

Artículo de investigación

**Identificación de las condiciones agroecológicas, fisiológicas, organolépticas y prácticas culturales que generan las pérdidas postcosecha en el cultivo de limón Tahití (*citrus latifolia*), en la vereda Guaimaral del municipio de girón – Santander.**

---

**Identification of the agroecological, physiological, organoleptic and cultural practices that generate the postharvest losses in the literature Tahiti (*citrus latifolia*), in the guademaral municipality of Girón - Santander.**

Rosa Sierra Calderón<sup>a,\*</sup>, Lisbeth Lorainne Bernal García<sup>b</sup>, José Agustín Gómez Corzo<sup>a</sup>

**UNIDADES TECNOLÓGICAS DE SANTANDER**

Facultad de ciencias socioeconómicas  
Tecnología en gestión agroindustrial  
Bucaramanga

**Abstract**

The agroecological, operational, economic, social and cultural reasons and / or conditions of the Tahiti Lemon crop were identified that affect the management in pre-harvest, harvest and post-harvest to the producers of the Guaimaral Verge of the Municipality of Girón; activities that slow down the growth and development of the area, generating productive and competitive weaknesses of the product against objective markets.

sociales y culturales del cultivo del Limón Tahití que afectan el manejo en precosecha, cosecha y Postcosecha a los productores de la Vereda Guaimaral del Municipio de Girón; actividades que frenan el crecimiento y desarrollo de la zona, generando debilidades productivas y competitivas del producto frente a mercados objetivos.

**Resumen**

Se identificó las razones y/o condiciones agroecológicas, operativas, económicas,

**INTRODUCCIÓN**

Esta investigación se realizó con el fin de Identificar las condiciones agroecológicas, fisiológicas, organolépticas y prácticas culturales que

generan las pérdidas postcosecha en el cultivo de limón Tahití (*Citrus latifolia*), en la vereda Guaimaral del Municipio de Girón – Santander; con una investigación exploratoria que nos permitió determinar las posibles causas.

Se realizó la visita a los sitios determinados; allí se habló con los propietarios y personas que manejan los cultivos de limón Tahití. Se aplicaron los instrumentos correspondientes para determinar los diferentes aspectos técnicos, económicos; así mismo el análisis de la información y se concluyó que el principal problema radica en las prácticas y manejos del producto en el proceso de poscosecha, limitante en la calidad y precio en el mercado. Igualmente se consultaron documentos relacionados con la Norma Técnica Colombiana --- NTC 4087, que hace referencia a las condiciones de calidad, categorías, empaques, rotulado, transporte etc., entre otros materiales de consulta la guía técnica del manejo del cultivo; Manejo poscosecha y evaluación de la calidad del limón, Manejo integrado del cultivo de Limón; estos documentos nos aportó conocimiento, actualización y alcances en que la comunidad adoptando esta información a través de la investigación realizada les permitirá enfrentar retos de productividad y

## **RESULTADOS**

Resultados obtenidos mediante un estudio y análisis que se aplicó en cada uno de los lotes con su respectiva muestra que consistió en recolectar cierta cantidad de limones en cada uno de los lotes del sector, con el fin de determinar su

competitividad que mejoran notablemente su bienestar integrando la sustentabilidad de los recursos básicos de la producción de lima acida Tahití en el contexto regional.

Finalmente la información se toma a través de charlas informales con los productores de la vereda por la facilidad y afinidad social, sin embargo se tabulan los datos recopilados en un instrumento formal para la estadística y análisis correspondiente.

## **METODOLOGÍA**

Se compararon las condiciones agroecológicas, fisiológicas, organolépticas y prácticas culturales mediante la investigación exploratoria, recopilando los datos básicos necesarios para tener una perspectiva clara sobre el cultivo limón Tahití en la zona. Además se sacaran conclusiones que conlleven al mejoramiento del sistema productivo, Se utilizaran fuentes de información secundarias con el propósito de elaborar la estadística correspondiente por medio de observación directa de los predios representativos de la vereda en los cuales se realizara la investigación pertinente con los formatos correspondientes.

rentabilidad y riesgos que los citricultores de la zona de estudio puedan tomar para competir con nuevos mercados y así mismo tener el conocimiento para mejorar su productividad.

**Tabla 2. Datos de la muestra número 1**

<b>LOTE 1. DETERMINACIÓN DE LA CANTIDAD DE ZUMO DE LIMÓN TAHITÍ PRODUCIDO.</b>				
# de limones	Peso (gr)	residuo (gr)	zumo (gr)	Porcentaje (%)
1	110	50	60	55
2	115	67	48	42
3	125	48	77	62
4	130	40	90	69
5	126	31	95	75
6	140	50	90	64
7	125	48	77	62
8	104	27	77	74
9	113	52	61	54
10	119	30	89	75
11	180	93	87	48
12	128	36	92	72
13	137	45	92	67
14	142	53	89	63
15	170	80	90	53
16	172	92	80	47
17	181	87	94	52
18	145	55	90	62
19	129	67	62	48
20	125	48	77	62
21	125	47	78	62
22	114	35	79	69
23	132	45	87	66
24	127	60	67	53
25	118	36	82	69
26	129	49	80	62
27	141	45	96	68
28	139	42	97	70
29	140	57	83	59
30	128	50	78	61
31	137	41	96	70
32	143	44	99	69
33	124	67	57	46
34	124	67	57	46
35	136	51	85	63
36	144	52	92	64
37	126	60	66	52
38	135	77	58	43
39	138	61	77	56
40	139	62	77	55
41	140	63	77	55
42	131	51	80	61
43	129	77	52	40
44	130	48	82	63
45	142	64	78	55
46	139	62	77	55
47	133	42	91	68
48	143	65	78	55
49	127	49	78	61
50	145	77	68	47
51	126	52	74	59
52	120	47	73	61
53	115	33	82	71
54	119	38	81	68
55	130	50	80	62
56	137	53	84	61
suma	7461	3018	4443	
promedio	133,23	53,89	79,34	60
Desviación	15,32	15,06	12,03	8,80

Fuente: autores

**Tabla 1. Datos de la muestra número 2**

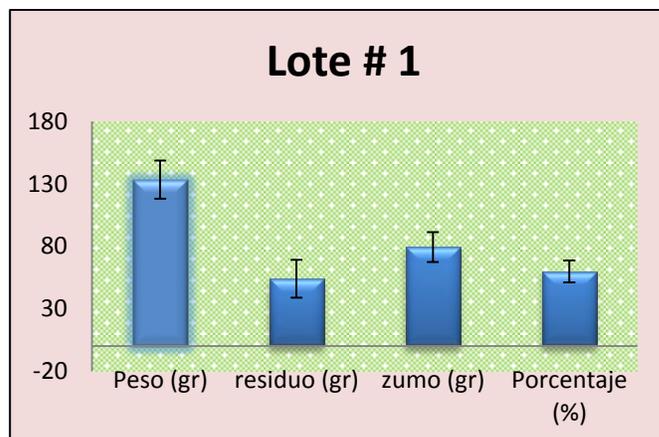
<b>LOTE #2 DETERMINACIÓN DE LA CANTIDA DE ZUMO DE LIMÓN TAHITÍ PRODUCIDO.</b>				
# de limones	Peso	Residuo	zumo	Porcentaje (%)
1	105	30	75	71
2	105	46	67	59
3	105	56	78	58
4	105	47	79	63
5	105	42	82	66
6	105	64	56	47
7	105	57	83	59
8	105	63	85	57
9	105	77	92	54
10	105	85	94	53
11	105	49	79	62
12	105	71	84	54
13	105	73	90	55
14	105	79	97	55
15	105	43	92	68
16	105	38	85	69
17	105	56	93	62
18	105	78	95	55
19	105	70	95	58
20	105	80	95	54
21	105	51	63	55
22	120	64	56	47
23	117	46	71	61
24	130	49	81	62
25	131	47	84	64
26	119	43	76	64
27	124	49	75	60
28	129	50	79	61
29	131	44	87	66
30	142	42	100	70
31	148	54	94	64
32	110	47	63	57
33	117	55	62	53
34	127	62	65	51
35	144	77	67	47
36	136	61	75	55
37	130	48	82	63
38	119	59	60	50
39	119	53	66	55
40	125	48	77	62
41	120	55	65	54
42	134	62	72	54
43	142	39	103	73
44	123	66	57	46
45	140	50	90	64
suma	5282	2525	3566	
promedio	117,38	56,11	79,24	59
Desviación	13,77	12,97	12,87	6,70

Fuente: autores

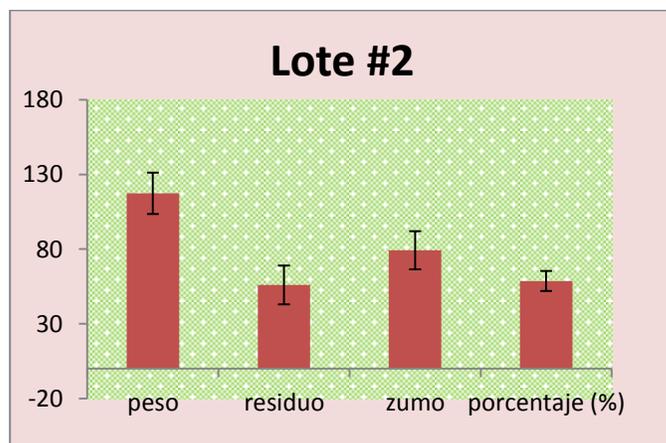
**Tabla 3. Datos de la muestra número 3**

LOTE #3 DETERMINACIÓN DE LA CANTIDAD DE ZUMO DE LIMÓN TAHITÍ PRODUCIDO.				
lote# 3	peso (gr)	residuo (gr)	zumo (gr)	Porcentaje (%)
1	137	57	80	58
2	134	42	92	69
3	137	66	71	52
4	127	67	60	47
5	125	58	67	54
6	117	78	39	33
7	135	39	96	71
8	155	81	74	48
9	151	59	92	61
10	127	64	63	50
11	137	49	88	64
12	143	68	75	52
13	147	81	66	45
14	128	46	82	64
15	130	77	53	41
16	124	87	37	30
17	151	87	64	42
18	125	69	56	45
19	117	85	32	27
20	137	85	52	38
21	120	45	75	63
22	137	50	87	64
23	139	49	90	65
24	127	39	88	69
25	137	51	86	63
26	145	57	88	61
27	136	50	86	63
28	124	49	75	60
29	119	35	84	71
30	143	55	88	62
31	121	41	80	66
32	117	35	82	70
33	135	43	92	68
34	120	38	82	68
35	115	30	85	74
36	132	43	89	67
37	139	49	90	65
38	129	38	91	71
39	120	35	85	71
40	136	47	89	65
41	120	35	85	71
Suma	5395	2259	3136	
Promedio	131,58	55,09	76,48	58
Desviación	10,42	16,87	16,26	12,44

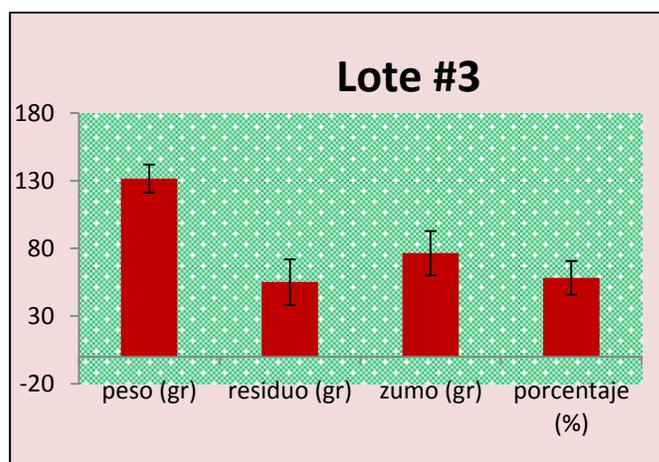
Fuente: autores



**Figura 1. Variación de rendimiento del lote # 1 con respecto a la cantidad de limones analizados**



**Figura 2. Variación de rendimiento del lote # 2 con respecto a la cantidad de limones analizados**



**Figura 3. Variación de rendimiento del lote # 3 con respecto a la cantidad de limones analizados**

La variación de las tres muestras analizadas de los lotes 1, 2, 3 se evidencia que en el lote inicial presenta un peso más elevado que las otras dos muestras; ya que su rango es de 133gr y las demás son inferiores a está presentando un peso de 117gr y 131gr.

Comparando, con respecto al peso, en las tres muestras se pudo encontrar que en el lote número 3 se presenta menos variación en cuando al tamaño del limón, el cual está comprendido entre 125gr y 133gr; esto quiere decir que presenta limones más parejos en comparación con los demás lotes; lo cual nos indica que es un fruto más competitivo en cuanto a las exigencias del mercado.

El mercado requiere un fruto entre 50 a 100 gramos (Aguilar et al., 2012). Cabe indicar que para el mercado interno el atributo más importante es el contenido de jugo (DANE, 2015) siendo el lote número 1 el que cumple con esta condición produciendo un 60 % de diferencia con los lotes 2 y 3 que presentan un rendimiento de 59% y 58%.

## CONCLUSIONES

- Con la investigación realizada se contribuyó de manera muy importante para identificar y resaltar las debilidades de los productores que se deben considerar para tener un producto de buena calidad y competitivo en el mercado.
- Desde luego, se pudo notar que los citricultores de la zona están perdiendo gran cantidad de producción ya que sus prácticas culturales no son las adecuadas; esto conlleva que cierta cantidad de árboles no tengan su producción ideal y en ciertos

casos se encuentren descuidados o enfermos.

- Por último, mediante la implementación de indicadores técnicos, financieros y económicos; se logra concluir que los citricultores de la zona de estudio, de ahora en adelante mejorarán; ya que cuentan con una visión más amplia con respecto a lo que es más viable para el mejoramiento de su producción y por ende tener mejores ingresos.

## 1. RECOMENDACIONES

- Analizar otras agentes de comercialización que contribuyan a la viabilidad sostenible de la unidad productiva.
- Adopción de técnicas que respondan a mejorar los niveles de productividad y calidad del producto fortaleciendo sus canales de comercialización.
- Ampliar la frontera agrícola con base a la oferta ambiental con especies vegetales que respondan con la seguridad alimentaria de la unidad productiva.

## BIBLIOGRAFIA

CORPORACIÓN COLOMBIANA INTERNACIONAL. (2000). *Resumen de Norma Técnica Colombiana NTC 1264*. Recuperado el 15 de 07 de 2017, de *Resumen de Norma Técnica Colombiana NTC 1264*: [http://interletras.com/manualcci/Frutas/limon/Calidad\\_Limon01.htm](http://interletras.com/manualcci/Frutas/limon/Calidad_Limon01.htm)

PROCOLOMBIA. (21 de OCTUBRE de 2015). *Altos Precios Y Baja Producción Del Limón Mexicano, Ventajas Para Colombia*. Recuperado el 20 de 07 de 2017, de Altos Precios Y Baja Producción Del Limón Mexicano, Ventajas Para Colombia: <http://www.procolombia.co/procolombia/conozca-procolombia>

Francisco, A., & Ernesto, S. (2016). *COMPORTAMIENTO DE LAS EXPORTACIONES DE LIMÓN PERSA (CITRUS LATIFOLIA TANAKA) AL MERCADO DE LOS ESTADOS UNIDOS*. Estados Unidos: DOI: 10.22507/jals.v5n2a2.

Ortega Maldonado, L., & Panchana Soriano, W. S. (2015). *Estudio de factibilidad financiera para la implementación de un centro de acopio de limón en la comuna Sinchal, Cantón Santa Elena*. comuna Sinchal, Cantón Santa Elena: La Libertad: Universidad Estatal Península de Santa Elena, 2015.

Ministerio de Agricultura y Desarrollo Rural Observatorio Agrocadenas Colombia. (2005). *LA CADENA DE CÍTRICOS EN COLOMBIA*. bogota: gricultura y Desarrollo Rural Observatorio Agrocadenas Colombia.

DANE. (noviembre de 2015). *Boletín mensual INSUMOS Y FACTORES ASOCIADOS A LA PRODUCCIÓN AGROPECUARIA*. Recuperado el 23 de septiembre de 2017, de Boletín mensual INSUMOS Y FACTORES ASOCIADOS A LA PRODUCCIÓN AGROPECUARI: [https://www.dane.gov.co/files/investigaciones/agropecuario/sipsa/Bol\\_Insumos\\_nov\\_2015.pdf](https://www.dane.gov.co/files/investigaciones/agropecuario/sipsa/Bol_Insumos_nov_2015.pdf)