






FICHA TECNICA DE LA JATROPHA CURCAS

<p style="text-align: center;">TAXONOMIA</p> <p>Reino Subreino División Clase: SubClase: Orden: Familia: Genero: Especie:</p>	<p>Plantae Tracheobionta Magnoliophyta Magnoliopsida Rosidae Euphorbiales Euphorbiaceae Jatropha Curcas</p> <div style="display: flex; justify-content: space-around; align-items: center;">    </div>  <p style="color: blue; font-weight: bold;">CULTIVOS ENERGETICOS SRL –Cr. Carlos A. Torres -0385-154048196</p>
Origen:	Es una oleaginosa de porte arbustivo con mas de 3500 especies agrupadas en 210 géneros. Es originaria de México y Centroamérica, pero crece en la mayoría de los países tropicales. Se la cultiva en América Central, Sudamérica, Sureste de Asia, India y África.
Nombre común en distintos países:	Coquito, Capate, Tempate, Piñón, Piñoncito, Piñol, Piñón Botija, Higos del duende, Barbasco, Piñones purgativos, Higo de infierno, Purga de fraile, Tua tua, nuez del physic, pinhao manso, etc
<p style="text-align: center;"><u>Morfología Vegetal</u></p> <p>-Detalle general.....</p> <p>-Tallo.....</p> <p>-Raiz.....</p> <p>-Hojas.....</p> <p>-Flores.....</p> <p>-Frutos.....</p> <p>-Semillas.....</p>	<p>-Es un arbusto que crece mas de 2 mts de altura.con corteza blanco grisácea y exuda un látex translucido.</p> <p>-Los tallos crecen con discontinuidad morfológica en cada incremento-</p> <p>-Normalmente se forman cinco raíces, una central y cuatro periféricas.</p> <p>-Las hojas normalmente se forman con 5 a 7 lóbulos acuminados, pocos profundos y grandes con pecíolos largos de 10 a 15 cm y de igual ancho. Es un arbol con hojas caducas</p> <p>- Las inflorescencias se forman terminalmente en el axial de las hojas en las ramas. Ambas flores, masculinas y femeninas, son pequeñas (6-8 mm), verdoso-amarillo en el diámetro y pubescente. Cada inflorescencia rinde un manojito de aproximadamente 10 frutos ovoides o más. El desarrollo del fruto necesita 90 días desde la floración hasta que madura la semilla.</p> <p>- Son cápsulas drupáceas y ovoides. Al inicio son carnosas e indehiscentes cuando son secas. Las frutas son cápsulas inicialmente verde pero volviéndose a café oscuro o negro en el futuro. Las semillas están maduras cuando el fruto cambia de color del verde al amarillo.-</p> <p>- La fruta produce tres almendras negras, cada una aproximadamente de 2 centímetro de largo y 1 centímetro en el diámetro.</p>

FISIOLOGIA VEGETAL -germinación.....	http://www.jatrophacurcasweb.com.ar Colocada la semilla en el tubete con el sustrato adecuado y con una buena humedad la germinación toma 5 días. Se abre la cáscara de la semilla, sale la radícula y se forman 4 raíces periféricas pequeñas. La germinación es epigea (cotiledones surgen sobre la tierra). Poco después que las primeras hojas se han formado, los cotiledones marchitan y se caen.
Período Vegetativo o Ciclo Productivo:	-Es una planta perenne, cuyo ciclo productivo se extiende de 45 a 50 años.- Es de crecimiento rápido y con una altura normal de 2 a 3 mts. En condiciones especiales llega hasta 5 mts. El grosor del tronco es de 20 cm con crecimiento desde la base en distintas ramas.
Hábitat	-No requiere un tipo de suelo especial. -Se desarrolla normalmente en suelos áridos y semiáridos-Responde bien a suelos con Ph no neutros- La Jatropha crece casi en cualquier parte, incluso en las tierras cascajosos, arenosas y salinas, puede crecer en la tierra pedregosa más pobre, inclusive puede crecer en las hendeduras de piedras -Climáticamente, la Jatropha Curcas L. se encuentra en los trópicos y subtropicos, Resiste normalmente el calor aunque también soporta bajas temperaturas y puede resistir hasta una escarcha ligera. Su requerimiento de agua es sumamente bajo y puede soportar períodos largos de sequedad. Habita en campos abiertos, como en parcelas nuevas – No es susceptible a inundaciones. Prefiere suelos que filtren.-
Provincias Argentinas Productoras	Todas las del centro y norte del país. (se debe estudiar las isothermas básicamente) Se esta desarrollando biotipos de jatropha curcas para zonas con temperaturas no tan calidas.
Épocas de Siembra o <u>Plantación</u> Densidad de Plantación..... Plantación Comercial..... Colocación del Plantin.....	Preferiblemente entre el 21 de Septiembre y el 21 de Noviembre (con el comienzo de la primavera y las primeras lluvias) Teniendo disponible el plantin y estando en condiciones, se lo lleva a campo. Densidades de 2500, 2000, 1667 , 1250 y 1111 plantas p/ha. Ello implica colocarlas en 2 x 2 m; 2,0 x 2,5 m; 3 x 2 mts; 2 x 4 mts y 3 x 3 mts. Respectivamente.- -Sugerimos sembrar en forma de cuadro, a un distanciamiento de 2 metros entre surco y 2 metros entre planta (2x2). Ello da un total de 2500 plantas por ha -El plantin debe tener 2 meses con 30 a 40 cm de alto (la planta debe rusticar su tallo y por ende exhala un aroma a repelente para los potenciales depredadores).
FENOLOGIA: -Desarrollo Vegetativo..... -Fructificación..... -Desarrollo de Frutos y Maduración.....	-Un plantin de 25 cm tiene ya las propiedades para trasplante a campo. El crecimiento es relativamente rápido. Es una planta perenne, resistente, creciendo en suelos marginales, produciendo semillas por 50 años en promedio.- -A los 8 meses primera fructificación. Normalmente la floración es en Diciembre -Enero y la fructificación en Marzo-Abril.- - El fruto es tipo una nuez verde, luego se torna amarilla y madura tomando un color marrón. Dentro del mismo se encuentran 3 semillas de color negro. -Entre los 8 y 12 meses primera cosecha 0,200 kg por árbol. Luego de año y medio se efectúan dos cosechas anuales, con una cosecha

-Recolección o Cosecha.....	promedio de 1,8 kg de frutos por planta. Desarrollada la misma (luego de los 3 años), anualmente se obtiene alrededor de 5 Kg. de frutos por planta, de las cuales, 3 Kg. corresponden a semillas. El rendimiento es de 10 tn de frutos por hectárea y 6 tn de semilla (con una población de 2.000 plantas por ha) .Esta producción se logra con régimen de lluvias adecuados en el año.- Para plantaciones de 2000 o 2500 plantas por ha., la cosecha es manual (cultivo de alto impacto social)
Se cosecha.....	
Análisis de Semillas según Origen Tanzania Nicaragua Brasil	Peso cada 1000 semillas - Largo de 1 semilla 682 gramos - 16,8 mm 878 gramos - 20,0 mm 642 gramos - 16,5 mm
Temperatura optima / promedio -Altitud:	Resiste altas temperaturas y sequías. La planta nace en todo tipo de terreno y altitud, tanto en terrenos áridos como húmedos. La mejor condición es con altitud de 0 mts sobre nivel del mar hasta los 1100 mts. como máximo.-
Semilla (Kg/Ha):/ Plantines	2750 semillas = 2500 Plantines (250 semillas % no germinación) – Se sugiere llevar el plantin desarrollado al surco para el implante definitivo.- Un kg de semillas contiene aproximadamente 1500 unidades.
Colocación de los Plantines - Fertilizantes – Requerimientos de nutrientes - Sustrato	
Distanciamiento (m):	Entre surcos 2.00 mt. - Entre plantas 2.00 mt (Para un implante de 2500 plantines)
En la producción del plantin	Elaborar un sustrato con Humus Lombriz y perlita expandida
En el transplante del plantin	Colocar en el hoyo 100 cm ³ de lombricompost (con protocolo Lombricultura Argentina) –Analizar previamente el suelo y corregir el ph de ser necesario. Este nutriente orgánico favorece el enraizamiento, crecimiento y fructificación)
A los 6 meses del plantio	Se sugiere colocar ½ dm ³ de lombricompost por planta.-
Labores culturales –poda y desmalezado-	
Poda:	La poda se efectúa durante el primer año cuando las ramas alcanzan un largo de 40 - 60 cm y durante el segundo y tercer año para asegurar que el árbol crezca en la forma y el tamaño apropiado que se requiera.
Deshierbe o Desmalezado	Debe eliminarse todo tipo de maleza por los métodos que el productor desee. Esta tarea debe ser efectuada dos veces el 1 er año y luego controlar su no propagación.-
http://www.jatrophacurcasweb.com.ar	
Ventajas en el Intercrooping	-Entre cada hilera de plantación se puede realizar otro cultivo, tales como pimiento, tomate, forrajera, etc. Debe hacer un estudio de conveniencia y/o factibilidad.
Principales plagas y enfermedades	Plagas: Hormiga termita (carcome la base del tronco), arañas, pulgones.-
	Enfermedades: Marchites del fruto (provocado por ácaros) – Pudrición seca de las ramas (provocado por el hongo fusarium) – Clorosis foliar (falta total de nutrientes) -

Productos derivados de la Jatropha Curcas	
Cáscara de la Jatropha Aceite vegetal	La cáscara es utilizada para biogás por el alto poder calorífico y/o en su defecto para fertilizante orgánico (por contener N,P,K) El aceite obtenido del prensado de las semillas es de uso directo para mas de un centenar de productos en la Industria Química. El mayor impacto es su destino para BIODIESEL .-
Torta de la molienda	Es utilizada para fertilizante. No obstante si se desintoxica la misma (por técnicas biotecnológicas) su destino es para alimento de animal bovino, porcino y aves de corral, ya que es rica en minerales y proteínas (56 %).-
Glicerol	Luego del proceso de transesterificación (aceite jatropha mas alcohol) para elaboración del biodiesel, se obtiene un 15 % de glicerol, con alto valor para uso farmacológico e industrial.-
Aceite – Propiedades - Especificaciones El aceite de “Jatropha curca” y el diésel comparten características similares que hacen del primero una opción viable para sustituir al combustible fósil 	<p>Comparabilidad entre Aceite de Jatropha y el Diesel Normal</p> <p>ACEITE DE JATROPHA - DIÉSEL NORMAL</p> <p>Gravedad específica 0.9186 - 0.82/0.84</p> <p>Punto de llamarada 240/110 oC - 50 oC</p> <p>Punto de destilación 295 oC - 350 oC</p> <p>Viscosidad cinemática 50.73 cs - 2.7 cs a 3.6 cs</p> <p>Sulfuro 0.13 por ciento - 1.2 o menos por ciento</p> <p>Poder calorífico 9,470 kcal/kg - 10,170 kcal/kg</p> <p>Residuos de carbono 0.024 - 0.35</p> <p>Punto de ebullición 8 oC - 10 oC</p> <p>Punto de solidificación 2.0 - 0.14</p> <p>Color 4.0 - 4 o menos</p> <p><u>Aceite de Jatropha:</u> Es de color amarillo claro, inoloro y con sabor ligero a nuez.-</p>  <p>Este óleo vegetal, marcara una posibilidad para desarrollar cultivos alternativos en terrenos marginales o en aquellos donde no se efectúan cultivos tradicionales, convirtiéndose en el “oro verde” y con la generación de una nueva clase de productores : los “jeques agrarios”.-</p>
Componentes químicos	El género Jatropha contiene: alcaloides, sapogeninas, taninos, esterese, toxoalbúminas, compuestos cianogénicos. Además, contiene aceites fijos, ácidos grasos (palmítico, oleico, linoleico, esteárico)
Mercado Nacional Mercado Internacional	Plantas de Biodiesel – Industrias farmacológicas Inglaterra – Canadá- Alemania- EEUU – India- Brasil – México – Chile –

Manejo Técnico:

Información de la empresa:

Somos un grupo de profesionales interdisciplinarios, que desde Santiago del Estero, para toda la Argentina y el extranjero, proveemos el know how del desarrollo agronómico de la **Jatropha Curcas** y el material genético de propagación (plantines, semillas, esquejes, etc) a los efectos de lograr plantaciones económicamente rentables, como producción alternativa, para obtención de semillas oleaginosas, siendo su destino la elaboración de Biodiesel.

Creemos y privilegiamos la fuerza laboral de la región, invertimos en tecnología e impulsamos el desarrollo integral de nuestro talento humano y sapiencia profesional.

Nos insertamos competitivamente en el mercado nacional e internacional respetando la legislación y exigiendo altos niveles de excelencia y calidad.

CULTIVOS ENERGETICOS SRL

Gerente Comercial –CPN Carlos A. Torres

Celular: 0054-385-154048196

e-mail: jatrophaenergetica@gmail.com

<http://www.jatrophacurcasweb.com.ar>

Blog: <http://jatrophaargentina.blogspot.com>

**INFOGRAFIA DE
JATROPHA
CURCAS**



El BIODIESEL constituye un grupo de biocarburantes, que entre otros, se obtiene a partir de aceites vegetales como: soja, colza, girasol, jatropha curcas, etc. Los biodiesel son metilesteres de los aceites vegetales obtenidos por reacción de los mismos con metanol, mediante el proceso de tranesterificación, que produce glicerina como producto secundario. Los metilesteres de los aceites vegetales poseen características físicas y físico-químicas muy parecidas al diesel o gas-oil obtenido del petróleo con el que pueden mezclarse.-

Cultivos Energéticos SRL, provee el asesoramiento llave en mano para todo el manejo técnico del plantío: a) Diseño del área a sembrar con Provision de los Plantines y/o colocación de los mismos, b) preparación del área destinada al cultivo, c) Transplante –técnica, fecha, fertilización, etc- , d) Desmalezamiento o deshierba, e) Fertilización, f) Recuento y control de plagas; g) Podas, h) Cosecha, i) Expansión del cultivo (técnicas de micro propagación (clonación) y/o por estacas.-

CULTIVOS ENERGETICOS SRL

<http://www.jatrophacurcasweb.com.ar>

Administración: San Carlos 68 – La Banda- Santiago del Estero – Republica Argentina-

Vivero: La Guarida –Dpto. Banda- Santiago del Estero – Republica Argentina

Teléfonos: 0054-385-4275648 / 4270034

CUIT: 30-71024726-5

SAGPYA: Categoría 7140/J2

SENASA: RENSFO (SGO003) – RENSPA (21-005-0-00146/00)





Desarrollo de una Plantación de Jatropha Curcas (Dpto. Copo , provincia de Santiago del Estero- Sr. Chapero, Omar)



Vista Parcial del Vivero de Cultivos Energéticos con el Gerente Comercial de la Empresa, CPN Carlos Alberto Torres.-



Vista parcial de los Viveros, con desarrollo agronómico de los plantines de Cultivos Energéticos S.R.L.-



Primer Manual de Cultivo de la Jatropha Curcas en ARGENTINA , en CD, con documentos propios de Cultivos Energeticos SRL.-

Requerirlo a: ventas@jatrophacurcasweb.com.ar