inconveniente es la selección de las basuras y con la ayuda de las lombrices se puede regenerar y transformar éstas en un 100% de fertilizante orgánico.

La lombriz roja californiana tiene una gran importancia económica, pues contribuye a la fertilización, aireación, mejora de la estructura y formación del suelo.

El humus de lombriz es un producto con grandes posibilidades de comercialización en todo el mundo, pero su calidad es un factor importante para obtener los mejores precios del mercado.

La carne de lombriz puede ser utilizada en la alimentación animal de forma cruda y directa o en la elaboración de harina de carne de lombriz para ser mezclada con otros productos y producir concentrados de excelente calidad.

10. PRINCIPALES PAÍSES PRODUCTORES.

Los principales países productores de América Latina son Chile, Brasil, Colombia, Argentina y Ecuador.

Estos países cuentan con grandes explotaciones industriales de lombriz roja californiana.

Filipinas es un de los mayores productores de harina de lombriz para consumo humano, ya que la ausencia de olor y sabor la hace competitiva con la harina de pescado, tanto en calidad como en precio.

11. ENEMIGOS.

La mayor parte de los enemigos de las lombrices proliferan en el criadero por descuido del lombricultor.

Los depredadores directos más frecuentes son los pájaros (cuervos, mirlos, tordos...) ya que excavan la tierra con sus patas y pico, siendo la medida de control más eficaz la cubrimiento del lecho con ramas o mallas antigranizo, además con esta medida se evita la evaporación y se mantiene la humedad.

Como medida preventiva para eliminar las ratas y ratones se emplearán desratizaciones en puntos estratégicos de las instalaciones y además de medidas higiénicas.

Los topos son los peores enemigos de las lombrices, ya que practican túneles profundos a modo de excavadora. Se combaten protegiendo los lechos con materiales que impidan su acceso: ladrillos, mallas metálicas, etc.

La presencia de escarabajos, moscas, ciempiés, ácaros y hormigas es indeseable, pues compiten por el consumo de alimento.

12. PATOLOGÍAS.

Las enfermedades en los criaderos de lombrices no son muy frecuentes aunque el hábitat de las lombrices puede verse afectado por la presencia de bacterias.

La patología más importante es la intoxicación proteica, provocada por la presencia de un elevado contenido de sustancias ricas en proteínas no transformadas en alimento por las lombrices.
Estas sustancias proteicas en exceso favorecen la proliferación de microorganismos, cuya actividad genera gases y provoca un aumento de la acidez del medio.

Las lombrices ingieren los alimentos con una excesiva acidez que no llega a ser neutralizada por sus glándulas calcíferas. Por tanto se produce la fermentación en el buche y en el ventrículo provocando su inflamación.

Los síntomas más frecuentes suelen ser el abultamiento de la zona cliterar, coloración rosada o blanca de las lombrices y una disminución generalizada de su actividad.

Como medida de control se debe remover la tierra para favorecer la oxigenación y la aplicación de elevadas dosis de carbonato cálcico.