

**PROYECTO DE ASISTENCIA TÉCNICA PARA EL PROGRAMA DE
APOYO A LA POLÍTICA DEL COMPETITIVIDAD II
(BID 2433 OC/DR)**



PROYECTO

**INCREMENTO DE LA PRODUCTIVIDAD Y DIVERSIFICACIÓN DE
LOS PRODUCTOS DERIVADOS DE LA YUCA EN VILLA GONZÁLEZ**

**INFORME FINAL DE RESULTADOS DEL DIAGNÓSTICO
ESTUDIO LÍNEA BASE DEL CLÚSTER DE YUCA DE VILLA
GONZÁLEZ (CLUYUVIGON)**

**CONSULTORA
ING. MARÍA CUEVAS, M. Sc.**

**Santiago, R.D
Julio 2015**

CONTENIDO

	Página
RESUMEN	4
I. ANTECEDENTES	6
II. INTRODUCCIÓN	7
III. OBJETIVOS	9
IV. METODOLOGÍA	10
V. RESULTADOS	13
5.1 DE ENCUESTAS A LOS PRODUCTORES.....	13
5.2 RESULTADOS CONVERSATORIO CON TÉCNICOS MINISTERIO AGRICULTURA (MA).....	22
5.3 RESULTADOS DE PROCESADORES DE YUCA IDENTIFICADOS.....	24
5.4 ASPECTOS INSTITUCIONALES DEL CLÚSTER.....	25
VI. CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES	27
VII. LITERATURA CITADA	29
VIII. SIGLAS	29
IX. ANEXOS	30
9.1 Encuesta de Línea Base de la Yuca en el CLUYUVIGON.....	31
9.2 Lista de chequeo línea base institucional de CLUYUVIGON.....	40
9.3 Listado de miembros de CLUYUVIGON.....	41

ÍNDICE DE TABLAS

	Página
1. Comportamiento de indicadores de producción de la yuca en la República Dominicana, en el período 2002 a 2013.....	8
2. Comercio local e internacional de la yuca dominicana, en el período 2002 a 2013.....	9
3. Edad de los productores de yuca del CLUYUVIGON.....	13
4. Grado de escolaridad de los productores de yuca miembros del CLUYUVIGON.....	14
5. Fuentes de ingreso de los productores de yuca miembros del CLUYUVIGON.....	14
6. Momento de aplicación del fertilizante por los productores de yuca de CLUYUVIGON.....	18
7. Procesadores de yuca identificados en República Dominicana, a junio de 2015.....	25

ÍNDICE DE GRÁFICAS

	Página
1. Maquinarias y equipos que tienen los productores en las fincas.....	15
2. Modo de obtención del material de siembra (esquejes de yuca) por los productores de yuca socios de CLUYUVIVON.....	15
3. Los mayores costos de producción de la yuca.....	20
4. Principales problemas que afectan la producción y calidad.....	22

RESULTADOS DEL DIAGNÓSTICO DE LA CONSULTORÍA INDIVIDUAL PARA LA REALIZACIÓN DEL ESTUDIO DE LÍNEA BASE DEL CLUSTER DE YUCA DE VILLA GONZÁLEZ (CLUYUVIGON)

RESUMEN

La yuca (*Manihot esculenta* Krantz), es un cultivo de importancia a nivel mundial por ser considerada un alimento fundamental, sobre todo en países con déficit alimentario, por su alto valor energético. En el 2013 ocupó el octavo lugar en volumen de producción de alimentos a nivel mundial, superada por el azúcar de caña, el maíz, el arroz, el trigo, la leche, la papa y las hortalizas.

En República Dominicana es un elemento importante de la canasta básica de alimentos. Del 2002 a 2013 en el país se sembraron, en promedio, aproximadamente 258,566 ta anuales, que produjeron un volumen promedio anual de 3,167,401 qq. La producción está dominada por variedades dulces para el mercado fresco. No obstante, existe un mercado importante de casabe para el que se han especializado variedades amargas. A pesar de esto, a mediados de la década de 2010 se introdujeron unas variedades de yuca de doble propósito, fresco y casabe, que son dulces.

A inicios del 2014, se creó el Clúster de Yuca de Villa González (CLUYUVIGON), con el fin de trabajar en el desarrollo del sector de la yuca en Villa González y las zonas aledañas, a través de la mejora de calidad del cultivo, buscar alternativas de comercialización y con ello lograr el incremento del ingreso de sus afiliados. Cuenta este Clúster con 194 miembros asociados de los cuales el 96.4 % se encuentran ubicados en la provincia de Santiago.

Como iniciativa de fortalecimiento y desarrollo del Clúster ejecuta el proyecto "Incremento de la Productividad y Diversificación de los Productos Derivados de la Yuca En Villa González". Es financiado por la Ventanilla 2 del Fondo de Competitividad (FONDEC), del "Proyecto de Asistencia Técnica para el Programa de Apoyo a la Política del Competitividad II" (BID-2433/OC-DR) que, a su vez, ejecuta el Consejo Nacional de Competitividad (CNC).

Con el objetivo de conocer la situación inicial del escenario en que se desarrolla el proyecto, una de sus actividades es la realización de este Estudio de Línea Base del Clúster. Aquí se caracterizó la zona de incidencia del proyecto, la provincia de Santiago. Para el levantamiento de las informaciones se realizó un muestreo de la población objetivo a través de encuestas, grupos focales y reuniones con las organizaciones que inciden en el Clúster.

Con una muestra elegida al azar de 64 productores se levantaron las informaciones que dieron lugar a la caracterización del perfil de los productores de yuca del

CLUYUVIGON, en cuanto a aspectos socioeconómicos, técnicos, mercados de la yuca entre otros.

Entre los principales hallazgos, se tienen fincas con un promedio de 64.18 ta de superficie, de las cuales destinan el 66 % para el cultivo de la yuca. Un 81 % de los productores no viven en las fincas. La mayor fuente de ingresos de ellos depende en más de un 77 % de la producción de otros rubros agrícolas que no es la yuca.

Las principales variedades de yuca sembradas en la zona son la 'Saona', seguida por la 'Negrita'. El rendimiento de la última cosecha resultó de 12.65 qq/ta. Las raíces son destinadas al consumo fresco y son vendidas a través de intermediarios, quienes las distribuyen localmente.

Dentro de su problemática principal destacan, la falta de mercados, bajos precios, rendimiento de las variedades que utilizan, la poca facilidad de acceso a créditos, bajo nivel tecnológico.

Además de que existen una gran cantidad de procesadores de la yuca para la producción del casabe, se identificaron ocho productores a nivel nacional que la están procesando para elaborar, hojuelas de yuca, harina, yuca congelada y encerada.

I. ANTECEDENTES

En el marco del “Proyecto de Asistencia Técnica para el Programa de Apoyo a la Política del Competitividad II” (BID-2433/OC-DR), el Consejo Nacional de Competitividad (CNC) puso a disposición, tanto de los clústeres existentes como de las nuevas iniciativas de clústeres, las Ventanillas 1 y 2 del Fondo de Competitividad (FONDEC). Dicho fondo es un instrumento de financiamiento que forma parte del CNC que emplea la modalidad de un fondo compartido (“matching grant facility”), para co-financiar la puesta en ejecución de proyectos que contribuyan a la consolidación y fortalecimiento de los clústeres beneficiados.

El propósito del FONDEC es financiar proyectos que permitirán la mejora del desempeño del clúster y de los respectivos sectores nacionales que estos representan, con el objetivo estratégico de contribuir, a corto o a largo plazo, al aumento o diversificación de la producción, al incremento de las ganancias y la cantidad y calidad de puestos de trabajo e incidir en el desarrollo de capacidades productivas de los clúster. El objetivo de la ventanilla 2 del FONDEC es el “Fomento de modelos asociativos para crear nuevos clústeres, incluyendo en sectores complementarios, que contribuyan a la creación y desarrollo de una estructura económica con una mayor sofisticación”.

El Clúster de Yuca de Villa González (CLUYUVIGON) ha sido uno de los beneficiados en el Componente I de esta iniciativa BID-2433/OC-DR, con la aprobación del proyecto “Incremento de la Productividad y Diversificación de los Productos Derivados de la Yuca en Villa González”, Provincia Santiago, para el Clúster de Yuca Villa González. Este agrupa los actores de la cadena de valor de dicho producto agrícola en esta zona del país.

CLUYUVIGON es un clúster constituido a inicios del 2014 como institución sin fines de lucro. Cuenta con una membresía de 194 productores de yuca, quienes poseen una superficie sembrada de esa raíz estimada en 11,559 tareas. El 96.4 % de los miembros se encuentra en la provincia de Santiago, básicamente en el municipio de Villa González. Los demás productores se encuentran en los municipios de la Isabela, Moca, Santiago, Licey y Navarrete, entre otros.

Una de las actividades de este proyecto es el estudio de línea base del clúster, como parte de los esfuerzos para disponer de informaciones sobre las condiciones de vida de los miembros del clúster y sus características como productores y comercializadores de yuca. En este contexto se contrataron los servicios de una experta que prestó los servicios de la consultoría.

II. INTRODUCCIÓN

La yuca (*Manihot esculenta* Krantz) es un cultivo originario del trópico americano de gran importancia para la alimentación en el mundo, por su alto valor energético. En 2013 ocupó el octavo lugar en volumen de producción, con 276,762,059 toneladas, solo superada por el azúcar de caña, el maíz, el arroz, el trigo, la leche, la papa y las hortalizas. Ese mismo año ocupó el quinto lugar de producción en América del Sur (145,878,145 t) y sexto lugar en el Caribe (1,135,344 t). El mayor productor del mundo en 2013 fue Nigeria, con 53,000,000 t, mientras en América lo fue Brasil, con 53,000,000 t. Localmente, se produjeron 175,574 t de la raíz ese mismo año, ocupando el décimo segundo lugar entre todos los productos agropecuarios. En términos del rendimiento, el promedio mundial para el año 2013 fue de 13.6 t/ha, igual que en América del Sur. En cambio, en el Caribe fue de apenas 4.4 t/ha. Localmente ese año el rendimiento fue de 7.5 t/ha. El rendimiento más alto se obtuvo la India con 35 t/ha (FAOSTAT 2015).¹

En la República Dominicana, esta raíz forma parte fundamental de la canasta básica de los dominicanos, aportando carbohidratos de buena calidad a precios asequibles. El consumo per cápita promedio anual de esta raíz para el período 2002 – 2012 alcanzó los 34 lb (MINAG 2014), siendo superado solo por el arroz y el plátano. Es un cultivo de mucha importancia socioeconómica, por los niveles de empleo y los ingresos que genera en las zonas rurales del país (SEA-IICA 2008).

En el período 2002 a 2013 en el país se sembraron, en promedio, aproximadamente 258,566 ta anuales, que produjeron un volumen promedio anual de 3.2 millones de qq (MINAG 2014). La producción está dominada por variedades dulces para el mercado fresco. No obstante, existe un mercado importante de casabe para el que se han especializado variedades amargas. A pesar de esto, a mediados de la década de 2010 se introdujeron unas variedades de yuca de doble propósito, mercado fresco y casabe, que son dulces.² La tabla 1 resume el comportamiento de los principales indicadores de producción. Un aspecto importante a destacar es el bajo rendimiento promedio que caracteriza su producción, llegando apenas a 10.4 qq/ta (MINAG 2014). Se estima que estos bajos rendimientos son el resultado del bajo uso de tecnologías que hacen los agricultores.

¹ Organización de las Naciones Unidas para la Alimentación y a Agricultura (FAO). Dirección de Estadística (FAOSTAT). 2015. Acceso en línea: <http://faostat3.fao.org/home/S>.

² Hernández, R. 2012. Mejoramiento de las prácticas de manejo de las variedades de yuca CM 6921, CM6740 y TAI-8 introducidas en La Lima, Palmarejo. Informe final de proyecto de validación. Instituto Dominicano de Investigaciones Agropecuarias y Forestales, IDIAF.

Tabla 1. Comportamiento de indicadores de producción de la yuca en la República Dominicana, en el período 2002 a 2013

Año	Superficie Sembrada (ta)	Superficie Cosechada (ta)	Rendimiento (qq/ha)	Volumen de Producción (qq)
2002	266,102	273,416	9.7	2,650,912
2003	234,541	268,853	10.1	2,725,206
2004	246,355	201,564	9.9	1,995,466
2005	320,210	234,748	9.2	2,166,406
2006	261,507	282,766	10.0	2,830,036
2007	232,935	270,205	10.5	2,829,376
2008	305,391	224,921	10.4	2,343,286
2009	323,724	341,325	10.7	3,652,748
2010	277,328	385,114	11.7	4,517,678
2011	288,967	373,412	10.9	4,073,938
2012	294,102	360,008	10.4	3,747,898
2013	310,289	374,286	10.3	3,870,702

Fuente: Ministerio de Agricultura. Departamento de Economía Agropecuaria. 2014. Estadísticas del Sector Agropecuario. República Dominicana. 2002 – 2013. 132p.

Un aspecto tecnológico a destacar es la degeneración del potencial productivo de las variedades que se producen en el país. Este es debido al uso continuo del material de plantación, sin que ocurra renovación del mismo. Así mismo, en general, se hace poco uso de tecnologías apropiadas de cultivo como la fertilización, el riego, el manejo de plagas o el mureo, entre otras.

El valor de la producción alcanzó, en promedio, los 1,684.5 millones de RD\$ en el período 2002 a 2013. El aporte que esta producción hizo al PIB Agrícola en el mismo período fue de 3 %. Casi la totalidad de la producción en ese período se dedicó al consumo doméstico, ya que las exportaciones nunca superaron el 0.5 % de la producción nacional. Esto destaca la importancia que tiene el rubro para el consumo local. Aunque baja, la exportación fue estable hasta principios de la década de 2000, cuando se perdieron muchos mercados internacionales. Se alcanzaron un promedio anual de 223 t en el período 2002 a 2013 (MINAG 2014). No es sino hasta 2012 cuando las exportaciones se inician nuevamente a recuperarse. No se reportan importaciones de raíces frescas de yuca, aunque sí de productos procesados. La tabla 2 resume el comportamiento (volumen y valor) del comercio local e internacional de la yuca en ese período.

Tabla 2. Comercio local e internacional de la yuca dominicana, en el período 2002 a 2013

Año	Volumen Producido (qq)	Valor de la Producción (Miles de RD\$)	Volumen Exportado (qq)	Valor de Exportaciones (US\$)
2002	2,650,912	457,510	8,734	210,093
2003	2,725,206	496,203	14,762	290,044
2004	1,995,466	937,655	8,822	104,594
2005	2,166,406	1,307,447	5,588	89,594
2006	2,830,036	1,257,346	594	13,660
2007	2,829,376	1,227,351	682	17,291
2008	2,343,286	2,074,090	660	11,514
2009	3,652,748	2,054,652	2,332	59,933
2010	4,517,678	2,083,057	3,168	90,225
2011	4,073,938	3,183,072	1,958	76,416
2012	3,747,898	2,462,685	6,864	321,285
2013	3,870,702	2,672,714	4,774	254,817

Fuente: Ministerio de Agricultura. Departamento de Economía Agropecuaria. 2014. Estadísticas del Sector Agropecuario. República Dominicana. 2002 – 2013. 132p.

A pesar de la importancia alimenticia que tiene esta raíz como fuente de carbohidratos para la población dominicana, apenas recibió el 1 % del monto total desembolsado en préstamos por el Banco Agrícola al subsector agrícola en el 2013 (MINAG 2014).

III. OBJETIVOS

3.1 Objetivo General

Dotar al Clúster con información relevante sobre las condiciones de vida y características socio económicas de sus miembros, así como sobre los modos de producción y comercialización de productos de yuca, entre otras informaciones que se consideren de interés durante el desarrollo del estudio.

3.2 Objetivos Específicos

Caracterizar la situación inicial del CLUYUVIGON.

Determinar la situación actual de cada eslabón de la cadena de valor del CLUYUVIGON, para que sirva de referencia para medir avances competitivos al final del proyecto y durante el desarrollo que experimenta el Clúster.

IV. METODOLOGÍA

El Estudio se realizó en el área de incidencia del proyecto, donde se encuentran ubicados los miembros representativos del clúster, en la provincia de Santiago. Se realizaron las siguientes actividades:

Reuniones y encuentros con los ejecutores del proyecto (Clúster y Unidad de Gestión Administrativa del Proyecto, UGA). Se realizaron encuentros y reuniones con los ejecutores del proyecto, para la logística y coordinación de las actividades para establecer la línea base del Clúster y hacer el levantamiento de los datos para el cumplimiento de los objetivos del estudio, tales como: cantidad y listado de miembros con sus datos generales de ubicación, actividad dentro de la cadena productiva de yuca, si son miembros individuales o asociados, entre otros. También los documentos que tuviera el clúster a la fecha del diagnóstico, como estatutos, actas de asambleas y reuniones, documentos y manuales de procedimientos técnicos o administrativos. Se obtuvieron listas que contenían como miembros a 194 productores. Esas listas sirvieron de base para el cálculo del tamaño de la muestra en un muestreo aleatorio realizado.

Instrumentos de recolección de datos (Cuestionario). Para la recolección de la información necesaria para este estudio de línea base, se elaboró un cuestionario semiestructurado (con preguntas cerradas y preguntas abiertas). El cuestionario se aplicó a través de entrevistas personales (por medio de un encuestador) de visita única a una muestra representativa de los integrantes del Clúster (ver Cuestionario en Anexo 1). El cuestionario contiene preguntas a través de las cuales se caracterizó la situación de CLUYUVIGON, tomando como base los objetivos perseguidos por el Clúster para su desarrollo. La información levantada se basó en los aspectos socioeconómicos de los miembros del clúster (estructura poblacional, educacional, de salud, económica, niveles de asociatividad, organización empresarial), identificación de los elementos tecnológicos que son limitantes de la producción, la productividad y la calidad de la yuca producida, características de la comercialización de la yuca y productos derivados.

También se elaboró una lista de chequeo para diagnosticar los aspectos de organización e institucionalidad del Clúster, entre ellos: Acta constitutiva, estatutos, incorporación legal, organigrama, directiva, personal técnico y administrativo, planes (estratégicos, anuales, capacitación, mercadeo...), asambleas, presupuesto, sistema de administración, entre otros (ver Cuestionario en Anexo 2).

Muestreo aleatorio. Para la realización del muestreo, este constó de dos partes: a) determinación del tamaño de la muestra, y b) selección de la muestra. Para determinar el tamaño de la muestra, se consideró la composición de clúster en

función de las representaciones de los diferentes eslabones de la cadena productiva del cultivo de la yuca. En este caso los que componen el Clúster todos son productores.

Los miembros del Clúster incluidos en la muestra y que fueron entrevistados se seleccionaron al azar a partir de la lista de miembros proporcionada por el CLUYUVIGON. El Clúster cuenta con 194 productores asociados, 187 con sus fincas en la provincia de Santiago y siete fuera de ella, como se muestra el listado de asociados en el Anexo 3.

Para la determinación del tamaño de la muestra encuestada de productores, se utilizó una fórmula estadística utilizando un nivel de confianza de un 90 %. El universo considerado fueron los miembros de la provincia de Santiago.

La fórmula a utilizada para determinar el tamaño de muestra fue la siguiente:

$$n = \frac{(N * Z_{\alpha}^2 * p * q)}{d^2 * (N - 1) + Z_{\alpha}^2 * p * q}$$

donde:

N = Total de la población de miembros del clúster;

Z = 1.96 (Valor obtenido para una confianza de 90 %, según la distribución para poblaciones normales de Z);

p = proporción esperada de éxitos para las principales variables medidas en la población (en este caso se utilizará un 50 %, por la falta de información previa precisa sobre la distribución de esta variable). Este valor permite estimar el mayor tamaño de muestra posible;

q = 1 – p (en este caso 1-0.50 = 0.50);

d = precisión (en este caso se desea un 10 %).

Con la aplicación de la fórmula, el tamaño de la muestra fue de 64 productores, lo cuales fueron entrevistados.

Selección y entrenamiento de los encuestadores y Prueba de la encuesta: Se seleccionaron tres encuestadores a quienes se les dio un entrenamiento sobre cómo realizar la encuesta. Fueron seleccionados técnicos de la zona, tomando en consideración que tuvieran experiencia en el manejo del cultivo de la yuca.

Se hizo una prueba de la aplicación del cuestionario, con seis entrevistas realizadas. Con los resultados de la misma y las opiniones de los encuestadores, se hizo un ajuste al cuestionario, con el cual se hizo el levantamiento de las informaciones requeridas para el estudio.

Levantamiento de los datos: Los datos fueron recolectados a través de las entrevistas individuales a los 64 productores seleccionados. También se hizo un grupo focal con técnicos del Ministerio de Agricultura (MA). A través de estadísticas, revisión de productos en los supermercados y preguntas a técnicos relacionados del MA y del Instituto Dominicano de Investigaciones Agropecuarias y Forestales (IDIAF) se ubicaron procesadores de yuca en el país. La situación institucional fue suministrada por CLUYUVIGON.

Procesamiento de datos. Los datos de los resultados de las encuestas a los productores fueron digitados en una matriz Excel. Luego se procedió a analizarlos estadísticamente mediante la aplicación del paquete estadístico Infostat (v. 2013; Balzarini *et al.* 2008). El cuestionario incluyó preguntas cerradas y abiertas. Aquellas cerradas variables categóricas se analizaron mediante el cálculo de la frecuencia de ocurrencia de sus niveles. Las cerradas continuas se analizaron mediante el cálculo de las medias, rangos, límites de confianza (95 %) y errores estándar de ellas. Las variables de respuesta abierta se analizaron y compararon por simple observación de respuestas.

V. RESULTADOS

5.1 Resultados de encuestas a los productores

Se muestran los hallazgos del estudio en función de los aspectos socioeconómicos de los productores que compone el Clúster, perfil tecnológico de las plantaciones, comercialización y la problemática que afecta al sector de la yuca.

5.1.1 Informaciones generales de los productores

El 19 % de los productores vive en la finca, mientras 81 % no. en la composición de los miembros del Clúster entrevistados se encontró una abrumadora mayoría de hombres (92 %) sobre mujeres (8 %).

Sobre la edad de los miembros a quienes se les aplicó el cuestionario, resumido en la Tabla 3, se encontró que el 92 % tienen 41 años o más, y el 61 % tiene 51 años o más. Esto indica una población de envejecientes que pronto no estará trabajando la agricultura por razones de salud. Solo el 8 % tiene entre 21 y 40 años.

Tabla 3. Edad de los productores de yuca del CLUYUVIGON

Edad	Total	%
21 – 30	1	2
31- 40	4	6
41 – 50	20	31
51- 60	22	34
61 - 70	14	22
> 70	3	5

Sobre el estado civil de los propietarios de las fincas, Se encontró que el 15 % de los miembros del Clúster encuestados están solteros. La mitad de los miembros se encuentra unida a sus parejas en unión libre, mientras el 35 % de ellos está casado con la pareja.

Sobre el nivel de escolaridad se encontró que el 76 % de los miembros del Clúster que formaron parte del estudio no pasó de la educación media, con extremos como un 6 % sin escolaridad y un 21 % con educación universitaria o posgrado, tal y como se muestra en Tabla 4.

Tabla 4. Grado de escolaridad de los productores de yuca miembros del CLUYUVIGON

Grado Escolar	Total	%
Ninguno	4	6
Inicial	10	16
Básica	22	34
Media	13	20
Técnico	2	3
Universitario	12	19
Posgrado	1	2

Respecto a la fuente de ingreso de los propietarios de las fincas, que no tienen como fuente principal la yuca. Este comportamiento se observa en la Tabla 5.

Tabla 5. Fuentes de ingreso de los productores de yuca miembros del CLUYUVIGON

Fuente de ingresos	Total	%
Otros Productos agropecuarios	47	77
Asalariado en agricultura	3	5
Empleo Sector público	1	2
Empleo Sector privado	6	10
Remesas		
Comercio	3	5
Otro	1	2

Muy pocos miembros del Clúster de los que fueron encuestados dependen de la yuca como principal fuente de ingresos, solo se asume que tres de ellos tienen como principal fuente de ingreso la yuca. La mayoría (77 %) depende de la producción de otros rubros agrícolas y el 10 % de empleos privados como fuente principal de ingresos.

En función del tiempo que tienen dedicados al cultivo de la yuca, el 62 % de los socios del Clúster entrevistados tiene 11 años o más trabajando en este cultivo. Pero una proporción importante (38 %) tiene, relativamente, poca experiencia (10 años o menos) en la producción de esta raíz.

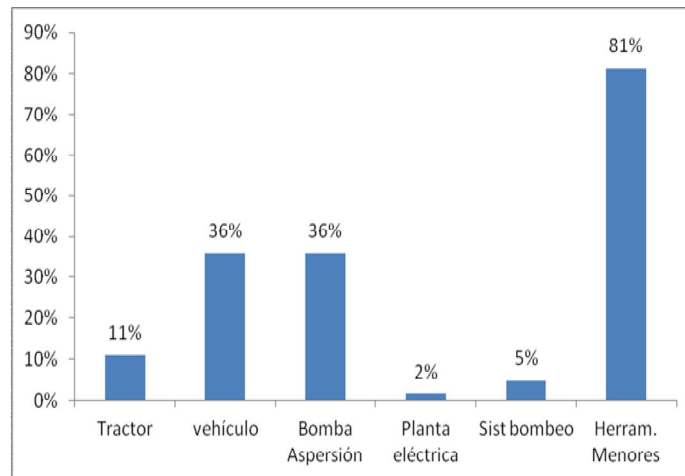
5.1.2 Informaciones sobre las fincas

Sobre el derecho de propiedad, se encontró que el 57 % de los miembros del Clúster que fueron entrevistados es propietario de sus terrenos, mientras el 42 % los explota bajo otros tipos de arreglos como renta (11 %), a título de préstamo (11 %) o a medias (5 %).

Para la variable Superficie Total de la Finca, el análisis del conjunto de datos mostró una media de 64.18 tareas, lo que muestra que los miembros del CLUYUVIGON son pequeños propietarios de terrenos. La finca más grande en la muestra estudiada no sobrepasa las 386 ta y la menor 7 ta.

Para la variable Superficie dedicada a Yuca en la Finca, el análisis de los datos mostró una media de 42.48 tareas, lo que muestra que los miembros del CLUYUVIGON siembran relativamente pequeñas superficies de yuca anualmente. Ningún productor encuestado sobrepasa las 217 ta sembradas normalmente de esta raíz. Algunos son tan pequeños productores que, apenas, siembran media tarea de yuca.

En la Gráfica 1, se muestra el tipo de maquinarias y equipos que poseen los productores de yuca en las fincas para la realización de los trabajos.



Gráfica 1. Maquinarias y equipos que tienen los productores en las fincas

Se observa en la Gráfica que el 81 % de las fincas tienen herramientas, el 36 % cuenta con vehículos y bombas de aspersión, en menor escala poseen, tractor (11 %), sistema de bombeo (5 %) y planta eléctrica (2 %).

5.1.3 Recursos Genéticos

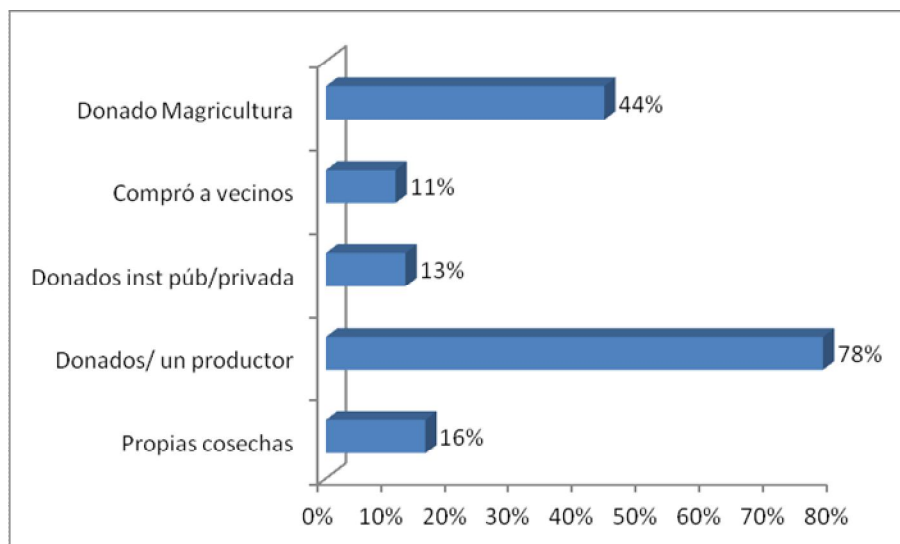
Al preguntárseles sobre las variedades de yuca más sembradas en la zona, los entrevistados, dijeron: la variedad más sembrada es la Saona (75 %), seguida por la

Negrita (50 %), Sietemesina (28 %), Bilín (17 %), Pecho Rojo (6 %), Santa María y San Juan (3 %), y la valencia entre otras un 1.6%.

En cuanto a la mejor variedad que producen, dijeron que la Saona (63 %), Negrita (14 %), Sietemesina y Bilín (13 %).

Enumeran que las variedades son buenas porque tienen: buena calidad de las raíces un 69 %, buenos rendimientos el 55%, resistencia y tolerancia a enfermedades el 61 %, buena adaptación en la zona el 42 %, resistencia a insectos el 33 %, son aceptadas por los mercados dijo el 38 % y por la calidad de procesamiento lo dice el 16 %.

Con respecto a la forma de obtención del material de siembra (esquejes de yuca), tal y como se muestra en la Gráfica 2, la mayor fuente de obtención es a través de la donación por otros productores en el 78 % de los casos, seguido por donaciones del Ministerio de Agricultura (44 %).



Gráfica 2. Modo de obtención del material de siembra (esquejes de yuca) por los productores de yuca socios de CLUYUVIVON

5.1.4 Perfil tecnológico del sistema de producción de yuca

Superficie sembrada de yuca: Al momento de la realización del estudio, las fincas tenían un promedio de 32 tareas sembradas de yuca, con un máximo de 100 tareas y un mínimo de 4.

El año pasado 2014, los miembros del Clúster sembraron, en promedio, 40 tareas de yuca. Ese promedio es muy cercano a las 42 tareas que, en promedio, normalmente dedican anualmente a la yuca en sus fincas.

En el año 2014 el 78 % de los productores seleccionados sembraron yuca, a diferencia del año 2015, donde sólo el 50 % tiene yuca sembrada.

Asociación de cultivos: El estudio refleja que la gran mayoría de los encuestados (84 %) produce también otros cultivos y solo un 16 % produce exclusivamente yuca.

Entre esos otros cultivos que producen están básicamente el plátano (*Musa AAB*) en el 43 % de los casos, el tabaco (*Nicotiana tabacum* L.) el 20 %. Otros cultivos que siembran en las fincas son la batata (*Ipomoea batatas* L.), guineo (*Musa AAA*), ayuama (*Cucurbita pepo*), maíz (*Zea mays* L.), habichuelas (*Phaseolus vulgaris*) y algunos vegetales.

Época de siembra: La época más utilizada por los productores para la siembra de la yuca está comprendida entre los cuatro primeros meses del año (enero – abril) en un 56% de los casos, aunque de acuerdo a los resultados levantados siembran durante todo el año.

Preparación de suelos: Se encontró que ningún entrevistado prepara el suelo exclusivamente con animales, a pesar de ser pequeños productores. Todos usan mecanización, aunque un 3 % también usa animales.

Sistema de siembra: La mayoría (92 %) de los miembros entrevistados siembra en muros altos, mientras el 8 % lo hace en surcos bajos. Nadie siembra en plano o sin seguir un sistema dado.

Conservación del suelo: El estudio revela que el 63 % de los miembros encuestados aplica algún tipo de práctica de conservación de suelos. Las más aplicadas son curvas de nivel (31 %) y zanjas de ladera (31 %).

Distancia de siembra: Los miembros entrevistados dijeron sembrar sus yucas con una distancia de 0.50 m entre plantas. No obstante, algunos productores del Clúster siembran a muy poca distancia entre plantas (0.22 m). La distancia máxima encontrada entre plantas fue de 1 m.

Al estudiar la distancia entre líneas (surcos o muros), se encontró que los encuestados siembran a una distancia de 1.41 m, variando entre 0.5 m (muy poco) y 2 m. O sea que los estos productores utilizan distancias entre muros relativamente cercanas, no muy apegadas a las recomendaciones técnicas.

Malezas: Todos los entrevistados dijeron aplicar algún tipo de control de malezas. El 48 % dijo que combina métodos manuales, químicos y mecánicos, aunque ninguno usa estos últimos exclusivamente. El método manual es el método individual más usado, para el control de las malezas, siendo referido por el 42 % de los miembros encuestados, solamente químicos lo usan el 19 %.

Las malezas más identificadas son: pelo de mico (*Melinis repens* Zizka), junquillo (*Cyperus rotundus* L.), cebada (*Rottboellia exaltata* L.), hierba amarga (*Parthenium hysterophorus* L.), bledo (*Amaranthus* sp.), hierba de leche (*Euphorbia heterophylla* L.), suelda con suelda (*Commelina erecta* L.).

Fertilización: La gran mayoría de los productores (86 %) dijo que utiliza fertilizantes en la producción de yuca.

El estudio refleja un muy bajo uso exclusivo de abonos orgánicos por parte de los miembros entrevistados (apenas el 2 %). No obstante, el 22 % los utiliza en combinación con fertilizantes químicos. La mayoría (el 76 %) usa los abonos químicos sintéticos.

La mayoría (70 %) de los miembros aplica el fertilizante al follaje, mientras el 19 % lo aplica tanto al follaje como el suelo. Solo el 11 % aplica el abono al suelo.

De los pocos miembros encuestados que usan fertilizantes orgánico, el 43 % dijo que usa gallinaza, mientras el 29 % lo aplica como bocashi. El compost y el humus son utilizados en igual proporción (14 %). Ninguno aplica lombricompost.

Los fertilizantes en un 35 % lo aplican después de la siembra, mientras el 37% lo hace varias veces al año como se observa en la Tabla 6.

Tabla 6. Momento de aplicación del fertilizante por los productores de yuca de CLUYUVIGON

Momento aplicación	Total	%
Después de preparar el suelo antes siembra	3	5
Después de la siembra	35	55
Antes y después siembra	6	9
Varias veces en el año	21	33
Inicio temporada lluvias	1	1.6

El estudio muestra que, apenas, el 22 % de los miembros del Clúster entrevistados usa los servicios de un laboratorio de suelos para hacer un análisis al suelo y determinar el tipo de fertilizante que necesita aplicar a la yuca en sus terrenos.

El 14 % que no fertiliza, dijo que no lo hace debido a que los suelos son fértiles y no lo requieren, por el costo de compra y aplicación de los fertilizantes.

Riego: Sobre la aplicación de Riego al Cultivo de Yuca, la gran mayoría (97 %) aplica riego a sus cultivos de yuca. Casi totalidad de los productores (98 %) usa riego por gravedad y solamente un 2 % de los que riegan usan bombeo.

Plagas y enfermedades: En cuanto a las enfermedades, los miembros del Clúster, no identificaron la existencia de enfermedades en el cultivo de la yuca. Diferente a lo que sucede con las plagas, donde todos aseguran la existencia de plagas en el cultivo. Entre las mismas están: los ácaros, trips, gusanos [barrenador (*Lagocheirus araneiformis*), de flota (*Erinnyis ello*) y del cogollo (*Lonchaea chalybea*) y chinches (*Vatiga* sp.)].

Para el control de las plagas, el 96 % utiliza controladores químicos, el 6% usa control integrado de plagas y un 4 % hace el control manual.

Producción y rendimiento: En la cosecha anterior, los miembros dijeron haber cosechado, en promedio, 40 tareas. Estos datos son cercanos a los descritos por ellos mismos para las superficies normalmente sembradas y sembradas el año pasado con yuca.

La cantidad de yuca cosechada por los encuestados el año pasado fue muy variada, oscilando entre 25 y 2,800 quintales por miembro. Esto muestra grandes diferencias en las superficies sembradas y cosechadas. El promedio fue de 554 quintales por miembro.

Con base en la superficie promedio cosechada y la cantidad de yuca cosechada, se calcula que el rendimiento promedio obtenido el año pasado fue de 12.65 qq/ta, cercano al promedio nacional. Eso indica que el nivel tecnológico que se aplica al cultivo en el Clúster es, también, promedio.

Con los rechazos de yuca, se observó que ninguno de los miembros entrevistados procesa ni vende los rechazos para el procesamiento. El 77 % simplemente los descarta en el campo, mientras el 23 % los usa para la alimentación animal

Nadie vende los esquejes de siembra que obtiene de sus cosechas. En cambio, 52 productores los ceden gratuitamente, bien sea a otros productores (la mayoría, 72 %) o los dona al Ministerio de Agricultura (16 %). La minoría (13 %) los deja perder en los campos cosechados.

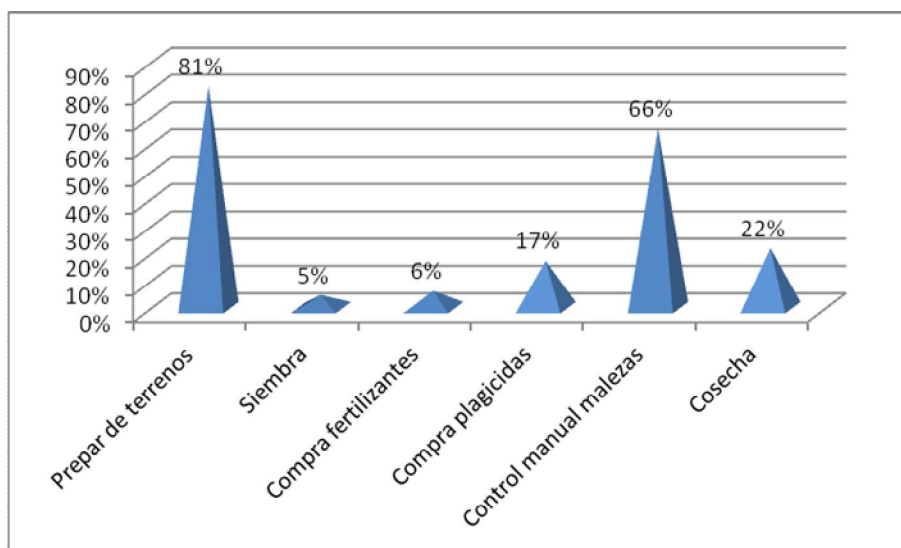
Cosecha: Sobre la forma de realizar la cosecha, el análisis de los datos reveló que la gran mayoría (95 %) de los entrevistados cosecha la yuca manualmente. Apenas un 5 % restante cosecha mecánicamente o combinando ambos métodos.

Para determinar el momento de cosecha, ninguno de los entrevistados utiliza los cambios en el follaje, como el color, para determinar el momento de la cosecha. La

mayoría lo determina por fecha calendario (95 %), versus un 5 % que lo hace por muestreo de raíces en el campo.

El período de cosecha más común de la yuca en los campos de los encuestados es de octubre a marzo (63 %), siendo el sub-período enero a marzo el más común para cosecha, con el 24 % de los casos. De abril a septiembre se cosecha en el 22 % de los casos. Otro 14 % cosecha en cualquier período del año.

Costos de producción: Cuando se analizó el costo de producción citado por los miembros entrevistados, se encontró que, en promedio, invierten RD\$2,435.02 por cada tarea sembrada. El rango de costos declarado por los encuestados fue muy amplio (RD\$800/ta a RD\$5,250/ta) probablemente debido a las grandes diferencias entre ellos en términos del área plantada de yuca y la experiencia en el cultivo.



Gráfica 3. Los mayores costos de producción de la yuca

El 81 %, de los productores opinaron que los gastos más elevados del costo de producción de la yuca están asociados a la preparación de terreno, un 66 % dijo también que el control manual de malezas y un 22 % a la cosecha, tal y como se muestra en el Gráfico 3.

5.1.5 Capacitación y asistencia técnica en manejo del cultivo de yuca

La gran mayoría de los miembros entrevistados (92 %) afirmó haber recibido alguna capacitación sobre yuca. Solo el 8 % dijo nunca haberla recibido.

Los que han recibido capacitación, han participado en charlas, talleres, jornadas y cursos, sobre: Control de plagas y enfermedades, riego, manejo del cultivo, uso de plaguicidas, aplicación de fertilizantes, preparación de suelo.

Al igual que con la capacitación la gran mayoría (91 %) dijo que recibe algún tipo de asistencia técnica, versus un 9 % que no la recibe.

El 81 % de los que reciben la asistencia técnica la recibe a través de visitas de los Técnicos Extensionistas, el 41 % a través de cursos, el 26 % ha participado en días de campo y un 10 % a través de manuales con recomendaciones.

5.1.6 Comercialización de la yuca

Sobre la variable de Mercado para el que se Produce la Yuca, el estudio refleja que todos los miembros encuestados venden al mercado de raíces frescas.

Casi todos venden sus yucas frescas a intermediarios (98 %), mientras apenas el 2 % las vende directamente al mercado. Ninguno de los miembros entrevistados vende la yuca a procesadores.

Solo el 2 % de los entrevistados dijo vender sus yucas por volumen (saco). En cambio, el 38 % las vende pesadas. El 60 % vende la yuca en pie o a la flor (toda la finca).

Con relación al interés de conocer si producen para mercados orgánicos, de los miembros del Clúster entrevistados, solo uno, equivalente al 2 % de la muestra, produce para el mercado especializado. El resto (98 %) no lo hace.

5.1.7 Trabajadores en las fincas

En cuanto a la composición de la mano de obra, se puede concluir que el 66% son de nacionalidad haitiana, versus un 44 % de dominicanos. Para los productores fue muy confuso determinar el número de personas que laboran en sus fincas, porque el mismo es temporero y depende de la labor a realizar y el tamaño de la finca.

No se destaca el trabajo de la mano de obra de mujeres. De acuerdo al listado suministrado por el Clúster, de 194 miembros inscritos 14 son mujeres, lo que representa el 7 %. En su rol de propietarias se dedican a la administración y ventas, aunque en la mayoría de los casos se valen de un capataz para el manejo de las fincas.

5.1.8 Problemática que afecta al sector de la yuca

El 66 % de los miembros del Clúster entrevistados dijo conocer alguna institución que trabaja en procura de resolver las principales limitantes tecnológicas del cultivo de la yuca. El resto no conoce ninguna. Dentro de las instituciones que conocen están: IDIAF, MA y CLUYUVIGON.

La Gráfica 4 muestra la problemática identificada y, como se observa, hicieron el mayor énfasis en la falta de mercado (86 %), los bajos precios dijo el 72 % de los productores, para un 38 % la falta de crédito, el 31 % la falta de tecnologías y sólo un 3 % entendió que la falta de variedades adecuadas es un problema.

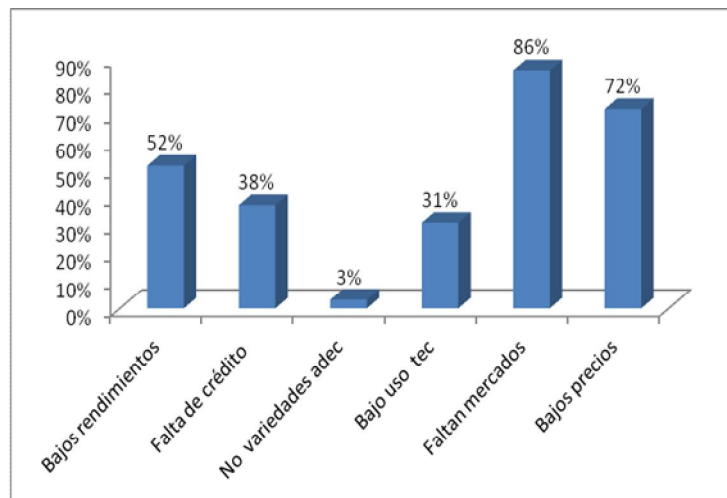


Gráfico 4. Principales problemas que afectan la producción y calidad

5.2 Resultados del Conversatorio con Técnicos del Ministerio de Agricultura

En este acápite se presenta la opinión de Técnicos del Ministerio de Agricultura (MA), de la Zona de Villa González, con experiencias en la producción del cultivo de la yuca, con respecto a la situación de la yuca en la zona, y cómo visualizan la formación de CLUYUVIGON. Sólo se trabajó con los Técnicos de esa zona, porque en ese municipio se encuentran la mayor cantidad, el 75.4 % de los miembros del Clúster. Ellos informaron que:

Las estadísticas son recolectadas por los técnicos y enviadas a la Regional del MA en la ciudad de Santiago. De acuerdo a los técnicos entrevistados, el número de productores que siembra el cultivo son unos 320 y la superficie sembrada es de 8,000 tareas, en promedio anual. La producción se estima en unos 120,000 qq por año, con un rendimiento promedio de 15 qq/ta, una estimación 2.35 qq/ta por encima de lo encontrado en las encuestas a los productores miembros del Clúster.

La siembra de yuca es muy inestable, presentándose mucha fluctuación entre los productores que la cultivan, que no todos los años la siembran. Para sembrarla ellos toman muy en cuenta las variaciones de los precios y las condiciones ambientales.

De acuerdo a los técnicos, la variedad más sembrada en la zona es la 'Saona', que se encuentra en más de un 60 % de la superficie dedicada a yuca, seguida por la Negrita, con aproximadamente un 20 % de la superficie. Para el resto del área destinada a la siembra de yuca, siempre de acuerdo a los técnicos, utilizan las variedades 'Bilín', 'Sietemesina', 'Santa María' y 'Valencia'.

Destacaron que en la zona no se identifican enfermedades, pero sí un sin número de plagas como las mencionadas anteriormente en el resultado de las entrevistas con los productores. Algo que no salió como resultado en el apartado anterior fue la pudrición de las raíces por encharcamiento, cuando hay exceso de lluvia. Este caso que se presenta por el uso de la mala práctica de no hacer correctamente los muros y casos en que siembran la yuca directamente en el suelo.

Los técnicos plantearon que en la zona existen alrededor de 40 intermediarios, quienes venden, básicamente, al mercado de Santiago. Otros la distribuyen por las calles en camionetas y venden en los diferentes colmados. Regularmente, los intermediarios hacen la compra de la finca completa y ellos se responsabilizan de hacer la cosecha. Esto en la mayoría de los casos no permite que el productor conozca cuál fue el rendimiento, ni la cantidad producida. Cuando hacen esto se llevan todo de la finca incluyendo los rechazos.

El precio de la yuca, al momento de escribir este informe, oscila alrededor de RD\$1,200.00/qq, pero el precio promedio que se estima por año es de RD\$600.00. La forma de realizar la venta del cultivo depende mucho de los precios: si están bajos, venden las fincas completas y si están altos venden por peso (qq) y, ocasionalmente, la producción es distribuida por el mismo productor.

La problemática que evidencian los técnicos que más afecta el desarrollo del cultivo en la zona es:

- Altos costos en la preparación del terreno,
- Bajo nivel tecnológico de producción, haciendo malas prácticas de manejo,
- Variedades utilizadas (no son de altos rendimientos),
- La dificultad para el acceso al crédito y
- Fluctuación de los precios.

Entienden que la formación de CLUYUVIGON es una esperanza para los miembros de la cadena productiva de la yuca, ha venido a dinamizar el sector y si se logra cumplir con los objetivos propuestos, los productores mejorarán la calidad de la yuca, tendrán nuevas variedades de más alto rendimiento, y por ende repercutirá en el mejoramiento del ingreso de la zona y que otros se motiven a producir yuca.

5.3 Procesadores de Yuca Identificados

En la Provincia de Santiago, no se identificó ninguna empresa que esté procesando la yuca en el período de realización de este estudio. Pero se encontraron procesadoras de yuca ubicadas en Santo Domingo, San Cristóbal, La Vega, Villa Tapia, Monte Cristi y en Monción, Santiago Rodríguez, como se muestra en la Tabla 7.

Tabla 7. Procesadores de yuca identificados en República Dominicana, a junio de 2015

Empresa Procesadora Yuca	Producto	Ubicación
Tropical Foods (Frituritas)	Hojuelas de yuca	Cana Chapetón, Monte Cristi.
Frito Lay (Caribas)	Hojuelas de yuca	Santo Domingo
Échale Salsita (Chicharritas, Yuquitas)	Hojuelas de yuca	Herrera, Santo Domingo
Don Calín	Yuca congelada	Santo Domingo
Eva Productos	Harina de Yuca	Santo Domingo
Proc. Frutos Veget. Del Caribe, C.X.A (PROFRUVECA)	Harina de Yuca	San Cristóbal
YUCADOM	Yuca encerada	La Vega
Julián Polo	Yuca encerada	La Jina, Villa Tapia
Asociación de Productores de Casabe de Monción*	Casabe	Monción, Santiago Rodríguez

*Agrupa 38 Asociaciones de casabe de la zona
Fuente: preparación propia.

El casabe y la yuca congelada se exportan, los demás productos son distribuidos en el mercado local. Algunas de las procesadoras identificadas están indagando sobre la posibilidad de exportar.

5.4 Aspectos Institucionales del Clúster

Al analizar la situación institucional del CLUYUVIGON, a la fecha del estudio se encontró:

El Clúster cuenta con:

1. Acta constitutiva del 17 de enero de 2014.
2. Estatutos aprobados en la Asamblea Constitutiva.
3. Incorporación legal: Registro Nacional Inc. (RNI) 011359/20155 y Registro Jurisdiccional Inc. (RJI) 011382/01/2015
4. Domicilio definido en la Autopista Joaquín Balaguer, Edificio Instituto del Tabaco, Sub Zona de Agricultura de Villa González.
5. Junta Directiva constituida por nueve miembros: Coordinador General (Presidente), Vicepresidente, Encargado de Contabilidad (Tesorero), Secretario (de Actas y Correspondencias), Encargado de Relaciones Públicas, Enc. de Organización, Enc. de Disciplina y dos Vocales.

6. Asambleas realizadas: Una ordinaria.
7. Estructura Administrativa. La misma compuesta por los miembros de la Junta Directiva.
8. Registro de socios.

El Clúster no cuenta con:

1. Procedimientos de gestión técnica ni administrativa.
2. Plan estratégico (Misión, visión ni valores definidos, faltan objetivos y lineamientos estratégicos).
3. Organigrama.
4. Planes operativos (Anuales, de capacitación, de mercadeo).
5. Presupuesto anual.

VI. CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES

El 61 % de los productores tienen más de 51 años, lo que llama la atención para que se tome en consideración el relevo generacional para la continuidad de la producción.

Tomando en consideración que el promedio de la superficie de las fincas dedicado a la producción de yuca es de 42.48 tareas, se estima que son pequeños productores y algunos son tan pequeños que sólo tienen sembrada media tarea. Esto debe ser tomado en consideración debido a que puede tener implicaciones a futuro por el Clúster, en términos de las posibilidades de asistencia técnica, uso de tecnologías, volumen de negocio para compra de insumos y venta de raíces, entre muchos otros aspectos.

Se destacó la fluctuación e inestabilidad en la siembra del cultivo, como lo destacaron los Técnicos del MA. De los 64 productores encuestados en el año 2014 sembraron yuca el 78 % y para este año 2015, sólo el 50 % tiene sembrada.

Los rendimientos de producción (12.65 qq/ta) están cercanos al promedio nacional (10.43 qq/ta), el cual es considerado bajo, por lo cual debe considerar el Clúster la posibilidad de introducción de nuevos materiales genéticos de más alto rendimiento, aplicando las buenas prácticas de manejo. Visitar instituciones que como el IDIAF, ya tienen estudiadas variedades que ofrecen más altos rendimientos.

Hay gran interés de los productores por mejorar la producción de sus cultivos, demostrado esto en la gran proporción de ellos que ha participado en actividades de capacitación (98 %) y recibe asistencia técnica (81 %).

El mercado de la yuca es básicamente para consumo fresco, siendo muy mínima la agregación de valor, sólo ocho empresas identificadas en el procesamiento de la yuca que producen otros productos diferentes al casabe. Si se destaca la alta producción de casabe, que se concentra básicamente en la Provincia de Santiago Rodríguez, con variedades de yuca amarga, no aptas para el consumo fresco.

CLUYUVIGON está dando pasos adecuados para lograr el desarrollo del sector a través del interés de su fortalecimiento, demostrado con la ejecución de este proyecto. Sus miembros revelan es la esperanza de que el sector de la yuca, sobre todo en la comunidad de Villa González donde se encuentra su sede, puedan mejorar el cultivo y reducir al máximo su problemática.

Las limitantes principales la resumen en: la falta de mercado, bajo rendimiento de las variedades que siembran, bajos precios, altos costos de producción, bajo niveles tecnológicos, falta de acceso al crédito.

VII. LITERATURA CITADA

Balzarini M.G., González L., Tablada M., Casanoves F., Di Rienzo J.A., Robledo C.W. (2008). Manual del Usuario, Editorial Brujas, Córdoba, Argentina.

Ministerio de Agricultura. 2014. Departamento de Economía Agropecuaria. Estadísticas del Sector Agropecuario de la República Dominicana, 2002 – 2013. 132p.

Secretaría de Estado de Agricultura – Instituto Interamericano de Cooperación para la Agricultura. 2008. Estudio de la cadena agroalimentaria de yuca en la República Dominicana. 70p.

VIII. SIGLAS

BID	Banco Interamericano de Desarrollo
CLUYUVIGON	Clúster de Yuca de Villa González
CNC	Consejo Nacional de Competitividad
FONDEC	Fondo de Competitividad
IDIAF	Instituto Dominicano de Investigaciones Agropecuarias y Forestales (IDIAF)
MA o MINAG	Ministerio de Agricultura
UGA	Unidad de Gestión Administrativa

IX. ANEXOS

ANEXO 1.

Encuesta de Línea Base de la Yuca en el CLUYUVIGON

I. Instructivo para Llenar el Cuestionario

1. Objetivos de la encuesta:

Esta línea base es una caracterización inicial de la situación del clúster antes de la intervención del proyecto, para compararla con la evaluación que se llevará a cabo al final de proyecto. Esa caracterización-diagnóstico se logra a partir del levantamiento, análisis e interpretación de información (primaria, secundaria y nueva) tanto en el entorno institucional como geográfico y productivo en los diferentes eslabones que componen el Clúster de yuca.

Se espera también que este estudio pueda identificar los elementos tecnológicos que son limitantes de la producción, la productividad y la calidad de la yuca producida, así como los aspectos institucionales que deben ser fortalecidos a lo interno del clúster. El primer aspecto puede ser utilizado como insumo para la definición de acciones (incluyendo la formulación y ejecución de otros proyectos) por parte del Clúster. El segundo aspecto determina los aspectos en los que este proyecto deberá enfocarse para fortalecer institucionalmente a esa organización de la cadena de la yuca.

Con base en los indicadores definidos en el PDM y una vez ejecutado el proyecto, se podrá determinar el cambio en la situación institucional del clúster que ha producido la inversión en el proyecto, comparando los resultados de la evaluación final con esta línea base.

2. Metodología:

Para levantar la información necesaria para este estudio de línea base, se llevarán a cabo entrevistas personales (presencia de un encuestador) con la aplicación de un cuestionario semiestructurado (incluye preguntas cerradas y preguntas abiertas). El cuestionario se aplicará a una muestra representativa de los integrantes de cada eslabón de la cadena de valor de la yuca en las provincias de incidencia del Clúster.

Las preguntas que constituyen este cuestionario son una traducción de los objetivos que persigue la encuesta. O sea, que cada pregunta representa una variable necesaria para lograr el objetivo descrito en el punto 1. En consecuencia, es preciso llenar el formulario completo, y que no se pregunte nada que no esté incluido en el mismo.

Como entrevistador elegido para la aplicación del cuestionario, le pedimos leer las siguientes instrucciones y sugerencias, con el objetivo de asegurar que la entrevista suceda en un ambiente de confianza entrevistador-entrevistado y que la información levantada sea veraz y confiable.

3. Instrucciones para la conducción de la entrevista y para el llenado del cuestionario:

- 3.1. Sobre el ambiente de la entrevista (fecha, hora, lugar, condiciones). Le pedimos respetar las fechas y horarios guardados por las costumbres populares de las zonas rurales dominicanas. Realizar una entrevista en un ambiente incómodo para el entrevistado, es decir, una hora inoportuna (hora de comer, hora de la misa) o en un día inadecuado (velorio de un líder), pone en riesgo la calidad de la información levantada. Pero tampoco debe hacerse a una hora inoportuna para el entrevistador, por las mismas razones. Trate de evitarle cualquier pérdida de tiempo al entrevistado. No debe existir ninguna presión, para ninguna de las dos partes, en el ambiente de la entrevista.
- 3.2. Debe establecerse una relación de confianza entre el entrevistador y el entrevistado, para que el objetivo se cumpla y el entrevistado se sienta seguro de suministrar la información que se le pide. Esto requiere que el entrevistador se identifique inmediatamente inicia la conversación y explique el objetivo de la entrevista. Es importante que le aclare al entrevistado sobre el carácter de confidencialidad de la información que él proporciona.
- 3.3. Adopte una actitud sencilla y un lenguaje corriente. Esto es básico para crear un ambiente de confianza con el entrevistado.
- 3.4. No inicie temas que pueden ser conflictivos como política, religión, deportes. Si el entrevistado los inicia, evítelos.
- 3.5. Debe explicarse por qué y cómo se eligió a la persona que se está entrevistando. El entrevistado debe saber por qué se le está entrevistando a él y a otros miembros del Clúster no.
- 3.6. Explique quién patrocina la encuesta (el Clúster de Yuca y La Junta de Regantes) y por qué estas instituciones patrocinan este estudio.
- 3.7. El entrevistador debe mostrar dominio de las preguntas que hace, por lo que es conveniente que lea bien el cuestionario, varias veces, para estar seguro que él mismo entiende cada pregunta. Si el entrevistado plantea una inquietud sobre alguno de los ítems del cuestionario, el entrevistador debe poder aclarar la duda sin titubeos.
- 3.8. El entrevistador leerá cada pregunta al entrevistado y anotará la selección que este haga. Lea cada pregunta claramente y despacio.
- 3.9. En el caso de las preguntas abiertas o aquellas semiestructuradas que dan opción a opinión o desarrollo, el entrevistador debe transcribir, tan exacto como pueda, las mismas palabras utilizadas por el entrevistado. No deje para después el llenado de preguntas abiertas o semiestructuradas, porque podría olvidar los detalles.
- 3.10. Recuerde que el éxito de la entrevista guarda relación con la cantidad y la calidad de la información que se obtenga en ella. Este es un aspecto que el entrevistador deberá cuidar celosamente.
- 3.11. Al final del formulario hay un espacio para que el entrevistador anote cualquier información complementaria que aporte a los objetivos de la entrevista, como actitudes del entrevistado, reacciones a preguntas u opiniones al margen sobre cualquiera de ellas.
- 3.12. Al concluir la entrevista, se debe agradecer la participación, el tiempo dedicado y la colaboración ofrecida por el entrevistado.

4. **Sobre la prueba piloto.** Esta prueba debe cumplir con los siguientes objetivos:
 - 4.1. Poner a prueba el cuestionario para ver si los objetivos planteados son logrables con esas preguntas. Esto debe hacerse sobre la misma población y siguiendo todos los procedimientos como si fuera la encuesta definitiva. Pero a pequeña escala.
 - 4.2. Verificar si las preguntas están redactadas de manera clara. Respuestas dudosas indican falta de claridad.
 - 4.3. Familiarizar a los encuestadores con el tema del estudio y con los objetivos del mismo.
 - 4.4. Determinar el grado de dificultad que los encuestadores pudieran enfrentar interpretando conceptos, definiciones o en la aplicación misma del cuestionario.
 - 4.5. Identificar reacciones a favor y en contra de los entrevistados ante la aplicación del cuestionario o ante los objetivos del estudio.
 - 4.6. Estimar el tiempo de aplicación de un cuestionario y el tiempo de recolección de toda la información proveniente de las encuestas. Eso ayuda también a estimar el tiempo necesario para realizar el estudio completo.
 - 4.7. Determinar si las instrucciones a los encuestadores para el llenado de los cuestionarios fueron claras y suficientes.
 - 4.8. Identificar limitaciones en la tabulación de los datos a partir de las codificaciones establecidas.

II. Cuestionario

Nota para el entrevistado: los datos que aporte son confidenciales y para uso exclusivo del Clúster de Yuca, con el único propósito de servir para obtener la línea base del proyecto "Fortalecimiento institucional de la cadena de valor de la yuca, en apoyo al Clúster de Yuca de Villa González."

A. Datos Identificadores

Número del Formulario*: _____ Nombre del Encuestador: _____

* El número del formulario estará prefijado, de manera consecutiva.

Fecha: _____ Hora de Inicio de la Entrevista: _____ a.m. _____ p.m.

Localización de la Finca:

Paraje:
Sección:
Distrito Municipal:
Municipio:
Provincia:

B. Información general del productor

1. ¿Vive en la Finca?: Sí (1) No (2)
2. Nombre Completo: _____
3. Sexo: Masculino (1) Femenino (2)
4. Edad: Menos de 20 (1) Entre 21 y 30 (2) Entre 31 y 40 (3) Entre 41 y 50 (4) Entre 51 y 60 (5) Entre 61 y 70 (6) Más de 70 (7)
5. Estado Civil: Soltero (1) Casado (2) Unión Libre (3) Divorciado (4)
6. Dirección Personal (si vive en la finca, ir a pregunta 7):

Casa #:	Paraje:
Calle:	Sección:
Edificio:	Distrito Municipal:
Residencial:	Municipio:
Sector:	Provincia:
Pueblo/Ciudad:	

Teléfono:	Fax:
Otros datos de contacto (dirección electrónica):	

7. **Escolaridad:** Ninguno (1) Inicial (2) Básica (3) Media (4) Técnico (5)
Universitario (6) Posgrado (7)

8. **Si la yuca no es su principal fuente de ingreso, indique cuál es:**
Otros productos agropecuarios (1) Trabajo asalariado en agricultura (2) Empleo en sector público (3)
Empleo en sector privado (4) Remesas (5) Comercio (6) Otras (7)

C. Información sobre la finca:

9. **¿Superficie total de la finca? (tareas):** _____
10. **¿Superficie de la finca dedicada a la siembra de yuca? (tareas o %):** _____
11. **¿Tipo de derecho de propiedad sobre la finca?:**
Propietario (1) Usufructo (2) Renta (3) Préstamo (4) A medias (5)

12. **Señale cuáles de las siguientes maquinarias y equipos posee en la finca (es posible elegir más de una):**
 Tractor Vehículo Motosierra Bomba de aspersión Planta eléctrica
 Sistema de bombeo Herramientas menores

13. **¿Cuántos años tiene trabajando con la yuca?:**
Menos de 5 (1) 5 a 10 (2) 11 a 15 (3) 16 a 20 (4) Más de 20 (5)

D. Actores en la cadena de valor de yuca en la región

14. **¿Además de Productor, desempeña algún otro rol en la cadena de valor de la yuca? (Puede indicar más de una opción)**
 Intermediario Técnico de entidad de apoyo (banco, ONG, etc.)
 Procesador Investigador (entidad de investigación, universidad)
 Transportador Técnico de transferencia de tecnología
 Vendedor y/o distribuidor de insumos

E. Recursos genéticos de yuca

15. **¿Cuáles son las variedades de yuca que más se siembran/producen en su zona? (Puede indicar más de una opción)**

16. **¿Cuáles son las variedades de yuca que usted más siembra/produce en su propiedad?**
_____, _____ Tareas; _____, _____ Tareas; _____, _____ Tareas
_____, _____ Tareas; _____, _____ Tareas; _____, _____ Tareas

17. **¿Cuál es la mejor variedad de yuca que usted produce?** _____

18. **¿Por qué cree que esta variedad sea mejor? (Puede indicar más de una opción)**
 Buenos rendimientos Buena calidad de procesamiento
 Buena calidad de raíces (tamaño, color, peso, sabor) para consumo fresco Buena aceptación en los mercados
 Buena adaptación (produce bien aún en años de pocas lluvias) Buena resistencia/tolerancia a enfermedades
 Buena resistencia/tolerancia a insectos Otra

19. ¿Cuántos años hace que usted siembra/produce yuca?

0-5 años (1) 6-10 años (2) 11-15 años (3) Más de 15 años

20. ¿Dónde obtiene usted el material de siembra (esquejes) para su plantación de yuca? (Puede indicar más de una opción)

- Lo retiene de sus propias cosechas Lo compró a algún vecino o amigo
- Lo recibió donado de algún productor Lo recibió donado del Ministerio de Agricultura
- Lo recibió donado de otra institución pública o privada

21. ¿Conoce si hay alguna entidad en el país que esté trabajando para mejorar la producción de la yuca?

Sí (1) ¿Cuál?: _____

No (2)

F. Perfil tecnológico del sistema de producción de yuca

22. ¿Cuántas tareas tiene sembradas de yuca ahora?

23. Si no tiene yuca sembrada ahora ¿Cuántas tareas sembró de yuca la última vez?

24. ¿Para qué mercado produce la yuca?:

Venta raíces frescas (1) Procesamiento (2) Autoconsumo (3)

25. ¿Siembra otros cultivos en la finca?: Sí (1) No (2)

26. Si la respuesta a la pregunta anterior fue 'Sí', ¿Cuáles?

_____, _____, _____, _____.

27. ¿En qué meses del año hace usted la siembra de su yuca?

_____, _____, _____, _____, _____.

28. ¿Cómo hace usted la preparación del suelo para la siembra de yuca?

Tracción animal (1) Mecanizado (2) Combinado (3)

29. ¿Qué sistema utiliza usted para la siembra de yuca?

Suelo plano (1) Surcos (2) Muros (3) Ninguno en particular (4)

30. ¿Realiza prácticas de conservación de suelos? Sí (1) No (2)

31. Si respondió que Sí a la pregunta anterior, ¿Cuáles prácticas realiza?

Curvas de nivel (1) Barreras vivas (2) Barreras muertas (3) Terrazas (4)

Zanjas de ladera (5)

32. ¿Qué distancia entre plantas utiliza usted para la siembra de yuca? _____ metros pies

33. ¿Qué distancia entre surcos (muros o camellones) utiliza usted para la siembra de yuca? _____ metros pies

34. ¿Cuáles son las principales malezas que afectan el cultivo de yuca en su predio?

35. ¿Usted hace control de malezas durante el cultivo de la yuca? Sí (1) No (2)

36. Si la respuesta a la pregunta anterior es 'Sí', ¿Cómo hace el control de malezas?

Manual (1) Con herbicidas (2) Mecánico (3) Método combinado (4)

37. ¿Usted usa abonos en su cultivo de yuca? Sí (1) No (2)

Si la respuesta a la pregunta anterior es 'No', pase a la pregunta 44

38. Si usa abonos en su cultivo de yuca, ¿Qué tipo de abono utiliza?

Orgánico (1) Químico granulado (2) Combinación (3)

39. ¿Cómo aplica el abono a la yuca?

Al suelo (1) Foliar (2)

40. Si usa abono orgánico, ¿Qué tipo?

Bocashi (1) Compost (2) Lombricompost (3) Humus (4) Gallinaza (5)

41. Si usa abonos químicos granulados en su cultivo de yuca, ¿Qué fórmula utiliza?

Urea (1) Sulfato de amonio (2) 13-13-13 (3) 15-15-15 (4) 12-24-12 (5)

Combinación (6) Recomendación de análisis (7) Otro: _____

42. Si usa abonos en su cultivo de yuca, ¿En qué momento o fase del cultivo los aplica? (Puede indicar más de una opción)

Durante la preparación del suelo (1) Después de la preparación del suelo, antes de la siembra (2)

Después de la siembra (3) Antes y después de la siembra (4) Varias veces durante el año (5)

Al inicio de la temporada de lluvias (6)

43. ¿Utiliza usted análisis de suelos para determinar la cantidad de abono que usa en el cultivo de yuca?

Sí (1) No (2)

44. Si no usa abonos en su cultivo de yuca, ¿Por qué no los usa?

45. ¿Aplica riego a su cultivo de yuca?

Sí (1) No (2)

46. Si la respuesta a la pregunta anterior fue Sí, ¿Qué tipo de riego usa?

Gravedad (1) Bombeo (2) Ambos (3)

47. Si la respuesta anterior fue 'Bombeo' o 'Ambos', ¿Qué tipo de bombeo?

Aspersión (1) Goteo (2) Micro aspersión (3) Otro _____ (4)

48. ¿Cuáles son las principales enfermedades que atacan el cultivo de la yuca en su zona?

49. ¿Cómo controla las enfermedades que atacan su cultivo de yuca?

Control Químico (1) Control Biológico (2) Control Integrado (3) No hace control (4)

50. ¿Cuáles son las principales plagas (insectos) que atacan el cultivo de la yuca en su zona?

51. ¿Cómo controla las plagas (insectos) que atacan su cultivo de yuca?

Control Manual (1) Control Mecánico (2) Control Químico (3) Control Biológico (4)

Control Integrado (5) No hace control (6)

52. ¿Produce o ha producido yuca para el mercado orgánico (o ecológico)?

Sí (1) No (2)

53. ¿Ha participado usted en alguna capacitación (curso, taller, jornada, charla, entre otras) sobre la producción o el procesamiento de la yuca? Sí (1) No (2)

54. Si la respuesta a la pregunta anterior fue 'Sí', ¿En cuáles?

55. ¿Recibe usted algún tipo de asistencia técnica por parte de entidades nacionales, públicas o privadas, en relación con la tecnología de producción de yuca? Sí (1) No (2)

56. Si su respuesta a la pregunta anterior es Sí, ¿cómo se hace la asistencia técnica? (Puede indicar más de una opción)

Manuales con recomendaciones (1)

Días de campo (2)

Cursos para agricultores (3)

Visitas periódicas de extensionistas (4)

57. ¿Cuántas tareas de yuca usted cosechó en la cosecha pasada (o en la última que hizo)?

58. ¿Cuántos quintales de yuca cosechó en la cosecha pasada (o en la última que hizo)?

Rendimiento calculado (Para que el entrevistador lo determine posteriormente): Pregunta 58/Pregunta 57: _____ qq/ta

59. ¿Qué destino tuvo esa producción?

Mercado fresco local (1) _____ % Mercado exportación (2) _____ % Rechazo (3) _____ %

Procesamiento local (4) _____ %

60. ¿Qué hace con el rechazo?

Se descarta (1)

Alimentación animal (2)

Procesamiento (3)

61. ¿Qué hace con los esquejes de sus campos cosechados?

Los descarta (1)

Los regala a otros agricultores (2)

Los vende (3)

Los dona al MinAg (4)

62. ¿Cómo determina el momento de cosecha?

Por fecha (calendario) (1)

Cosecha de una muestra (2)

Cambio color en el follaje (3)

63. ¿Cuál es el período de cosecha durante el año?

Ene a Mar (1)

Abr a Jun (2)

Jul a Sep (3)

Oct a Dic (4)

Todo el año (5)

64. ¿Cómo se realiza la cosecha de su yuca?

Manual (1)

Mecánica (2)

Ambos (3)

65. ¿A quién vende la cosecha?

Intermediario (1)

Procesador (2)

Directamente al mercado (3)

Súper mercado (4)

Otro (5) _____

66. ¿Cómo vende la producción de la yuca?

Cosecha de toda la finca a la flor (1)

Por saco (2)

Por peso (3)

67. ¿En su opinión, cuáles son los principales problemas que afectan la producción, la calidad y la rentabilidad de su yuca? (Puede indicar más de una opción)

Bajos rendimientos

Falta de crédito (disponibilidad, entrega a tiempo)

No existen variedades adecuadas

Bajo uso de tecnologías (fertilizantes; control de malezas, enfermedades e insectos; riego; otros)

Faltan mercados

Bajos precios

Otro _____

68. ¿Conoce alguna institución, pública o privada, que esté trabajando para ayudar a resolver los problemas y limitaciones mencionadas en la pregunta anterior? Sí (1) No (2)
69. Si la respuesta a la pregunta anterior fue 'Sí', ¿Cuál?
-
-

70. ¿Cuál es el costo de producción por tarea de yuca en su finca? RD\$ _____
71. ¿En qué se gasta más, dentro del costo de producción de yuca? [Puede indicar más de una opción. Señale el más importante, en su opinión (el encuestador subrayará el más importante)].
- Preparación de terrenos Adquisición de esquejes Siembra Compra de fertilizantes
- Aplicación de fertilizantes Compra de fungicidas, insecticidas y herbicidas Riego Aplicación de plaguicidas
- Control manual de malezas Cosecha Transporte Costo del dinero
72. ¿Qué cantidad de trabajadores hay en la finca, según el tipo de mano de obra?:
- Familiar _____ Obreros dominicanos _____ Obreros haitianos _____
73. ¿Qué cantidad de trabajadores hay en la finca, según el sexo?: Mujeres _____ Hombres _____
- (Si no trabajan mujeres, fin de la encuesta, de lo contrario pase a la siguiente sección de preguntas)

G. Participación de la Mujer en la Producción de Yuca

74. Si la respuesta a la pregunta anterior incluyó mujeres, ¿En cuáles de las siguientes actividades de la producción de yuca participan las mujeres? (Puede indicar más de una opción)
- Obtención de material de siembra Preparación de la tierra Siembra Control de malezas
- Control de plagas y enfermedades Fertilización Cosecha Comercialización
- Negociación y venta de la cosecha

-----000-----

Hora de fin de la Entrevista: _____ a.m. p.m. (observación del entrevistador)

Observaciones del Encuestador:

1. Estado de las vías de acceso a la finca:

Otras:

ANEXO 2

INCREMENTO DE LA PRODUCTIVIDAD Y DIVERSIFICACIÓN DE LOS PRODUCTOS DERIVADOS DE LA YUCA EN VILLA GONZÁLEZ

DETERMINACIÓN DE LÍNEA BASE INSTITUCIONAL

(Lista de chequeo línea base Clúster de yuca)

- | | | |
|--|--|--|
| 1. Domicilio definido | <input checked="" type="checkbox"/> Sí | <input type="checkbox"/> No |
| 2. Acta constitutiva | <input checked="" type="checkbox"/> Sí | <input type="checkbox"/> No |
| 3. Estatutos | <input checked="" type="checkbox"/> Sí | <input type="checkbox"/> No |
| 4. Incorporación legal | <input checked="" type="checkbox"/> Sí | <input type="checkbox"/> No |
| 5. Junta Directiva (¿Cuántos lo forman?) | <input checked="" type="checkbox"/> Sí | <input type="checkbox"/> No <u>9</u> |
| 6. Registro de socios | <input checked="" type="checkbox"/> Sí | <input type="checkbox"/> No |
| 7. Composición de los socios inscritos | <input checked="" type="checkbox"/> Sí | <input type="checkbox"/> No |
| 8. Plan Estratégico | <input type="checkbox"/> Sí | <input checked="" type="checkbox"/> No |
| 9. Lineamientos definidos | <input type="checkbox"/> Sí | <input checked="" type="checkbox"/> No |
| 10. Misión, visión, valores definidos | <input type="checkbox"/> Sí | <input checked="" type="checkbox"/> No |
| 11. Procedimientos de gestión | <input type="checkbox"/> Sí | <input checked="" type="checkbox"/> No |
| 12. Plan de trabajo anual (Plan operativo anual) | <input type="checkbox"/> Sí | <input checked="" type="checkbox"/> No |
| 13. Plan de capacitación | <input type="checkbox"/> Sí | <input checked="" type="checkbox"/> No |
| 14. Plan de mercadeo | <input type="checkbox"/> Sí | <input checked="" type="checkbox"/> No |
| 15. Asambleas realizadas | <input checked="" type="checkbox"/> Sí | <input type="checkbox"/> No <u>1</u> |
| 16. Organigrama | <input type="checkbox"/> Sí | <input checked="" type="checkbox"/> No |
| 17. Director(a) Ejecutivo(a) | <input type="checkbox"/> Sí | <input checked="" type="checkbox"/> No |
| 18. Personal administrativo | <input type="checkbox"/> Sí | <input checked="" type="checkbox"/> No _____ |
| 19. Personal técnico | <input type="checkbox"/> Sí | <input checked="" type="checkbox"/> No _____ |
| 20. Presupuesto | <input type="checkbox"/> Sí | <input checked="" type="checkbox"/> No |
| 21. Sistema para la gestión administrativa | <input type="checkbox"/> Sí | <input checked="" type="checkbox"/> No |
| 22. Sistema para la gestión de proyectos | <input type="checkbox"/> Sí | <input checked="" type="checkbox"/> No |
| 23. Sistema de gestión de calidad | <input type="checkbox"/> Sí | <input checked="" type="checkbox"/> No |
| 24. Sistema para la gestión ambiental | <input type="checkbox"/> Sí | <input checked="" type="checkbox"/> No |

ANEXO 3**LISTA DE MIEMBROS CLUYUVIGON**

NOMBRE	COMUNIDAD
1. DR. JOSE RAFAEL LOPEZ LUCIANO	BANEGAS
2. DANILO ALCANTARA	BANEGAS
3. RAMON NUÑEZ ESPINAL	BANEGAS
4. RAMON ESTRELLA	BANEGAS
5. VICTOR ALCANTARA	BANEGAS
6. PABLO HERNANDEZ	BANEGAS
7. JOSE ANTONIO ROMAN	BANEGAS
8. JUAN BLANCO	BANEGAS
9. MARINO MARTINEZ	BANEGAS
10. ANTONIO ALCANTARA	BANEGAS
11. RAMON ALVAREZ	BANEGAS
12. EUSEBIO SUERO	BANEGAS
13. MANUEL PEÑA	BANEGAS
14. ALQUILE GUZMAN	BANEGAS
15. LUIS FELIPE SUERO	BANEGAS
16. DANIEL GUZMAN	BANEGAS
17. HILARIO LOPEZ	BANEGAS
18. PABLO VALERIO	BANEGAS
19. JUAN DE LA CRUZ BLANCO	BANEGAS
20. MANUEL ABREU	BANEGAS
21. RAMON ANT. ESTRELLA	BANEGAS
22. JOSE ALB. ALQUIMENES	BANEGAS
23. RAFAEL GOMEZ	BANEGAS
24. NELSON HERNANDEZ	BANEGAS
25. MENDES VARGAS PEREZ	BANEGAS
26. CARMEN ALCANTARA	BANEGAS
27. VICTOR ALCANTARA MORETA	BANEGAS
28. AMBIORIX REYES	BANEGAS
29. RAFAEL LIZ	BANEGAS
30. MANUEL LIZ	BANEGAS
31. GEORGE GONZALEZ (Hijo)	BANEGAS
32. GEORGE GONZALEZ	BANEGAS
33. ARCADIO CRUZ	BANEGAS
34. PAPIN HERNANDEZ	BANEGAS
35. AMABLE PICHARDO	BANEGAS
36. MARINO CONTRERAS	BANEGAS
37. CESAR TORIBIO	BANEGAS
38. DARIO SOSA	BANEGAS
39. LUCAS MARTINEZ	BANEGAS
40. JOSE RIVERA	BANEGAS
41. RAMON DE LA CRUZ	BANEGAS
42. SATURNINO VARGAS	BANEGAS
43. AUBERTO A CRUZ	BANEGAS
44. MARINO MARTINEZ	BANEGAS
45. VICTOR COLON	BANEGAS
46. ANTONIO TOLENTINO	BANEGAS
47. RUBEN GIL	BANEGAS
48. DARIS PEÑA	BANEGAS
49. JORDY ANTONIO FERMIN	BANEGAS
50. BENJAMIN MARTINEZ	BANEGAS
51. MARINO MARTINEZ	BANEGAS

NOMBRE	COMUNIDAD
52. FRANCISCO TORIBIO	BANEGAS
53. CRISTIAN AYALA	BANEGAS
54. VICTOR GUZMAN	BANEGAS
55. MARINO ABREU	BANEGAS ABAJO
56. REGINO ALVAREZ	BANEGAS ABAJO
57. JUAN MARIA SANTOS	BANEGAS ABAJO
58. VICENTE TORIBIO	BANEGAS ABAJO
59. ORLANDO ALVAREZ	BANEGAS ABAJO
60. JOSELITO ALVAREZ	BANEGAS ABAJO
61. JOSE ANTONIO GRULLON	BANEGAS ABAJO
62. JUSTINO LOPEZ	BANEGAS ABAJO
63. JOSE RAFAEL LOPEZ	BANEGAS ABAJO
64. MIGUEL REYES	BANEGAS ABAJO
65. BARTOLO ANTONIO REYES	BANEGAS ABAJO
66. EDUARDO PAYERO (CHIQUITO)	BANEGAS ABAJO
67. MANOLO PEÑA	BANEGAS ABAJO
68. FRANCISCO CAMPOS	BANEGAS ABAJO
69. ROBERTO PAULINO	LA DELGADA
70. JUAN PERALTA	LA DELGADA
71. EMILIO PERALTA	LA DELGADA
72. LEONEL PERALTA	LA DELGADA
73. MANUEL MERCADO	LA DELGADA
74. RAMON RODRIGUEZ	LA DELGADA
75. MANUEL ALVAREZ	LA DELGADA
76. VICENTE PORTELA	LA DELGADA
77. PAPITO MINAYA	LA DELGADA
78. SANTIAGO SANTOS	LA DELGADA
79. SANTIAGO HERMENEGILDO CEPIN	LA DELGADA
80. ALEJANDRO LOPEZ	LA DELGADA
81. RAFAEL (FELO) LOPEZ	LA DELGADA
82. RAQUEL CEPIN	LA DELGADA
83. PEDRO DOMINGUEZ	LA DELGADA
84. SERGIO RAFAEL GOMEZ	LA DELGADA
85. RAMON ALMANZAR PIMENTEL	LA DELGADA
86. DOMINGO ANTONIO SANCHEZ	LA DELGADA
87. GERMANIA MARTE	LA DELGADA
88. RAFAEL PAULINO	LA DELGADA
89. ANA VIOLETA REYES	LA DELGADA
90. JOSE SUAREZ	LA DELGADA
91. JOSE AGUSTIN AYBAR	LA DELGADA
92. FRANCISCO MINAYA	LA DELGADA
93. JUAN NICOLAS MINAYA	LA DELGADA
94. OLGA LOPEZ	LA DELGADA
95. PEDRO RAMON VENTURA	LA DELGADA
96. ELARDO RAMON BATISTA	LA DELGADA
97. MARIO BELLiard	LA DELGADA
98. HERENIA NUÑEZ	LA DELGADA
99. FRANCISCO ESPINAL	LA DELGADA
100. PEDRO MARTINEZ	LA DELGADA
101. MANUEL BENOIT	LA DELGADA
102. MARCOS LAMA	LA DELGADA
103. MAYOVANEX LLOPIS	LA DELGADA
104. LUCAS ANTONIO LORA	LA DELGADA
105. GRISELDA ROSARIO	LA DELGADA
106. ALEJANDRO TAVERAS	LA DELGADA

NOMBRE		COMUNIDAD
107.	ROQUE LOPEZ	LA DELGADA
108.	DIGNA RODRIGUEZ	LA DELGADA
109.	DOMINGO SANCHEZ	LA DELGADA
110.	ERNESTO TORIBIO	LA DELGADA
111.	EDUARDO LUCIANO	LA DELGADA
112.	PEDRO VENTURA	LA DELGADA
113.	LUIS M CEPIN	LA DELGADA
114.	JUAN EVANGELISTA TORIBIO	PALMAR ARRIBA
115.	RADHAMES HERNANDEZ	PALMAR ARRIBA
116.	JUAN FRANCISCO TORIBIO	PALMAR ARRIBA
117.	RAFAEL REYES	PALMAR ARRIBA
118.	DOLORES CEBALLOS	PALMAR ARRIBA
119.	JOSE ALBERTO VARGAS	PALMAR ARRIBA
120.	INOCENCIO RODRIGUEZ	PALMAR ARRIBA
121.	RAMON REYES	PALMAR ARRIBA
122.	MANUEL ARIEL NOESI	PALMAR ARRIBA
123.	ROBERTO RODRIGUEZ	PALMAR ABAJO
124.	RONALD RODRIGUEZ	PALMAR ABAJO
125.	ADALBERTA GERMOSO	PALMAR ABAJO
126.	MODESTO VENTURA	PALMAR ABAJO
127.	HECTOR JOSE STEPHANNI	VILLA GONZALEZ
128.	DANIA FABIAN	VILLA GONZALEZ
129.	DOMINGO ANTONIO DIAZ	VILLA GONZALEZ
130.	JOSÉ RAFAEL GÓMEZ	VILLA GONZALEZ
131.	MODESTO PÉREZ	VILLA GONZALEZ
132.	OSCAR FERMÍN	VILLA GONZALEZ
133.	IVÁN CASTILLO	VILLA GONZALEZ
134.	AGUSTIN RAMOS	PALMAREJO
135.	VICTOR FERMIN	PALMAREJO
136.	CAONABO MOREL	PALMAREJO
137.	MODESTO VENTURA	PALMAREJO
138.	DOMINGO RODRIGUEZ	INGENIO ABAJO
139.	JOSE MANUEL GOMEZ	INGENIO ABAJO
140.	RAFAEL MARTINEZ	INGENIO ABAJO
141.	PERSIO ALMANZAR	INGENIO ABAJO
142.	JOSE MORONTA	INGENIO ABAJO
143.	FELIX ANTONIO GIL	INGENIO ABAJO
144.	FRANCISCO RIVERA	INGENIO ABAJO
145.	NILCA CASTILLO	INGENIO ABAJO
146.	CLAUDIO BETLTRAN	INGENIO ABAJO
147.	MODESTO MERCADO	INGENIO ABAJO
148.	FAUSTO CASTILLO	INGENIO ABAJO
149.	DR. PABLO ADONIS GIL	INGENIO ABAJO
150.	JOSE RAFAEL RIVERA	INGENIO ABAJO
151.	RAFAEL ULLOA	VILLA DEL YAQUE
152.	MANUEL CRUZ	VILLA DEL YAQUE
153.	RAFAEL CASTILLO (MACHO)	EL INGENIO
154.	FREDY EL YUQUERO	EL INGENIO
155.	ELIAS CEPIN	EL INGENIO
156.	JOSE MANUEL GOMEZ	EL INGENIO
157.	RAFAEL TORIBIO	EL INGENIO
158.	RAMÓN MIRABAL	EL INGENIO
159.	EDUARDO GARCIA	LOS SOLARES
160.	VICTOR RODRIGUEZ	LOS SOLARES
161.	PEDRO JOSE GARCIA	LOS SOLARES

NOMBRE		COMUNIDAD
162.	NICANOR PERDOMO	LOS SOLARES
163.	ARSENIO FERNANDEZ	CRUCE QUINIGUA
164.	ERNESTO CEPIN	CRUCE QUINIGUA
165.	CIPRIANO ESPINAL	CRUCE QUINIGUA
166.	JOSE MORAN CABRERA	QUINIGUA ABAJO
167.	YANILSA BAEZ	LA CIENEGA
168.	FRANCISCO MOLINA	LA CIENEGA
169.	ROQUE SILVERIO	QUINIGUA
170.	RODOLFO MENDEZ	QUINIGUA
171.	MARIA ROMERO	QUINIGUA
172.	REGINO BARRIENTOS	LOS GUINEOS
173.	JOSE RAMON LOPEZ	LOS GUINEOS
174.	LUIS FRANCISCO LOPEZ	NAVARRETE
175.	MARINO RAMOS	NAVARRETE
176.	JULIAN R. CASTILLO	LICEY
177.	ALEJANDRO CASTILLO	LICEY
178.	FRANCISCO DISLA	CAPILLA
179.	FERNANDO BAUTISTA	LOS TOCONES
180.	GERMAN CABRERA	PRYN 3
181.	JUAN ANDRES SANTOS	PRYN 3
182.	JOSEFINA REYES	PRYN 3
183.	JUAN FRANCISCO	PRYN 3
184.	OSVALDO PADILLA	PRYN 3
185.	RAFAEL SANTANA	RAFEY
186.	TOMÁS TEJADA	RAFEY
187.	JUAN NICOLAS SANTOS	LAS LAVAS
188.	JOSE M. MERA	JICOMÉ
189.	LUIS M GONZALEZ	LA ISABELA
190.	ENRRIQUEZ PAULINO	GUAYUBÍN
191.	CELSO FILPO	GUAYACANAL
192.	MARCOS HERNANDEZ	MOCA
193.	KEILA REBECA PEÑA PEREZ	LA VEGA
194.	JOSE DOLORES VARGAS	GUATAPANAL