

ANEXO 4

Entrevista # 1

Lugar: Trincheras Estado Falcón - Venezuela

Entrevistado: Sr. Luis Roberto Estrada. (Vicepresidente de la asociación (Tesorero y secretario))

- ¿En cuál forma de estructura se encuentran organizados?

Somos una asociación APRUT que significa “Asociación de Productores Unidos de Trincheras”

- ¿Cuántos productores conforman la organización?

APRUT cuenta con 18 productores

- ¿Cómo se encuentran distribuidos en el sector?

Cada productor cuenta con un área para siembra y procesamiento entre 800 m² y 1 hectárea.

- ¿Cuál es su capacidad de producción anual?

Cada productor puede producir alrededor de 6 toneladas al año.

- ¿Dónde suelen fermentar el cacao?

En cajones de madera tipo Saki-Saki de 1 tonelada de capacidad.

- ¿Cuánto tiempo dura el fermentado?

Entre 6 y 8 días. Al tercer día se cambia de cajón para mover los granos y se cubre con hojas de plátano en la parte superior para ayudar al fermentado y permitir la respiración del grano.

- ¿Dónde suelen secar el cacao?

Principalmente en patios de secado de cemento o ladrillos, también la asociación cuenta con un patio de cemento con techo corredizo (3 x 6 m de área).

- ¿Qué cantidad de cacao suelen sacar en el lugar de secado?

Se coloca alrededor de 700 kg de cacao en baba que termina siendo unos 200 kg de producto seco ya que $\frac{3}{4}$ del peso se extrae de la humedad

- ¿Qué espesor de lecho de cacao suelen utilizar para el secado?

10 cm el primer día, 5cm los siguientes dos días y 3cm el último día de secado.

- ¿Qué es indispensable para el secado de cacao?

Mover los granos de cacao para que se sequen de forma homogénea, también es muy importante que haya brisa.

- ¿A qué temperaturas realizan el secado?

No tenemos mediciones registradas pero un aproximado de temperatura seria entre 48°C y 53°C.

- ¿Cada cuánto tiempo remueve los granos de cacao?

Depende de la condición del día, en un día perfecto, con buena temperatura en el ambiente se debe mover cada 30 minutos.

- ¿Qué utensilio usan para mover el cacao?

Se utiliza un cepillo de madera tipo haragán para moverlo y un cepillo de cerdas para recogerlo

- ¿Qué beneficios obtienen de mover los granos de cacao mientras se secan?

Quitar el mucilago que no fue posible extraer en el fermentado.

- ¿Qué es lo más incómodo en la operación del secado de cacao? (espacio, tiempo, manejo de equipo de secado)

Estar pendiente si comienza a llover y se tiene cacao en el patio, tener que recogerlo para evitar que dañe o si hay mucho sol tener que moverlo constantemente para evitar que se selle.

Entrevista # 2

Lugar: Trincheras Estado Falcón - Venezuela

Entrevistados: Sra. Beatriz García – Sra. Eulalia León

- ¿En cuál forma de estructura se encuentran organizados?

Somos la asociación civil cooperativa “La flor de cacao mantuana” trabajamos desde 1966.

- ¿Cuántos productores conforman la organización?

Somos 14 agricultores.

- ¿Cómo se encuentran distribuidos en el sector?

Cada productor cuenta con un área para siembra y procesamiento entre 800 m² y 1 hectárea.

- ¿Cuál es su capacidad de producción?

La asociación produce entre 2000 y 3000 kg mensuales.

- ¿Dónde suelen secar el cacao?

En patios de secado de ladrillos y actualmente se está construyendo un patio de secado de cemento con techo corredizo para la asociación.

- ¿Qué cantidad de cacao suelen sacar en el lugar de secado?

Se seca entre 100 y 50 kg (peso del producto seco)

- ¿Qué espesor de lecho de cacao suelen utilizar para el secado?

10 cm el primer día, 5cm los siguientes dos días y 3cm el último día de secado.

- ¿Qué es indispensable para el secado de cacao?

Que el día sea de sol fuerte, que haya buena brisa y que se mueva el cacao.

- ¿Qué es lo más incómodo en la operación del secado de cacao? (espacio, tiempo, manejo de equipo de secado)

La lluvia, evitar que se moje el cacao, el cambio climático es un problema, las condiciones climáticas nos son continuas ni predecibles y presenta un problema para el secado. Los animales que se monta sobre los granos, los insectos. El fuerte olor que desprenden los granos los primeros días de secando similar al vinagre pero de forma muy fuerte que pega en la garganta y la irrita, por eso rotamos a las personas que hacen el secado.

ANEXO 5

INDICE NACIONAL DE PRECIOS AL CONSUMIDOR
Serie desde Diciembre 2007
(BASE Diciembre 2007 = 100)

	Indice	Var%
2013		
Febrero	334.8	1.6
Enero	329.4	3.3
2012		
Diciembre	318.9	3.5
Noviembre	308.1	2.3
Octubre	301.2	1.7
Septiembre	296.1	1.6
Agosto	291.5	1.1
Julio	288.4	1.0
Junio	285.5	1.4
Mayo	281.5	1.6
Abril	277.2	0.8
Marzo	275.0	0.9
Febrero	272.6	1.1
Enero	269.6	1.5
2011		
Diciembre	265.6	1.8
Noviembre	261.0	2.2
Octubre	255.5	1.8
Septiembre	250.9	1.6
Agosto	246.9	2.2
Julio	241.6	2.7
Junio	235.3	2.5
Mayo	229.6	2.5
Abril	223.9	1.4
Marzo	220.7	1.4
Febrero	217.6	1.7
Enero	213.9	2.7

2010

Diciembre	208.2	1.8
Noviembre	204.5	1.5
Octubre	201.4	1.5
Septiembre	198.4	1.1
Agosto	196.2	1.6
Julio	193.1	1.4
Junio	190.4	1.8
Mayo	187.0	2.6
Abril	182.2	5.2
Marzo	173.2	2.4
Febrero	169.1	1.6
Enero	166.5	1.7

2009

Diciembre	163.7	1.7
Noviembre	161.0	1.9
Octubre	158.0	1.9
Septiembre	155.1	2.5
Agosto	151.3	2.2
Julio	148.0	2.1
Junio	145.0	1.8
Mayo	142.5	2.0
Abril	139.7	1.8
Marzo	137.2	1.2
Febrero	135.6	1.3
Enero	133.9	2.3

2008

Diciembre	130.9	2.6
Noviembre	127.6	2.3
Octubre	124.7	2.4
Septiembre	121.8	2.0
Agosto	119.4	1.8
Julio	117.3	1.9
Junio	115.1	2.4
Mayo	112.4	3.2
Abril	108.9	1.7
Marzo	107.1	1.7

Febrero	105.3	2.1
Enero	103.1	3.1
2007		
Diciembre	100.0	

ANEXO 6

Tabla Comparativa de Deshidratadores Solares.

	Clasificación	Producto	Autores	País	Capacidad	Dimensión del Colector [m]			Materiales	Instrumentación
						L	b	h		
1	Secador indirecto por convección natural	Frutos y hortalizas	Instituto nacional de tecnología industrial	Argentina	Sin Información	3	2.9	0.3	platico negro y transparente, madera, carbón(cuerpo negro), hierro galvanizado # 30 (chimenea), adobe o ladrillos (cuerpo), tela de malla y alambre galvanizado (bandejas)	Sin Información
2	Secador indirecto por convección natural	Frutas, legumbres, hortalizas, plantas medicinales y carnes	CONAFOR	México	Sin Información	2	1.1	0.2	platico transparente, madera, carbón(cuerpo negro), malla de mosquitero y madera (bandejas)	Sin Información
3	Secador indirecto por convección natural	Granos	SAECSA	México	10 a 20 kg	1.4	1	0.2		termostato
4	Secador indirecto por convección natural	Semi Industrial	SAECSA	México	hasta 50 kg 1.35 m3 en cámara	2.9	1	0.1	Soportes metálicos	Termostato, válvula de purga

5	secador indirecto convección natural-forzada	Cacao	Juan Texeira	Venezuela	10 a 20 kg				madera, fibra de vidrio, aluminio	termocuplas
6	secador indirecto convección forzada	Vegetales, semillas	Solemio	España	10 kg	0.5	0.3	0.1	Platico, acero inoxidable	termostatos
7	secador indirecto convección natural	Café	Carlos E, Oliveros Tascon - Cesar Ramírez - Juan Sanz - Aida Peñuela	Colombia	60 kg	5	2	0.8	guadua (madera), malla platico, plástico transparente	Sin Información
8	secador indirecto convección forzada	Manzana	iica	Guatemala	23kg		0.7	0.3		Sin Información
9	secador indirecto convección natural	Manzana, Verduras	M.I. ELVIRA JUÁREZ HERNÁNDEZ (BENEMÉRITA UNIVERSIDAD AUTÓNOMA DE PUEBLA)	México	Sin Información				Madera, lámina galvanizada, Tela de mosquitero	Sin Información
10	secador indirecto y mixto	Lucuma	JANAMPA QUISPE, Kléber (Instituto de Investigación de la Facultad de Ingeniería de Minas	Perú	1,2 kg	1	1	0.1	Vidrio, pintura negra, placas metálicas de hierro	Secador Moisture Analyzer (MS-70) de sensibilidad 0.001g., radiómetro, Termocuplas: Cobre – Konstantan. Lectura mínima en el multímetro: 1 °C, Anemómetro: De

			Geología y Civil)								copas giratorias. Lectura mínima 0.5 m/s, multímetro digital, sensores de humedad y temperatura
11	secador indirecto convección forzada	Pimentón	Gonzalo José Durán (INENCO, Universidad Nacional de Salta)	Argentina	2400 kg	7.5	0,94	0.1	acero, láminas de zinc, malla, poliestireno de 5cm	termocuplas tipo K conectada a un Data logger Campbell CR23, sondas de humedad de la cámara, radiación solar (pirheliómetros kipp zonnen cm3), velocidad del viento (Anemómetro cazoleta metone 14a), temperatura	
12	secador indirecto convección forzada	Alimento para pato real	Bermúdez Fermín, Jorge Luis Maiz Erices, Vander (UCV)	Venezuela	30 kg				acero estructural ASTM A-36 revestido con fondo de herrería resistente a altas temperaturas, pletinas, Angulo, tubería cuadradas, malla tipo mosquitero resistencia para calentar el aire VRE-3000 (ver tesis especificaciones)	termostato de bulbo capilar de cobre para controlar la temperatura de la cámara de secado	
13	secador indirecto convección forzada	Comida	Subodh Shobhana (Indian institute of	India	Sin Información	0.9	0.5	0	Aluminio, fibra de vidrio 0.05 e, Vidrio 4mm, gomas para perdidas de calor	Sin Información	

			technology)							
14	secador indirecto convección natural	Vainilla	Trinidad Sánchez (Universidad del Caribe)	República Dominicana	50 kg	2	1	0.1	Acero galvanizado, madera, 6mm policarbonato, silicón para sellar	Sin Información
15	secador indirecto convección natural	Plantas medicinales	Clodoaldo Sivipaucar, Herve Curo, Eder Huancahuari (Centro de Desarrollo e Investigación en Termofluidos CEDIT)	Perú	Sin Información				Vidrio 4mm, madera, Teknopor (aislante), piedras,	Anemómetro de copas y veletas, higrómetro digital, termómetro digital, balanza, brújula, termómetro de mercurio
16	secador indirecto convección natural	Granos de cacao	A.O. Fagunwa, O. A. Koya, M.O. Faborode (Obafemi Awolowo University)	Nigeria	Sin Información	1.1	1	0.2	Madera contrachapada	Sin Información