

## Experiencia del cultivo de yancín en el estado Bolívar, Venezuela

**Ernesto Martínez\***  
**Aristides Rodríguez**  
**Yanira Ramos**  
**Andrés Gil**

INIA. Instituto Nacional de Investigaciones Agrícola, estado Bolívar  
 \*Correo electrónico: iniabolivar@gmail.com

Debido a lluvias adversas, dependencia de agroquímicos, mecanización de las labores agrícolas, acaparamiento de productos terminados y especulación en los precios, ha aumentado la demanda de productos agrícolas alternativos como las musáceas: plátano, topocho y cambur, así como yuca, ñame y yancín en el caso de raíces y tubérculos. Esto sucede en contraste con los cereales tradicionales como el trigo, maíz y arroz, y ofrece la oportunidad de diversificar la dieta del venezolano incorporando diferentes tipos de carbohidratos en lugar de solo los convencionales.

Para diciembre de 2016, se reportó la cantidad de 1.490,89 hectáreas sembradas en raíces y tubérculos, representando el 7,38% del total (20.205,58 ha), de la superficie establecida durante el ciclo 2015-2016 en el estado Bolívar, Venezuela. Solamente, 150,90 ha fueron sembradas de yancín para el mencionado ciclo; lo cual representó, el 10% (2.041,70 t) de esta categoría en el territorio bolivarense. (MPPAPT-Bolívar, 2016).

En tal sentido, se realizó un estudio exploratorio, a objeto de evidenciar ciertos aspectos de interés sobre el yancín como: el origen del cultivo, forma de propagación, bondades, localización en la región, características de la producción, procesamiento y comercialización, a fin de aportar información de utilidad para la adopción y aprovechamiento de este producto cultivado en la entidad federal.

### Origen, propagación y bondades del cultivo de yancín

La malanga o taro (*Colocasia esculenta* (L.) Schott), agrupa dos variedades botánicas: por un lado, *C. esculenta* var. *esculenta*, conocida también como dasheen y llamada yancín en el estado Bolívar (Foto 1a); y por otro lado, *C. esculenta* var. *antiquorum*, conocida como eddoe, papa china u ocumo chino

(Foto 1b). Estas plantas pertenecen a la familia de las Aráceas y son herbáceas monocotiledóneas originarias del sureste asiático, específicamente de Papúa Nueva Guinea, que es su principal centro de diversidad, según Fajardo *et al.* (2007).



**Foto 1.** a) Cormos de yancín y b) cormos de ocumo chino.

El mismo autor señala que, el cultivo es de propagación vegetativa, los agricultores usan los cormelos (Foto 2a), pero también se puede utilizar trozos de

cormo, es decir, porciones de la zona cortical (Foto 2b), como semilla botánica. La primera es la práctica más utilizada por los cultivadores de este rubro.



Foto 2. a) Propagación vegetativa por cormelo y b) trozos de cormo.

En un ensayo exploratorio realizado en octubre de 2016 en el municipio Caroní, se observó la emergencia de cormelos de diferentes pesos sembrados en bolsas de polietileno. Estos se agruparon de acuerdo al peso, en tres grupos: lote I: de 5 a 10 gramos; lote II: 20 a 50 gramos y lote III: 60 a 100 gramos, luego se sembraron a 2 centímetros de profundidad en un sustrato preparado de tierra negra y arena en proporción 1:1, respectivamente; seguido de la aplicación de riego en el momento de la siembra y cada 3 días consecutivo. El registro de las observaciones de emergencias se realizó cada 3 días hasta los 15 días. Los resultados se señalan en el Cuadro 1.

Cuadro 1. Días para la emergencia (%) de cormelos de yacín.

Peso de Cormelo (g)	Día					Total	Emergencia (%)
	03	06	09	12	15		
5-10	0	2	3	3	1	9	75
20-50	0	1	7	3	1	12	100
60-100	0	1	7	4	0	12	100
Total	0	4	17	5	3	33	91,67

Los cormelos del lote III, emergieron el 100% en un lapso de 12 días después de la siembra (dds), seguido del lote II con igual porcentaje a los 15 dds y finalmente el lote I con el 75%, lo que representó un 91,67% de emergencia del total (36) de los cormelos germinados en el ensayo, (Foto 3).

En otra experiencia indagatoria efectuada en marzo de 2017, en el municipio Heres, pero esta vez, se observó la emergencia de yemas sembradas en bolsas de papel periódico. Los trozos fueron tomados de la corteza del cilindro central del cormo (Foto 4a), para luego sembrarlos a 1 centímetro de profundidad en un sustrato preparado con tierra negra y arena en proporción 1:1 (Foto 4b), seguidamente aplicar el riego correspondiente al momento de la siembra y de acuerdo al requerimiento; finalmente contabilizar la emergencia cada 7 días durante 28 días consecutivos.

Los datos producto de la experiencia se señalan en el Cuadro 2.



Foto 3. Plántulas de yacín a 15 días después de la siembra.



**Foto 4.** a) Trozos de corteza de cormo y b) bolsas de papel periódico en vivero.



**Foto 5.** Emergencias de plántulas yacinc a los 14 días después de la siembra.

**Cuadro 2.** Días para la emergencia (%) de yemas de yacinc.

Días a la Emergencia	E	Fa	Emergencia (%)
07	0	0	0
14	17	17	56,67
21	10	27	33,33
28	0	27	0
<b>Total</b>	<b>27</b>	<b>27</b>	<b>90</b>

**Leyenda:** E: Emergencia; Fa: Frecuencia acumulada.

A los 14 días después de la siembra, emergió el 56,67% del total (30) de yemas en germinación (Foto 5), seguido del 33,33% a los 21, para un total del 90% de emergencia acumulada durante el ensayo.

Del ápice o parte superior del cormo, brotan de 10 a 20 hojas (Foto 6a), y de la corteza, yemas laterales (Foto 6b). De esta última, aparecen los cornelos pudiendo alcanzar su número de 10 a 12 nuevas plantas, (Foto 6c).





Foto 6. a) Macolla, b) yemas del cormo y c) cormelos de yacín.

El cormo es el órgano reservante principal de la planta, de formas que varían desde cónicos (Foto 7a), esféricos (Foto 7b) a cilíndricos (Foto 7c), IP-GRI, (1999).

El yacín se consume en acompañamiento de vegetales y carne de res, pollo o pescado, en el tradicional plato típico local “sancocho” (Foto 8a). Contiene, cuando esta cocido (Foto 8b), 101 calorías, 72,0 gramos de humedad, 1,0 gramos de proteína, 0,2 gramos de grasa, 26,1 gramos de carbohidratos totales, 2,4 gramos de fibra, 0,7 gramos cenizas, 26 miligramos de calcio, 42 miligramos de fósforo y 0,6 miligramos de hierro, Olivo (2012).





Foto 7. a) Forma cónica del corno de yancín, b) esférica y c) cilíndrica.

El ciclo del cultivo es anual y se cosecha a los 9 meses después de la siembra aproximadamente; prosperando en lugares con las siguientes características: climas cálidos, húmedos, con temperaturas que oscilen entre 25°C y 35°C, altitud que van desde los 0 a los 1.200 metros sobre el nivel del mar, suelos franco limoso o arcilloso, con altos contenidos de materia orgánica y pH de 5,5 a 6,5, Pérez, (2011).

### Localización del cultivo en la región

En el municipio Sucre del estado Bolívar, se localizaron (Foto 9), en octubre 2016, siembras de entre 5 a 10 hectáreas; las cuales, fueron georeferenciadas con un equipo receptor GPS GARMIN, ubicándose en el eco-territorio A4, según la clasificación descrita por Rodríguez, *et al.* (2011). Los resultados se señalan en el Cuadro 3.



Foto 8. a) Yancín como ingrediente para la sopa y b) porciones para la cocción.

Cuadro 3. Registro georeferencial y altitudinal de localidades cultivada con yancín, en el estado Bolívar.

Municipio	Localidad	Coordenadas UTM	Altitud (msnm)	Eco-territorio
SUCRE	Tacuto	N07°20.149' W064°46.820'	84	A4
	La Zamura	N07°17.619' W064°41.808'	108	

Los factores climáticos de estas localidades exhiben precipitaciones que oscilan entre 700 y 1.600 milímetros de agua y de 4 a 8 meses húmedo al año. Esta zona se caracteriza por presentar pH menores a 6 y textura franco arcillosa. Laboratorio de Suelo CVG (2016).



**Foto 9.** Cultivos de yacín ubicado en el municipio Sucre del estado Bolívar.

### Características productivas del cultivo

Este cultivo se establece al inicio del periodo de lluvia (mayo-junio) de forma transitoria posterior a la siembra de ñame. Una vez realizada la deforestación de bosque primario y quema, se debe seleccionar cormelos (Foto 10a) de cultivos anteriores de zonas aledañas. A estos se les cortan las hojas, luego se realiza la siembra directa en el suelo, sin ninguna desinfección, a una profundidad que oscila entre 10 y 20 centímetros y distancia aproximada de 1m x 0,5 m, entre planta e hilera, respectivamente, (Foto 10b).

El control de maleza se efectúa con herramienta manual (machete o escardilla), o equipo desmalezador. Esta práctica se realiza dos veces durante los primeros 4 meses de la siembra, para luego fertilizar con formula compuesta aplicándose entre las hileras de las plantas en pequeñas cantidades al voleo.

Los productores manifestaron, la no incidencia de plagas o enfermedades que afectara el cultivo. Sin embargo, Pérez (2011), reportó que, en cultivos comerciales de la región de Sinaloa en México, se presentaron ataque de trips y mosca blanca. En el primer caso, se controlaron con Cipermetrina (1 ml/litro de agua) y para el segundo, este no causó daños económicos significativos al cultivo.

La cosecha se realizaba con el uso de herramientas manuales (machete o pelín), cuando el cultivo alcanzaba la edad de 7 a 9 meses o de acuerdo a la demanda del producto. En la zona se logran rendimientos de hasta 15 t/ha, MPPAPT-Bolívar (2016).



**Foto 10.** a) Selección de cormelo y b) Siembra en campo de yacín.

Por su parte, Pérez (2011), indica que sembrado 25.000 plantas/ha a una distancia de 0,5m y 0,8m entre planta y entre hilera respectivamente, puede alcanzarse rendimientos de hasta 25 t/ha.

En comparación con el ocumo chino, en los sectores: La Acequia, San Miguel, El Veintiuno y Los Kilometro de Caripito, en el municipio Bolívar, estado Monagas, se obtuvieron rendimientos de 10 a 20 t/ha, Viloría, *et al.* (2004). De igual manera, en el estado Delta Amacuro, parroquia Manuel Renaud, municipio Antonio Díaz, se alcanzó rendimiento que oscilaron entre 20 y 30 t/ha, Viloría y Córdova (2008).

Cabe destacar que, el cultivo de yacín se establece en suelos con buen drenaje interno (Foto 11), a diferencia del ocumo chino, que se realiza en terrenos inundables.



**Foto 11.** Yacín establecido en suelos del sector la Zamura, municipio Sucre, estado Bolívar.

### Comercialización y procesamiento

Después de la cosecha, (Foto 12a), independientemente de su tamaño (Foto 12b), se colocan en sacos y se distribuyen a través de intermediario para su comercialización en mercados comunales, locales, municipales, o trasladados a otras regiones dentro o fuera del estado (Foto 12c).



**Foto 12.** a) Cosecha en campo, b) diferentes formas, y c) comercialización de cormos de yacín.

Debido al contenido de almidón de 18% para el caso de la variedad morada (Foto 13a), por su coloración cuando esta cocido, y de hasta 20% la variedad blanca (Foto 13b), puede ser utilizada para reemplazar materia prima convencional como el maíz, ñame, yuca y papa, en la industria alimenticia como ingrediente en salsas, cremas, fideos, pasta, productos cárnicos, entre otros, Torres (2013).



**Foto 13.** a) Trozos de ocumo chino cocidos de coloración morado y b) de yacín con color blanco.

## Consideraciones finales

El cultivo de yacín, por su forma de propagación, rendimiento, adaptabilidad a las condiciones de suelo, clima y manejo de la zona, poca dependencia de agroquímicos, consumo en diferentes formas, elaboración de productos como harina, almidón, entre otros; constituye un alimento con valor estratégico; del cual se pudiera manufacturar productos para incorporarlos en las redes de comercialización comunitaria organizada y abastecer a la población de zonas urbanas y periurbanas, con el fin de mitigar problemas de escasez y distribución agroalimentaria.

## Agradecimiento

A los productores de yacín del municipio Sucre del estado Bolívar, por su valioso aporte en el estudio y caracterización del sistema de producción de este cultivo en la región y al doctor Francisco Zapata, Gerente de AGROMES, quien contribuyó con la georeferenciación de las áreas de siembras.

## Bibliografía consultada

- CVG, 2016. Laboratorio de Análisis de Suelo y Agua. Corporación Venezolana de Guayana. Hato Gil, San Félix, estado Bolívar, Venezuela.
- Fajardo, J., N. Lutaladio, M. Larinde, y C. Rosell, C. 2007. Material de propagación de calidad declarada: protocolos y normas para cultivos propagados vegetativamente. FAO, Roma Italia, p 37-44.
- IPGRI, 1999. Descriptor para Taro (*Colocasia esculenta* (L.) Scott), p 39.
- Laboratorio de Suelo CVG, 2016. Km 0 via Caruachi, Sector Las Misiones del Caroní, Parroquia Pozo Verde, Municipio Caroní, estado Bolívar.
- Olivero, E. 2012. Tabla de composición de alimentos. Fondo Editorial Gente de Maíz, INN, Misión Alimentación. Caracas, Venezuela, p 82-83.
- Pérez, L. 2011. Rendimiento y Adaptabilidad del Cultivo de Malanga. Centro de Validación y Transferencia de Tecnología de Sinaloa, AC. Colección: Tecnología para la Producción. Sinaloa, México. 2 p.
- Rodríguez, M., J. Rey y A. Cortez. 2011. Sistemas de Información de Áreas Agroecológicas. INIA-CENIAP, Aragua, Maracay- Venezuela, p 6-8.
- Torres, A., M. Durán y P. Montero. 2013. Evaluación de las Propiedades Funcionales del Almidón Obtenido a partir de Malanga. Revista Ciencia e Ingeniería al Día. 8(2) Julio-diciembre. Cartagena, Colombia, p 33-34.
- MPPAPT, 2016. Oficina de Estadística del Ministerio del Poder Popular para la Agricultura Productiva y Tierra. Unidad Territorial Bolívar. Ciudad Bolívar.
- Viloria, H., y C. Córdova. 2008. Sistema de Producción de Ocumo chino (*Colocasia esculenta* (L.) Scott), en la Parroquia Manuel Renaud del Municipio Antonio Díaz del Estado Delta Amacuro, Venezuela. Revista UDO Agrícola 8 (1): 98-106, p 104-105.
- Viloria, H., J. Padrón y N. Chaurán. 2004. Sistema de Producción de Ocumo chino (*Colocasia esculenta* (L.) Scott), con Financiamiento de FONCREI en el Municipio Bolívar del Estado Monagas, Ciclo 2001-2002. Revista UDO Agrícola 4 (1): 80-90, p 83-85.

INIA  
Instituto Nacional  
de Investigaciones  
Agrícolas

Descarga  
NUESTRAS  
PUBLICACIONES  
Digitales

[www.inia.gob.ve](http://www.inia.gob.ve)