

**UNIVERSIDAD NACIONAL MAYOR DE SAN MARCOS**

**FACULTAD DE MEDICINA**

**E.A.P. DE NUTRICIÓN**

**Seguridad alimentaria en familias cafetaleras, a dos  
años de la plaga “Roya amarilla” en La Florida -  
Chanchamayo - Junín, 2015**

**TESIS**

Para optar el Título Profesional de Licenciada en Nutrición

**AUTOR**

Isabel ZUÑIGA CCOICCA

**ASESOR**

Margot Rosario QUINTANA SALINAS

Lima - Perú

2017

## **DEDICATORIA**

*Esta tesis está dedicada a DIOS por darme la vida, fuerza, sabiduría y perseverancia  
para lograr mi carrera*

*Dedicado a mis padres, por darme la vida y ser el motivo para lograr el éxito y por  
todo el amor que me han dado en la vida*

*A mis adorados hermanos por hacer mi vida más feliz en cada momento*

*A mis amigos por los buenos momentos y por ser uno de los mejores recuerdos de mi  
paso por la universidad*

## **AGRADECIMIENTO**

A mi tutora, la Doctora Margot Quintana Salinas, especialista en investigación y docente de la casa de estudios quien confió en mí brindándome apoyo absoluto.

A la Magister Ivonne Bernui, especialista en investigación en nutrición de la EP de Nutrición, por su gran ayuda en todo momento de la Tesis.

A la Magister. Sissy Espinoza, especialista en investigación en nutrición de la EP de Nutrición, por su apoyo infinito en todo momento de la Tesis, y por brindarme su entera confianza.

Al licenciado Beker Benites especialista de investigación en nutrición, por su apertura e invaluable apoyo personal y académico.

A la Doctora. Doris Delgado, directora de la Escuela Profesional de Nutrición de la Universidad San Marcos.

A Juan Pablo Aparco, profesor de Políticas Aplicado a la Nutrición, por sus valiosas sugerencias en la tesis.

A los docentes de la EP de Nutrición; Lic. Carmen Garay, Martha Pastrana, María La Barrera, Patricia Vega.

A Bill Anderson Estrada; una persona especial por su apoyo absoluto y por ser mi motivación, gracias por todo

A los padres y madres de familia de la comunidad de La Florida y anexos que participaron voluntaria y desinteresadamente en la encuesta cuantitativa.

A mi familia por su apoyo infinito, y a quienes amo mucho.

## CONTENIDO

	<i>Pág.</i>
<b>I. INTRODUCCIÓN.....</b>	<b>1</b>
<b>II. OBJETIVOS:.....</b>	<b>10</b>
2.1 Objetivo general.....	10
2.2 Objetivos específicos.....	10
<b>III. MÉTODOS.....</b>	<b>11</b>
3.1 Tipo de Investigación.....	11
3.2 Población y muestra.....	11
3.3 Muestreo.....	11
3.4 Variable.....	11
3.5 Técnica e instrumentos.....	14
3.6 Plan de procedimientos.....	15
3.7 Procesamiento, tabulación y análisis de datos.....	15
3.8 Ética del estudio.....	17
<b>IV. RESULTADOS.....</b>	<b>18</b>
4.1 Características de la población de estudio.....	18
4.2 Descripción de la seguridad alimentaria según indicadores de cada dimensión.....	20
<b>V. DISCUSIONES.....</b>	<b>34</b>
<b>VI. CONCLUSIONES.....</b>	<b>43</b>
<b>VII. RECOMENDACIONES.....</b>	<b>44</b>
<b>VIII. REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS.....</b>	<b>46</b>
<b>ANEXOS</b>	<b>54</b>

## INDICE DE TABLAS

	<i>Pág.</i>
<b>Tabla 1:</b> Operacionalización de la variable.....	12
<b>Tabla 2:</b> Descripción de las características socio-demográficas de las familias cafetaleras de La Florida diciembre 2015 (n=137).....	19
<b>Tabla 3:</b> Disponibilidad de alimentos de familias cafetaleras de La Florida de Chanchamayo-Junín, diciembre 2015 (n=137).....	21
<b>Tabla 4a:</b> Acceso económico a los alimentos de familias cafetaleras de La Florida de Chanchamayo-Junín, diciembre 2015 (n=137).....	23
<b>Tabla 4b:</b> Acceso físico a los alimentos de familias cafetaleras de La Florida de Chanchamayo-Junín, diciembre 2015 (n=137).....	24
<b>Tabla 5:</b> Estabilidad de los alimentos de familias cafetaleras de La Florida de Chanchamayo-Junín, diciembre 2015 (n=137).....	26
<b>Tabla 6a:</b> Utilización biológica de los alimentos (servicios básicos), de familias cafetaleras de La Florida de Chanchamayo-Junín, diciembre 2015 (n=137)	28
<b>Tabla 6b:</b> Utilización biológica de los alimentos (variedad de alimentos consumidos, cobertura de salud infantil) de familias cafetaleras de La Florida de Chanchamayo-Junín, diciembre 2015 (n=137).....	30
<b>Tabla 6c:</b> Utilización biológica de los alimentos (Cobertura de salud materna, discapacitados, y adulto mayor) de familias cafetaleras de La Florida de Chanchamayo-Junín, diciembre 2015.....	31

## INDICE DE FIGURAS

	<i>Pág.</i>
<b>Figura 1:</b> Prevalencia de anemia en niñas y niños de 6 a 59 meses de las familias cafetaleras de La Florida- Chanchamayo- Junín- diciembre 2015	20
<b>Figura 2:</b> Seguridad alimentaria según disponibilidad de alimentos de familias cafetaleras, La Florida de Chanchamayo-Junín, 2015.....	22
<b>Figura 3:</b> Seguridad alimentaria según el acceso a alimentos en familias cafetaleras, La Florida de Chanchamayo-Junín, 2015.....	25
<b>Figura 4:</b> Seguridad alimentaria según estabilidad de los alimentos de familias cafetaleras de La Florida de Chanchamayo-Junín, 2015.....	27
<b>Figura 5:</b> Seguridad alimentaria según la utilización biológica de los alimentos de familias cafetaleras de La Florida de Chanchamayo-Junín, 2015.....	32
<b>Figura 6:</b> Diagnóstico de Situación de la Seguridad Alimentaria en familias cafetaleras de La Florida de Chanchamayo - Junín, 2015.....	33

## INDICE DE ANEXOS

	<i>Pág.</i>
<b>ANEXO 1</b> Consentimiento informado.....	55
<b>ANEXO 2</b> Encuesta de caracterización de las familias agricultoras.....	56
<b>ANEXO 3</b> Formato de dosaje de hemoglobina.....	57
<b>ANEXO 4</b> Encuesta de Seguridad alimentaria en familias cafetaleras.....	58
<b>ANEXO 5</b> Galería fotográfica.....	64

## RESUMEN

La seguridad alimentaria existe cuando todas las personas, en todo momento tienen acceso, físico y económico a alimentos inocuos y nutritivos para satisfacer la necesidad alimentaria y tener una vida sana y constituye uno de los indicadores de sostenibilidad de las unidades agrícolas. **El Objetivo:** Determinar la Seguridad Alimentaria en familias cafetaleras, a dos años de la plaga “Roya amarilla” en La Florida de Chanchamayo-Junín, 2015. **Materiales y métodos:** Estudio de enfoque cuantitativo, descriptivo, observacional, transversal. Se trabajó con la totalidad de la población 137 familias cafetaleras de la Florida y anexos, a quienes se les entrevistó mediante un Cuestionario estructurado de Seguridad Alimentaria, adaptado de Guatemala, que incluye las cuatro dimensiones: disponibilidad, acceso, estabilidad y utilización biológica de los alimentos. El análisis descriptivo se realizó por cada dimensión, por ejemplo una familia tenía disponibilidad de alimentos si el puntaje era  $\geq 2.6$ , si el resultado era menor a 2.6 se clasificó como Inseguridad Alimentaria y ésta misma se clasificó en leve (de 2.1 a 2.5), moderada (de 1.6 a 2.0) y severa (de 1 a 1.5), del mismo modo para las demás dimensiones. La evaluación final de la familia fue dada por un promedio de los valores registrados por todas las dimensiones clasificados según los mismos puntajes. **Resultados:** El 94% de las familias se encontraban en condiciones de inseguridad alimentaria respecto a la disponibilidad de alimentos, el 100% vivía en inseguridad alimentaria respecto al acceso a los alimentos, del cual 85% fue severo, 98% se encontraron en inseguridad alimentaria respecto a la estabilidad de alimentos en diferentes niveles, el 79% de ellos perdió más del 50% de sus cultivos de café. Del total de población el 55% de familias se encontraba en situación favorable de la seguridad alimentaria respecto a la utilización biológica de los alimentos. **Conclusiones:** Al analizar las cuatro dimensiones de la seguridad alimentaria (SA), el total de familias se encontraban en condiciones de inseguridad alimentaria, siete de cada diez en situación moderada y uno de cada diez con situación severa.

**Palabras clave:** Seguridad alimentaria, cafetaleros, estabilidad y acceso a alimentos



## **SUMMARY**

Food security exists when all people, at all times, have physical and economic access to safe and nutritious food to meet the food need and have a healthy life and is one of the indicators of sustainability of agricultural units. **The objective:** To determine the food security in coffee families, to two years of the plague "Yellow Roya" in the Florida of Chanchamayo-Junín, 2015. **Materials and methods:** Study of quantitative, descriptive, observational, transversal approach. A total of 137 coffee-growing families in Florida and annexes were interviewed. They were interviewed through a structured Food Security Questionnaire, adapted from Guatemala, which includes four dimensions: availability, access, stability and biological utilization of foods. The descriptive analysis was performed for each dimension to determine the presence of food availability score  $\geq 2.6$ . If the result was less than 2.6, it was classified as Risk of Food Insecurity and it was classified as mild (from 2.1 to 2.5), moderate (from 1.6 to 2.0) and severe (from 1 to 1.5), similarly for others Dimensions. The final evaluation of the family was given by an average of the values recorded by all the dimensions classified according to the same scores. **Results:** 94% of families were food insecure regarding food availability, 100% lived in food insecurity with respect to access to food, of which 85% were severe, 98% were food insecure With respect to food stability at different levels, 79% of them lost more than 50% of their coffee crops. 55% of families were in a favorable situation of food security with respect to the biological use of food. **Conclusions:** When analyzing the four dimensions of food security (SA), the total families were food insecure, seven in ten in a moderate situation and one in ten with severe situation.

**Key words:** Food security, coffee growers, stability and access to food

## I. INTRODUCCIÓN

La Cumbre Mundial de la Alimentación (CMA) de 1996, menciona que: *“Existe seguridad alimentaria (SA) cuando todas las personas tienen en todo momento acceso físico y económico a suficientes alimentos inocuos y nutritivos para satisfacer sus necesidades alimenticias y sus preferencias en cuanto a los alimentos a fin de llevar una vida activa y sana<sup>1</sup>.*

Este tema ha formado parte de la agenda política de diversas naciones durante muchos con la finalidad de velar por la seguridad alimentaria, a pesar de ello aún existen personas que carecen de acceso a alimentos inocuos y de calidad para garantizar una vida sana, a esta situación se le denomina inseguridad alimentaria (IA) y es definida como una situación donde las personas carecen de acceso a alimentos inocuos y de calidad para garantizar una vida sana, entre otras causas son también la falta de disponibilidad de alimentos, insuficiente poder adquisitivo, a la falta de acceso a un buen servicio de salud, al inadecuado saneamiento y a las prácticas inapropiadas de alimentación <sup>2,3</sup>.

En ese sentido, la CMA comprometió a los gobiernos de 187 naciones para erradicar la inseguridad alimentaria de sus países con el objetivo de reducir las cifras de hambre a la mitad entre los años 1990 y 2015<sup>4</sup>. Sin embargo en la actualidad a pesar de la abundancia de alimentos, aún existen más de 805 millones de personas en el mundo que viven en condiciones de inseguridad alimentaria, lo que significa la insuficiente disponibilidad de alimentos para satisfacer sus necesidades en todo momento<sup>4</sup>.

En América Latina 37 millones de familias viven en las mismas condiciones de hambre, las familias más expuestas a la inseguridad alimentaria son aquellas que tienen en promedio niveles del consumo alimentario muy bajos, debido a la

situación de pobreza, la influencia social, demográfica y educacional<sup>4</sup>.

El Perú no escapa de esta realidad, la inseguridad alimentaria es un problema de gran magnitud que se concentra en las regiones sierra y selva, especialmente en sus zonas rurales, es así que el 2015 el Ministerio de Desarrollo e Inclusión social reporta en estado de vulnerabilidad a la inseguridad alimentaria (VIA) al 46% de la población peruana y al departamento de Junín con un 49,4% de VIA, que se clasifica como vulnerabilidad moderada<sup>5</sup>.

En este contexto, debido a que la seguridad alimentaria es muy importante para el desarrollo de un país, se planteó la Estrategia Nacional de Seguridad Alimentaria 2004 – 2015 en Perú con la finalidad de satisfacer las necesidades de alimentación de toda la población brindando mejores condiciones de disponibilidad, acceso, utilización biológica y estabilidad de alimentos, es decir se comprometió a garantizar la seguridad alimentaria de las familias más vulnerables<sup>6</sup>.

Para garantizar esta seguridad alimentaria es indispensable involucrar diversos sectores del estado, además del diagnóstico más completo que inserte la mayoría de las dimensiones de la SA. El Perú para evaluar la seguridad alimentaria se utiliza diversas metodologías siendo las más comunes: La Escala de Latinoamérica y El Caribe de Seguridad Alimentaria (ELCSA), adaptada al país, que considera dos dimensiones de la seguridad alimentaria; el acceso y estabilidad de alimentos<sup>7</sup>, Escala de Seguridad Alimentaria Percibida por el Hogar (ESAPH), desarrollada en Caracas donde evalúa las mismas dimensiones mencionadas líneas arriba<sup>8</sup>.

Sin embargo son pocos los estudios donde evalúan la seguridad alimentaria en sus cuatro dimensiones, como en la Evaluación de la Seguridad Alimentaria y Nutricional en familias del distrito de Morochucos en Ayacucho 2014, realizado con el fin de identificar factores que contribuyen al desarrollo de las familias, para

lo cual considera que es necesario contar con la presencia de cuatro dimensiones de la seguridad alimentaria, que están condicionados por múltiples factores que dependen del marco estructural de la sociedad<sup>9</sup>.

Las dimensiones estudiadas en la presente investigación son: disponibilidad, acceso, estabilidad y utilización biológica de los alimentos<sup>10</sup>. La disponibilidad significa que los alimentos deben estar presentes en cantidad, calidad y variedad en una región, comunidad o familia; son provenientes de la producción interna, de importaciones comerciales y de la asistencia alimentaria, están físicamente en el hogar y en el área rural y relacionada básicamente con la producción local o del hogar que a su vez depende de los efectos climáticos que determinan las variaciones estacionales en la producción especialmente de granos básicos<sup>11</sup>.

La Organización de las Naciones Unidas para la Alimentación y la Agricultura (FAO) mide esta dimensión a través de: la disponibilidad de alimentos básicos por la producción interna, reservas de alimentos, pérdida de dichas reserva, asistencia alimentaria y el destino del abastecimiento<sup>12</sup>.

El acceso a los alimentos es la posibilidad de que los individuos o familias puedan adquirir los alimentos ya sea por medio de su capacidad para producirlos y/o comprarlos o mediante donaciones, el acceso puede ser físico o económico, el primero engloba la producción propia de alimentos, ya sea del ganado, cosechas, caza, pesca o recolección de alimentos silvestres, además incluye la infraestructura del hogar, el transporte, la lejanía o cercanía para llegar a los alimentos, el segundo se refiere a la capacidad adquisitiva del hogar, es afectado por la falta de empleo, bajos salarios, falta de crédito, disminución de las remesas y otros<sup>13</sup>.

La estabilidad se refiere tanto a la dimensión de la disponibilidad como a la del acceso, también se centra en la incidencia de perturbaciones como la volatilidad

de los precios nacionales de los alimentos, la variabilidad del suministro interno de alimentos y la inestabilidad política<sup>14</sup>.

La utilización biológica se refiere al uso adecuado de los alimentos que se tiene dentro de los hogares y a la capacidad de los individuos de absorber y metabolizar los nutrientes. Incluye la forma en que se almacenan los alimentos, presencia de agua potable, sanidad y atención médica, prácticas de alimentación y estado de salud de cada miembro, se divide en dos grupos, el primero consta de variables que determinan la capacidad de utilizar los alimentos, en particular indicadores del acceso al agua, al saneamiento y a la forma de almacenar sus alimentos<sup>15</sup>.

El segundo grupo, se centra en los efectos de las malas prácticas de alimentación y mala distribución de alimentos, que finalmente lleva a complicaciones nutricionales de cada miembro del hogar; pero principalmente de los niños menores de cinco años, como la emaciación, el retraso en el crecimiento y la insuficiencia ponderal. Desde la edición del 2013 del informe de la FAO añadió otro indicador como es la carencia de micronutrientes dentro del cual considera la prevalencia de la anemia<sup>16</sup>.

La anemia es uno de los problemas más graves que se presentan en poblaciones que tienen inseguridad alimentaria y se diagnostica mediante la evaluación de los niveles plasmáticos de hemoglobina<sup>17</sup>. Su presencia en la infancia está asociada al crecimiento lento de los niños, retraso del desarrollo cognitivo y psicomotor, además de producir una resistencia disminuida a las infecciones, todo ello a largo plazo genera menor productividad y menor calidad de vida<sup>17</sup>. En el Perú es un problema de salud pública, según el INEI el 34% de los niños de 6 a 59 meses padecen de anemia y afecta en mayor proporción a los niños de familias pobres y de zonas rurales, Junín al tener una gran zona rural presenta un 41.3% de anemia siendo este porcentaje mayor al promedio nacional<sup>17</sup>.

La OMS 2007 clasifica la anemia para niños menores de 5 años según los niveles de hemoglobina; Leve de 10-10,9 g/dL, moderada de 9, 9-7 g/dL y severa: menor de 7g/dl, el valor normal de 11 a 14g/dl. Estos valores se clasifican según los niveles de hemoglobina que están considerados hasta los 1000 msnm<sup>18</sup>.

Por lo anteriormente descrito se observa que la seguridad alimentaria tiene fundamentalmente cuatro dimensiones que son básicos para que la persona tenga una vida sana y digna en todo momento, sin embargo esta se puede agravar cuando ocurre aumento de las emergencias alimentarias por catástrofes naturales de aparición lenta como las sequias, o repentinas como las inundaciones, terremotos, huracanes, plagas y enfermedades de las plantas en los cultivos que pueden dificultar la calidad y cantidad de los productos agrícolas; por lo tanto, amenazar la seguridad alimentaria<sup>19</sup>.

Al respecto, el 2013 la plaga *Hemilea Vastratix* llamada también "Roya amarilla" que afectó las tierras cafetaleras desde las regiones de México hasta Perú, según la Organización Internacional del Café (OIC) la magnitud de su incidencia fue variable en los países de Centroamérica, donde El Salvador tuvo el 74% de incidencia de roya amarilla; Guatemala el 70%; Costa Rica 64%; Nicaragua 37% y Honduras 25%<sup>20,21</sup>.

En el Perú 11 de las 24 regiones fueron afectadas por la Roya amarilla, entre ellas la provincia de Chanchamayo, tuvo una pérdida de 145 mil hectáreas, que representa el 35% de sus tierras cultivadas, generando así una pérdida de 416.7 millones de soles. Casi 65 mil personas de la selva central disminuyeron sus ingresos económicos, motivo por el cual dichas zonas cafetaleras fueron declaradas en estado de emergencia, por ende las familias recibieron ayuda agronómica, mas no ayuda alimentaria<sup>22</sup>.

La disminución de la venta de café afecta la capacidad adquisitiva de las familias principalmente de las más vulnerables como aquellas que tienen niños menores

de 5 años, personas con discapacidad, mujeres gestantes, adultos mayores, tienen riesgo de pasar a la inseguridad alimentaria y nutricional<sup>22</sup>.

Estudios realizados en Brasil, reconocen que los efectos de las infestaciones de plagas en los cultivos pueden dificultar la calidad y cantidad de los productos agrícolas, amenazando la seguridad alimentaria. A pesar de su importancia, hay pocos estudios sobre el impacto del cambio climático sobre las plagas y enfermedades<sup>19</sup>.

Un estudio realizado en Chile, donde se observa que la principal fuente de ingreso familiar en la microrregión es por la actividad agrícola de hortalizas, frutas, café, se muestra que las características de los ingresos familiares es el principal indicador para la evaluación de la seguridad alimentaria<sup>23</sup>.

El Perú alberga 150 mil familias de pequeños agricultores que tienen a la producción de café como fuente de ingreso<sup>24</sup>. Según el Ministerio de Agricultura se produce café en 11 de las 24 regiones del país, este cultivo crece principalmente en la selva alta entre los 700 a 1900 msnm<sup>22</sup>.

La región Junín es una de las 11 regiones afectadas, se encuentra ubicada en la zona central de los Andes peruanos, con un área total de 44 197 km<sup>2</sup>. Abarca dos regiones naturales, sierra y selva, esta última con 23 376 km<sup>2</sup>, donde se encuentra el valle de Chanchamayo, que es una de las 9 provincias del departamento de Junín, cuyas tierras son aptas para el cultivo de café<sup>25</sup>.

El Centro Poblado La Florida se encuentra en promedio a 705 msnm, pertenece al distrito de Perené, provincia de Chanchamayo, se encuentra conformado por 13 anexos y 5 comunidades nativas. El presente estudio se enfocó específicamente en el pueblo La Florida y sus anexos Zorzales, Miguel Grau, Chincarmas, Alto la Florida, que constituyen el radio de acción del puesto de salud La Florida. Esta comunidad esencialmente rural, se caracteriza por ser casi una zona

exclusivamente cafetalera, también se cultivan productos como yuca, plátano, pituca, maíz, naranja, papaya, mandarina, en su mayoría son para autoconsumo<sup>26</sup>.

Las zonas cafetaleras de La Florida sufrieron la devastación por la roya amarilla, hongo llamado *Hemileia vastatrix*, que se disemina rápidamente a temperaturas de 21-25 C° y humedad permanente, bajo esas condiciones este hongo entra en contacto con las células de la planta y extrae los nutrientes para su crecimiento, y lo elimina por completo. Es considerada la enfermedad más frecuente del café por ser su principal huésped. Este hongo ingresó a Perú por primera vez en 1979 a la provincia de Satipo, región Junín y devastó las tierras cafetaleras, afectando con ello la vida de los agricultores<sup>22, 27</sup>.

A finales del año 2012 e inicios del 2013 esta plaga regresó con mayor intensidad. Su gravedad sumado a la baja de precios del café (de s/ 14.00 a s/ 4.55 el kilo) colocaron a la totalidad de cafetaleros en crisis económica y social<sup>28</sup>. Sobreponiéndose a ello la Junta Nacional de Cafetaleros plantea convertir esta crisis en una oportunidad gracias a la ayuda del Ministerio de Agricultura que propuso apoyar en el sembrío de nuevas cepas de café dado que, esta plaga a diferencia del año 1979 es resistente a cualquier fungicida<sup>28</sup>, así también brinda abonos para el café, realiza préstamos; sin embargo no está al alcance de todos los agricultores por no tener título de propiedad o garantías para recibir apoyo<sup>29</sup>.

A partir del año 2013, posterior a la plaga, se realizaron diversos estudios a nivel Latinoamérica con la finalidad de dar a conocer el estado de seguridad alimentaria de sus países; así el año 2014 se caracteriza y cuantifica el impacto del cambio climático sobre las condiciones favorables para la infección de enfermedades como roya de la hoja (*Puccinia triticina*) y roya lineal (*Puccinia striiformis*, *Puccinia. sp. tritici*) en el trigo, y demuestra que su afectación en las plantas dificulta en calidad y cantidad producida y por lo tanto amenaza la seguridad alimentaria de dicha población (Hamada y Ghini, 2011)<sup>19</sup>.



El año 2014, en Risaralda Colombia se evidencia que los niños del campo de zonas cafetaleras no se benefician del hecho de ser los hijos de agricultores, por el contrario, en algunos municipios son estos niños los que presentan las cifras más altas de desnutrición, principalmente los que viven en comunidades Embera Chamí, donde el nivel de inseguridad alimentaria en hogares con niños es de 67,3%<sup>30</sup>.

El 2013 en El Salvador, el Programa Mundial de Alimentos mostró que el 44% de 50,000 hogares, fueron afectados por la plaga "Roya amarilla", por tanto son considerados como vulnerables a la inseguridad alimentaria. Este estudio reporta en cuanto al acceso a los alimentos que: el ingreso promedio de los hogares vulnerables es de s/ 90 mensuales, esta a su vez es 30% menor que la canasta básica alimentaria rural, únicamente el 4% reportó haber recibido remesas familiares; en la disponibilidad de alimentos, se muestra que el 26% de los hogares, reporta no poseer reserva de alimentos, esta situación es crítica ya que estos hogares dependen enteramente de los ingresos obtenidos del café<sup>20</sup>.

También en Nicaragua, un estudio en 358 hogares altamente dependientes del café afectados por la crisis de la Roya, muestra que el 57,3% vive en condiciones de inseguridad alimentaria severa, pues consumen alimentos en inadecuada cantidad y calidad, el 6,1% viven en condiciones de inseguridad alimentaria moderada, además en cuanto al acceso a los alimentos, los ingresos de las familias cafetaleras con y sin cultivos de alimentos adicionales como el maíz, frejol, yuca, se han reducido en promedio un 12,8 y 26,8% respectivamente, lo que disminuye en promedio la disponibilidad de dinero por persona al día profundizando así su situación de pobreza<sup>31</sup>.

Un estudio en Guatemala de seguridad alimentaria basada en 4 dimensiones evaluó 1584 hogares, encontró que el 97.5% se encuentran con algún grado de riesgo de inseguridad alimentaria, por lo cual los resultados son alarmantes

debido a que sin la intervención urgente y oportuna del estado podría empeorar la situación de dichos hogares. En cuanto al Acceso económico, se encontró, que la estabilidad laboral en 39% de hogares presenta alto riesgo, porque las personas que contribuyen económicamente no poseen empleo estable; el 10% de hogares entrevistados, destinan más de la mitad de sus ingresos para gastos diferentes a los realizados para alimentación, tales como pago de alquiler o deudas<sup>32</sup>.

En el mismo estudio en la utilización biológica de los alimentos; 28% de las mujeres es analfabeta, el 51% de hogares cuenta con dos o tres servicios básicos (agua potable, luz, drenajes) y 36% consume agua no tratada. El 58% reportó llevar a los niños menores de 5 años a algún servicio de salud al momento de presentar enfermedad, el 49% de hogares con embarazadas refirió asistir regularmente a consulta prenatal, así como vacunarse y recibir suplementación<sup>32</sup>.

La gran productividad de café que había en La Florida; Centro Poblado de Chanchamayo ha disminuido por el fenómeno biológico de la plaga "Roya amarilla", esta disminución podría afectar la seguridad alimentaria de las familias, ya que la venta de café es casi la única fuente de ingreso económico para comprar alimentos y producir otros como el plátano, la yuca, arroz, frejol, productos necesarios para la subsistencia alimentaria<sup>33</sup>.

En vista de que posterior a la plaga, el Estado peruano declaró las zonas cafetaleras en estado de emergencia y por ende las familias recibieron ayuda como el abastecimiento de nuevas plantas para realizar la renovación de café, mas no recibieron ayuda alimentaria, por tanto se tiene la firme convicción de que al realizar este estudio donde se analizará la seguridad alimentaria mediante sus 4 dimensiones se obtendrá información útil para los gobiernos locales y regionales con la finalidad de que propongan programas de inversión social que ayuden a prevenir o mejorar la situación alimentario y nutricional de estos pobladores.

## **II. OBJETIVOS**

### **2.1 Objetivo general**

Determinar la Seguridad Alimentaria en familias cafetaleras, a dos años de la plaga “Roya amarilla” en La Florida de Chanchamayo-Junín, 2015

### **2.2 Objetivos específicos**

- Determinar la disponibilidad de alimentos en familias cafetaleras a dos años de la plaga “Roya amarilla”.
- Identificar el acceso de alimentos en familias cafetaleras a dos años de la plaga “Roya amarilla”.
- Determinar la estabilidad de alimentos en familias cafetaleras a dos años de la plaga “Roya amarilla”.
- Describir la utilización biológica de alimentos en las familias cafetaleras a dos años de la plaga “Roya amarilla”.

### **III. MÉTODOS**

#### **3.1 Tipo de Investigación**

De enfoque cuantitativo, descriptivo, observacional y transversal.

#### **3.2 Población y muestra**

Ciento treinta y siete familias cafetaleras de la jurisdicción de la posta de salud La Florida del Centro Poblado La Florida – Chanchamayo- Junín.

- **Unidad de análisis:** Familias cafetaleras

#### **3.3 Muestreo**

No se calculó un tamaño de muestra ya que la participación fue por censo, es decir se trabajó con la totalidad de familias cafetaleras del centro poblado mencionado.

#### **3.4. Variable**

La variable fue la seguridad alimentaria en familias cafetaleras, cuya operacionalización se muestra en la **Tabla 1**.

Tabla 1: Operacionalización de la variable

VARIABLE	DEFINICIÓN CONCEPTUAL	DIMENSIÓN	INDICADOR	CATEGORIA	PUNTO DE CORTE	VARIABLE /ESCALA
Seguridad alimentaria en familias cafetaleras	"Familias cafetaleras que en todo momento, tienen acceso físico y económico a suficientes alimentos inocuos y nutritivos para satisfacer sus necesidades dietéticas y preferencias alimentarias que permitan llevar una vida sana y activa"	Disponibilidad de alimentos	Suficiente producción agrícola	Con Seguridad alimentaria	$\geq 2.6$	Cualitativa /ordinal
			Capacidad de reserva de alimentos	Inseguridad Alimentaria leve	2.1-2.5	
			Pérdidas de reservas alimenticias	Inseguridad Alimentaria moderada	1.6-2.0	
			Cuenta con asistencia alimentaria	Inseguridad Alimentaria severa	1-1.5	
		Acceso a los alimentos	Tipo de trabajo del jefe del hogar	Con Seguridad alimentaria	$\geq 2.6$	Cualitativa /ordinal
			Recibe remesas externas	Inseguridad Alimentaria leve	2.1-2.5	
			Recibe remesas internas			
			Nivel de gasto en alimentación	Inseguridad Alimentaria Moderada	1.6-2.0	
			Ingreso del hogar suficiente			
			Porcentaje del destino del ingreso económico			
			Características de la vivienda	Inseguridad Alimentaria severa	1-1.5	
		Propiedad de la tierra				
		Vulnerabilidad frente a condiciones externas.	Medios de transporte de productos	Con Seguridad alimentaria	$\geq 2.6$	
Volatilidad de precios de alimentos						

	Estabilidad de los alimentos	Variación de los precios del café	Inseguridad Alimentaria leve	2.1-2.5	Cualitativa /ordinal
		Existencia de políticas para Medidas de adaptación frente a la plaga	Inseguridad Alimentaria Moderada	1.6-2.0	
			Inseguridad Alimentaria severa	1-1.5	
	Utilización de los alimentos	Servicios básicos suficientes	Con Seguridad alimentaria	≥ 2.6	Cualitativa /ordinal
		Calidad de agua para el consumo humano			
		Existencia de desagües y manejo de excretas			
		Medios de conservación de alimentos	Inseguridad Alimentaria leve	2.1-2.5	
		Nivel educativo de la mujer			
		Consumo de micronutrientes	Inseguridad Alimentaria Moderada	1.6-2.0	
		Variedad de alimentos consumidos por semana			
		Cobertura en salud infantil por enfermedad			
		Cobertura en salud infantil preventiva			
		Cobertura en salud materna prenatal			
		Cobertura en salud materna preventiva	Inseguridad Alimentaria	1-1.5	
Presencia de EDAS en niños					
Cobertura en salud de discapacitados					
Cobertura en salud del adulto mayor					

Familia con seguridad alimentaria puntaje  $\geq 2.6$ , inseguridad alimentaria leve: 2.1-2.5, moderada: 1.6 - 2.0, severa: 1.0 - 1.5

### 3.5. Técnica e instrumentos

La técnica que se aplicó para el recojo de datos fue la entrevista, donde se aplicaron los siguientes instrumentos:

Encuesta de caracterización de las familias para el registro de los datos generales como fecha de aplicación, número de encuesta, código del encuestador, datos personales y familiares del agricultor, como nombre, género, grado de instrucción, hectáreas de terreno, hectáreas sembradas de café, si recibe algún tipo de ayuda alimentaria y anexo al que pertenece ( Anexo 2).

La encuesta estructurada de Seguridad Alimentaria, adaptado de la Encuesta Nacional de Seguridad Alimentaria realizada por estudiantes de la Facultad de Ciencias Médicas de la Universidad San Carlos de Guatemala<sup>32</sup>. La validación de dicho instrumento se realizó mediante una prueba piloto, que consistió en aplicar el cuestionario a 12 jefes o jefas de familia cafetaleras de un centro poblado con las mismas características de La Florida y por jueces expertos en el tema. El cuestionario estaba dividido en cuatro dimensiones, la disponibilidad de alimentos con 5 preguntas; acceso a los alimentos con 9, estabilidad de alimentos con 4 y utilización biológica de los alimentos que tiene 14 preguntas (Anexo 4).

El cuestionario constó en total de 32 preguntas, el cual contenía una escala (E) y una columna (P) para evaluar 4 dimensiones de la Seguridad Alimentaria. Cada pregunta tuvo 3 posibles respuestas a los que se les dio un puntaje diferente para realizar el análisis estadístico.

Formato de dosaje de hemoglobina, para obtener el nivel de hemoglobina se utilizó un equipo portátil (Hemo Cue), el cual contiene pequeñas celdas con un reactivo seco en su interior, donde se deposita una gota de sangre del dedo y es capaz de realizar la determinación en menos de 1 minuto. El valor obtenido no fue corregido por altitud ya que el Centro Poblado de La Florida se encontraba a una altitud no mayor a los 2000 metros sobre el nivel del mar. Los datos se registraron

en un formato; que incluía el nombre del niño, edad, valor de hemoglobina y diagnóstico (Anexo 3).

### **3.6. Plan de procedimientos**

Se realizaron las coordinaciones con los representantes de la población; el alcalde y la encargada del Centro de Salud, además con los estudiantes de la Escuela Académico Profesional de Nutrición que ayudaron con la recolección de datos, a quienes se les capacitó sobre conceptos y definiciones básicas de seguridad alimentaria y recolección de datos con la encuesta estructurada.

El recojo de datos fue durante el mes de diciembre del 2015 después que todos los jefes o jefas de familia cafetalera fueron informados de los objetivos, procedimientos, beneficios y posibles riesgos del estudio, y manifestaron por escrito su consentimiento informado. Se procedió a la entrevista

++ta, en la que primero se registraron los datos generales en la encuesta sociodemográfica, luego se aplicó la encuesta de seguridad alimentaria y finalmente se midió el nivel de hemoglobina de los niños y niñas de 6 a 59 meses. Ambas evaluaciones tuvieron una duración de 10 minutos cada uno.

### **3.7 Procesamiento, tabulación y análisis de datos**

Previo al análisis se procedió a la limpieza y verificación de datos, luego fueron tabulados en el software Microsoft office Excel 2010.

Para el procesamiento de las características generales de la muestra se empleó una tabla, en la cual se consideró: el número de integrantes por familia, género del jefe o jefa del hogar, su grado de educación, hectáreas de terreno, hectáreas de café, etc.

Para el análisis descriptivo de la Seguridad Alimentaria el cálculo se consideró una escala (**E**) con tres rangos de situaciones que se podían presentar en cada



indicador, y su significado fue el siguiente: Los valores "1", en la escala representaron las situaciones más riesgosas que indican un alto grado de vulnerabilidad, es el peor escenario en que se pudo encontrarse la situación del hogar. Los valores "2" representaron situaciones intermedias de riesgo que indicaron un grado medio de vulnerabilidad. Los valores "3" representaron situaciones libres de todo tipo de riesgo, fue el mejor escenario en que pudo encontrarse la situación de un hogar.

También considero una columna **P** que correspondió al peso o importancia del problema, así se tuvo que, el peso fue inversamente proporcional a la escala: Los valores "3" significaron las situaciones más riesgosas y tuvieron el máximo peso. Los valores "2" fueron las situaciones intermedias, y los valores "1" fueron las situaciones no riesgosas y tuvieron el menor peso, y finalmente consideró una columna **F** que se refería a la frecuencia, es decir la cantidad de veces que en la entrevista se obtuvo la misma evaluación o escala (**E**).

Para saber si una familia tenía o no seguridad alimentaria se hicieron 2 columnas; en la primera se multiplicaron los valores de **E x P x F** (escala x peso x frecuencia), mientras que en la segunda se multiplicaron solo los valores del peso por la frecuencia (**P x F**), luego se sumaron ambos valores individualmente y finalmente se dividió la suma total de la primera columna entre la suma total de la segunda columna y se obtuvo el valor de la dimensión.

Para determinar la presencia de disponibilidad de alimentos, se debió obtener un puntaje  $\geq 2.6$ . Si el resultado era menor a 2.6 se clasificó como Riesgo de Inseguridad Alimentaria y ésta misma se clasificó en leve (de 2.1 a 2.5), moderada (de 1.6 a 2.0) y severa (de 1 a 1.5), del mismo modo para las demás dimensiones.

La evaluación final del hogar o familia fue dada por un promedio de los valores registrados por todas las dimensiones. El procedimiento fue el siguiente: Se sumó el valor registrado por todas las dimensiones y se dividió entre el número total de dimensiones evaluadas. Al cuantificar el puntaje:  $\geq 2.6$  significa que la familia

tiene SA, si el resultado fue menor a 2.6 se clasificó como Riesgo de Inseguridad Alimentaria y ésta misma se clasificó en leve (de 2.1 a 2.5), moderada (de 1.6 a 2.0) y severa (de 1 a 1.5), para hallar tablas de frecuencia, porcentajes, gráficos de columnas para la seguridad alimentaria.

Para los datos sociodemográficos también se evaluó la prevalencia de anemia y según la Organización Mundial de Salud (OMS) <sup>34</sup> se consideró el valor normal de hemoglobina de 11 a 14 g/dl. Para definir anemia en la población estudiada se usó como punto de corte un valor de hemoglobina inferior a 11,0 g/dL; de 10 a 10.9 g/dl fue anemia leve, de 7 a 9,9 g/dl fue anemia moderada y menor a 7,0 g/dl fue anemia severa, luego se realizó la estadística descriptiva. Para hallar gráficos y tablas de la prevalencia de anemia.

### **3.8 Ética del estudio**

Fue un estudio donde se utilizó una técnica observacional, por lo que no hubo daño alguno en las personas que participaron. La participación del jefe de la familia fue voluntaria previa explicación de los propósitos, objetivos, riesgos y posibles beneficios del estudio, asegurando que se respetaría su derecho a la privacidad e intimidad, además se mantendría el estricto control de la información recabada adoptando medidas necesarias para proteger el anonimato durante la recolección y publicación de la información, luego su representante firmó el formato de consentimiento informado (**Anexo 1**)

## VI. RESULTADOS

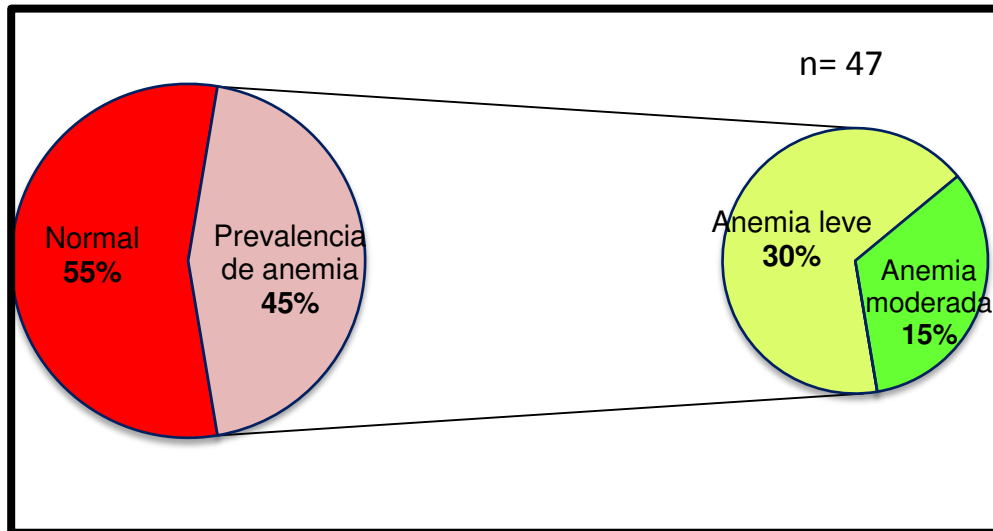
### 4.1 Características de la población de estudio

La Encuesta de Seguridad Alimentaria de Hogares, fue realizada a dos años de la plaga Roya Amarilla en el mes de diciembre de 2015. El total de la población encuestada fue de 137 familias cafetaleras representados por jefes de familia, que tenían una edad media de  $44 \pm 15$  años, el 69% fueron mujeres, el promedio de integrantes de los hogares fue de 4 personas, además 47 familias tuvieron hijos de 6 a 59 meses de edad. El 31% de las madres tuvo grado de instrucción primaria incompleta y 24% secundaria completa; la cantidad promedio de terreno fue de 5.5 hectáreas por familia con un máximo de 40 y un mínimo de media hectárea, además el promedio de hectáreas de café por familia fue  $2,2 \pm 1,7$ . El anexo la Florida tuvo el mayor porcentaje de la población con 45%, seguido de Chincarmas y Zorzales (**Tabla 2**).

Para la evaluación del nivel de hemoglobina se obtuvo la participación de 47 niños y niñas de 6 a 59 meses de edad, el 45% fueron niñas. 45% tuvo anemia; 67% de los anémicos fueron niños (**Figura 1**)

**Tabla 2: Descripción de las características socio-demográficas de las familias cafetaleras del Centro Poblado de La Florida, Diciembre 2015 (n=137)**

	<i>n</i>	%
<b>Género del jefe del hogar</b>		
Femenino	95	69
Masculino	42	31
<b>Cantidad de miembros del hogar</b>		
Menor o igual de 4 integrantes	96	70
Más de 4 integrantes	41	30
<b>Familia con presencia de niños menores de 5 años</b>		
	54	39
<b>Anexos de procedencia</b>		
La Florida	62	45
Chincarmas	24	18
Zorzales	19	14
Alto La Florida	17	12
Miguel Grau	15	11
<b>Hectáreas de café</b>		
< De 3 Hectáreas	98	72
≤ de 3 y < a 7 Hectáreas	34	25
≥ que 7 < que 10 Hectáreas	5	4



**Figura 1: Prevalencia de anemia en niñas y niños de 6 a 59 meses de las familias cafetaleras de La Florida- Chanchamayo- Junín- diciembre 2015**

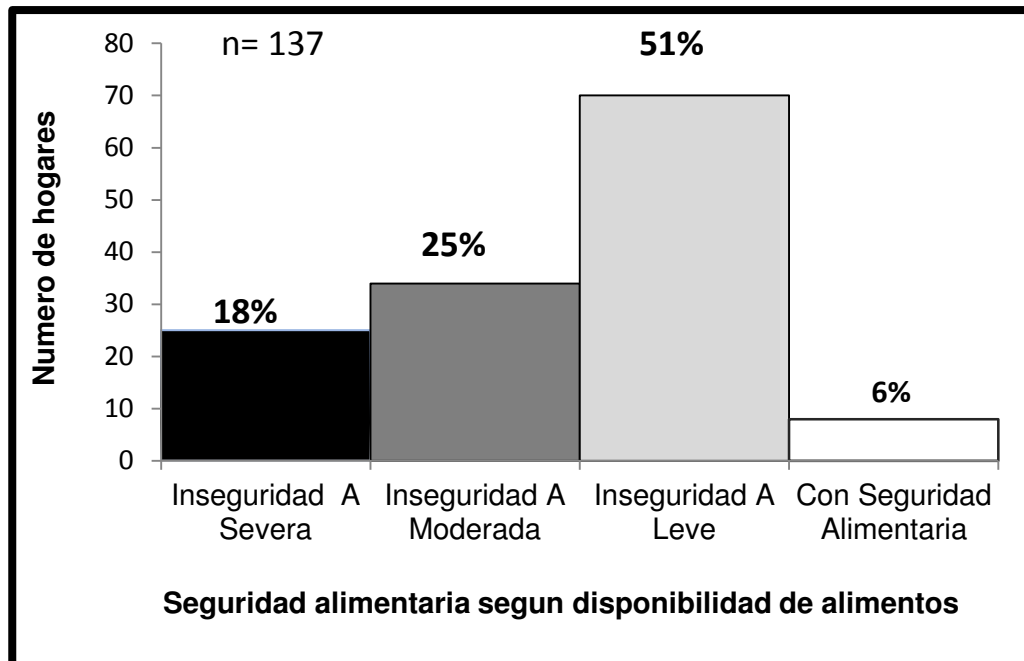
#### **4.2 Descripción de la seguridad alimentaria según indicadores de cada dimensión.**

En cuanto a la disponibilidad de alimentos, es importante mencionar que el 23% de las familias sólo producían café, lo cual significa que en momentos de riesgo serían los más afectados, necesitaron de fuentes de ingreso permanente para comprar alimentos y satisfacer sus necesidades alimenticias, el 72 % tuvo la capacidad de producir café y productos alimenticios para el autoconsumo, significa que dichas personas frente a riesgos podrían abastecerse con los alimentos para su autoconsumo como el plátano, maíz, yuca, etc. El 53% tuvo la capacidad para almacenar alimentos básicos pero no suficiente para todo el año, que se manifiesta sobre todo en la estación de primavera. En cuanto a la asistencia alimentaria el 7% no produjeron alimentos, sí recibieron donaciones y compraron sus alimentos repentinamente, lo cual significó que sí necesitaron la ayuda del estado (Tabla3).

Además a finales del año 2012 e inicios del 2013 el 31% de familias dejaron de reservar sus alimentos pues la mayoría compra para su inmediato consumo. Así también el 92% de familias menciona que compran su canasta de alimentos y solo un 8% compra y recibe alguna donación alimentaria a la vez.

**Tabla 3: Disponibilidad de alimentos de familias cafetaleras de La Florida de Chanchamayo-Junín, diciembre 2015 (n=137)**

<b>INDICADORES DE DISPONIBILIDAD DE ALIMENTOS</b>	<b>n</b>	<b>%</b>
<b>Suficiente producción agrícola de la familia</b>		
La familia produce solo café	31	23%
Producen café y productos alimenticios para el autoconsumo.	99	72%
Producen café y otros productos alimenticios para el autoconsumo y la venta de excedentes.	7	5%
<b>Capacidad de reservas de alimentos</b>		
No tiene capacidad de almacenamiento de alimentos básicos.	43	31%
Tiene capacidad para almacenar alimentos básicos pero no es suficiente para todo el año.	73	53%
Tiene capacidad para almacenar alimentos básicos y le alcanza para todo el año.	21	15%
<b>Cuenta con asistencia alimentaria</b>		
El hogar no produce alimentos, recibe donaciones y compra lo necesario. Si necesita ayuda alimentaria	10	7%
El hogar produce, recibe donaciones, compra alimentos relativamente, si necesita de la ayuda.	61	45%
El hogar produce y compra alimentos, no ha recibido beneficios ni obsequios de alimentos y no lo necesita	66	48%



**Figura 2: Seguridad alimentaria según disponibilidad de alimentos de familias cafetaleras, La Florida de Chanchamayo-Junín, 2015**

El 94% de las familias se encontraban en condiciones de inseguridad alimentaria en diferentes niveles respecto a la dimensión disponibilidad de alimentos, de los cuales 18% vive en inseguridad alimentaria severa (Figura 2).

Al describir el acceso económico, el grupo de mayor riesgo fue de quienes refirieron trabajar en chacras ajenas, seguido de los jefes que trabajan en chacras suyas y ajenas esporádicamente; el 94% de familias no recibieron remesas, estas familias al ser entrevistados mencionaron que sí necesitarían ayuda económica externa para su subsistencia. El 71% de familias tuvo riesgo elevado a un ingreso económico insuficiente para satisfacer al menos su canasta básica de alimentos, reportaron que su gasto mensual en alimentos por persona fue menor o igual a 161 soles. Así mismo, la mayoría de hogares tuvo mayor riesgo alimentario ya que el dinero obtenido por la venta de café sólo les alcanzó para 4 o 6 meses del año (Tabla 4a).

**Tabla 4a: Acceso económico a los alimentos de familias cafetaleras de La Florida de Chanchamayo-Junín, diciembre 2015 (n=137)**

<b>INDICADORES DE ACCESO ECONOMICO A LOS ALIMENTOS</b>	<b>n</b>	<b>%</b>
<b>Tipo de trabajo del jefe del hogar</b>		
Es obrero de chacras ajenas.	15	11%
Es obrero de chacras ajenas esporádicamente y trabaja en su propio terreno.	57	42%
Trabaja solo en su chacra como administrador, tiene obreros, no requiere trabajar en otras chacras	65	47%
<b>Remesas en los hogares</b>		
No recibe remesas, pero lo necesita	129	94%
Recibe remesas periódicamente y los necesita.	5	4%
No necesita remesas para subsistir	3	2%
<b>Nivel de gasto en alimentación</b>		
Su gasto en alimentos por mes por persona es menor o igual a 161 soles	97	71%
Su gasto en alimentos por mes por persona es de 162 a 291 soles	25	18%
Su gasto en alimentos por mes por persona es mayor 292 soles	15	11%
<b>Ingreso económico del hogar</b>		
Alcanza para 4 a 6 meses ; para satisfacer las necesidades alimenticias	112	82%
Alcanza para 6-9 meses únicamente para satisfacer las necesidades alimenticias.	22	16%
El ingreso de la venta de café alcanza para satisfacer las necesidades alimenticias de todo el año	3	2%

Al describir el acceso físico a los alimentos; 64% de los hogares tuvieron casa hecha con materiales duraderos (ladrillo, cemento y techo de cemento y una cocina con separación, 9% tuvo terreno en condición de prestado para realizar sus cultivos de café, 12% de familias cafetaleras tuvo que alquilarlos, este resultado los cataloga como familias con mayor riesgo a la inseguridad alimentaria. Se encontró que 59% de las familias presentaban alto grado de



vulnerabilidad a la inseguridad al no tener acceso físico ya que no tuvieron medios de transporte (Tabla 4b).

Un 89% necesita ayuda económica de familiares que viven en el país o programas nacionales para el sostenimiento de su hogar pero no lo reciben, así también un 68% de familias después de comprar sus alimentos destinan más de la mitad del ingreso para el pago de alquileres de sus chacras o deudas.

**Tabla 4b: Acceso físico a los alimentos de familias cafetaleras de La Florida de Chanchamayo-Junín, diciembre 2015 (n=137)**

<b>INDICADORES DE ACCESO FISICO A LOS ALIMENTOS</b>	<b>n°</b>	<b>%</b>
<b>Características de la vivienda</b>		
De materiales incendiables es decir, se queman fácilmente (carrizo, madera, y/o techos de palmera, sin separación de cocina).	19	14%
Casa hecha con materiales no incendiables como madera pulida, separación de cocina.	88	64%
Casa formal hecha con materiales duraderos (ladrillo, cemento y techo de cemento. Con separación de cocina	30	22%
<b>Propiedad de la tierra para agricultura</b>		
Tiene acceso a tierra cultivable, pero es prestada	12	9%
Alquilan tierra para realizar sus cultivos familiares.	17	12%
Posee tierra propia para realizar sus cultivos familiares	108	79%
<b>Medios de transporte de productos</b>		
No posee medios de transporte	81	59%
Usa medios de transporte alquilado o servicio público	11	8%
Usa medios de transporte que son propios	45	33%

El estudio muestra que el total de las familias viven en condiciones de inseguridad alimentaria en diferentes niveles según el acceso a los alimentos, ocho de cada diez viven en condiciones de inseguridad alimentaria severa, lo cual significa que ellos representan las situaciones más extremas en cuanto al acceso físico y económico a los alimentos. (Figura 3).

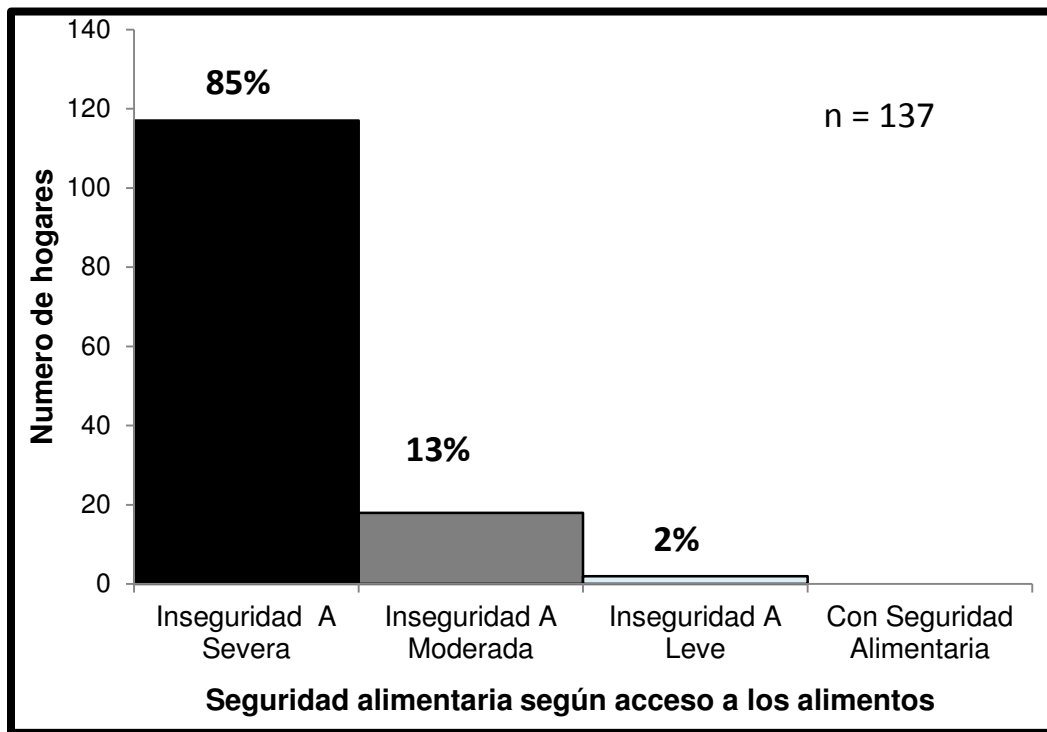


Figura 3: Seguridad alimentaria según el acceso a alimentos en familias cafetaleras, La Florida de Chanchamayo-Junín, 2015

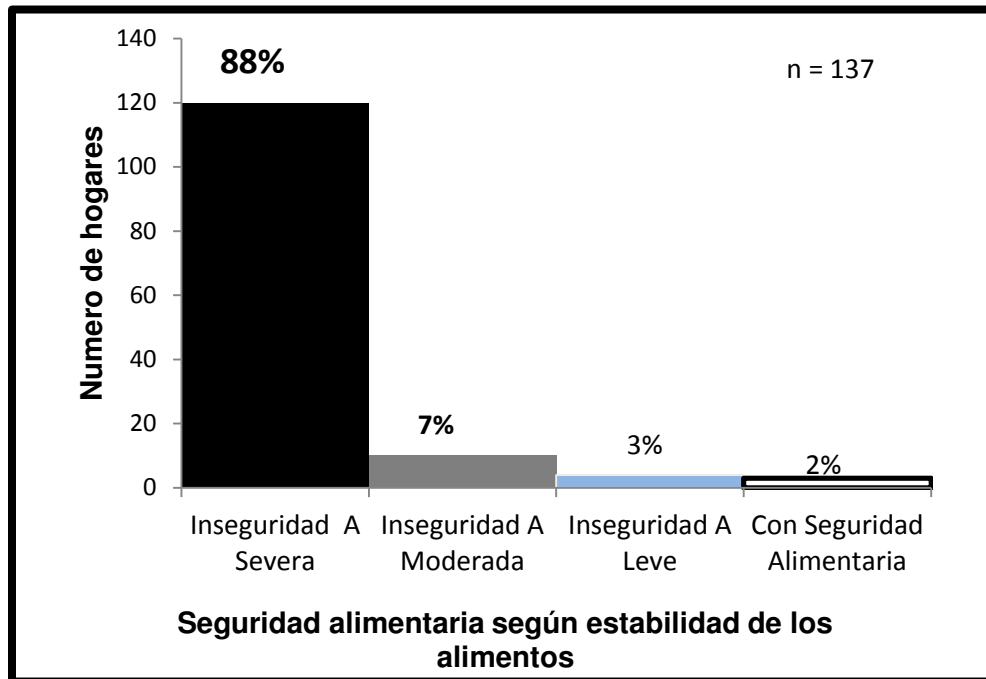
Al evaluar la estabilidad de los alimentos frente a situaciones de riesgo se observó que 108 familias cafetaleras tuvieron pérdidas de más del 50% de sus cosechas de café durante el 2013, colocándolos en una situación de alto riesgo alimentario. Sumado a dicho resultado el 72% de familias mencionó que el precio de los alimentos incrementó y el hogar se afectó en más de 50%, además el 77% de familias mencionó que el precio del café bajó excesivamente y los colocó en una situación vulnerable a inseguridad alimentaria (Tabla 5).

En cuanto a la existencia de políticas para la adaptación frente a la plaga se observó que el 69% de familias recibieron ayuda de SENASA, Agro-Banco y otras ONGs, pues sí lo necesitaron; cabe recalcar que dicha ayuda tuvo sus condiciones como el tener título de propiedad y tener garantías, de tal manera que no llegó a la totalidad de la población (Tabla 5).

**Tabla 5: Estabilidad de los alimentos de familias cafetaleras de La Florida de Chanchamayo-Junín, diciembre 2015 (n=137)**

<b>INDICADORES DE ESTABILIDAD DE LOS ALIMENTOS</b>	<b>n</b>	<b>%</b>
<b>Vulnerabilidad frente a condiciones externas</b>		
Durante el 2013 existieron pérdidas mayores al 50% del total de cosechas.	108	79%
Durante el 2013 hubo pérdidas menores al 50 % del total de cosecha	19	14%
Durante 2013 su hogar no sufrió pérdidas de cosechas	10	7%
<b>Volatilidad y alza de precios de alimentos (2013- 2015)</b>		
Si incrementó el precio y el hogar se afectó en más de 50%	98	72%
Si incrementó el precio, el hogar se afectó de 30 a 50%	32	23%
Si incrementó el precio, le afecto al hogar menos del 30%	7	5%
<b>Variación de los precios del café</b>		
El precio del café bajó excesivamente; fueron muy afectados.	106	77%
El precio del café bajó, afecto al hogar relativamente	19	14%
El precio del café bajó, no afectó al hogar.	12	9%
<b>Existencia de políticas para medidas de adaptación frente a la plaga.</b>		
Recibió ayuda de SENASA u otras ONGs. Si lo necesitaban	94	69%
Solo recibió ayuda de SENASA. Lo necesitaban relativamente	30	22%
El hogar no necesito ayuda para subsistir	13	9%

El 98% de familias cafetaleras se encontraron en condiciones de inseguridad alimentaria con respecto a la estabilidad de alimentos en diferentes niveles, de los cuales más del 80% se encontró en condiciones severas, significa que se encontraban en situaciones de mayor riesgo alimentario por la presencia de la plaga Roya Amarilla que atacó las plantas de café de dicha población.



**Figura 4: Seguridad alimentaria según estabilidad de los alimentos de familias cafetaleras de La Florida de Chanchamayo-Junín, 2015**

Con respecto a la utilización biológica de los alimentos, se evidencia que únicamente 103 familias cafetaleras tuvieron acceso uno o dos servicios básicos como agua y luz, demostrando riesgo de la situación alimentaria (Tabla 6a).

Llamó la atención que el 30% de familias no consumieron agua tratada, sino agua de quebrada o riachuelo, dichas familias se predispusieron a enfermedades infecto-contagiosas. Para la deposición de excretas y eliminación de aguas servidas; se tuvo un pequeño porcentaje de 7% de familias que no tuvieron drenaje y sus

aguas servidas se votaron a espacios libres, vivir en estas condiciones refleja la extrema pobreza en que vive dicha población (Tabla 6a).

En cuanto al nivel educativo de la mujer o jefa del hogar un 15% fue analfabeta, 28% tuvo primaria incompleta, en esta situación la seguridad alimentaria de estos dos grupos serían los más afectados (Tabla 6a)

**Tabla 6a: Utilización biológica de los alimentos (servicios básicos), de familias cafetaleras de La Florida de Chanchamayo-Junín, diciembre 2015 (n=137)**

<b>INDICADORES DE UTILIZACION BIOLOGICA DE LOS ALIMENTOS</b>	<b>n°</b>	<b>%</b>
<b>Servicios básicos (agua entubada, luz, drenajes)</b>		
No posee servicios básicos	0	0%
Tiene acceso a uno o dos de ellos	103	75%
Tiene acceso a todos los servicios básicos	34	25%
<b>Calidad de agua para consumo humano</b>		
Consume agua no tratada de quebrada o rio, pozo o puquial	41	30%
Consume agua no permanentemente tratada, de pileta comunitaria.	59	43%
Consume agua tratada (clorada, filtrada), con conexión intradomiciliaria.	37	27%
<b>Existencia de desagües y manejo de excretas</b>		
No cuenta con drenajes (campo abierto)	10	7%
Las aguas servidas y excretas se depositan en pozos o letrina.	94	69%
Tiene desagüe intradomiciliaria (inodoro) y alcantarillado	33	24%
<b>Nivel educativo de la mujer</b>		
Analfabeta	20	15%
Primaria incompleta	38	28%
Primaria completa y /o mas	79	58%

Al evaluar la variedad de alimentos consumidos por las familias, el 23% consumían frijoles, arroz, yuca, algunas frutas y verduras, rara vez carne, tuvieron poca variedad de alimentos, lo cual significa un alto grado de vulnerabilidad alimentaria en que pudo encontrarse a dichos hogares (Tabla 6b)

Por otro lado un pequeño porcentaje de hogares con niños menores de 5 años mencionó llevar a sus hijos a los servicios de salud sólo cuando se enferman o incluso no los llevaron; esto refleja las situaciones intermedias y las más riesgosas que indicaron un grado medio y alto de vulnerabilidad (Tabla 6b).

Al momento del estudio, 15% de hogares indicaron que uno o más niños menores de 5 años presentaron cuadros de diarrea, con o sin complicaciones de hidratación o pérdida de peso; vale la pena mencionar que dichos niños fueron referidos al servicio de salud más cercano (Tabla 6b).

Al preguntar si utilizaban algún método para conservar alimentos como refrigeración, salinización, curtidos o ahumados, el 45% no utilizaban ningún método. En cuanto al consumo de micronutrientes en niños menores de 5 años y embarazadas; un 5% de ellos consumieron raras veces.

En cuanto a la cobertura por salud infantil preventiva solo un 2% de las familias No los llevan al servicio de salud, y no tenían vacunas completas, del mismo modo solo 3% de las madres tienen deficiente suplementación de vitamina, minerales y /o incompleto esquema de vacunación.

**Tabla 6b: Utilización biológica de los alimentos (variedad de alimentos consumidos, cobertura de salud infantil) de familias cafetaleras de La Florida de Chanchamayo-Junín, diciembre 2015 (n=137)**

<b>INDICADORES DE UTILIZACION BIOLOGICA DE LOS ALIMENTOS</b>	<b>n°</b>	<b>%</b>
<b>Variedad de alimentos consumidos por semana</b>		
Consumen frejoles, arroz, yuca, algunas frutas y verduras, rara vez comen carne, tienen poca variedad de alimentos.	32	23%
Consumen generalmente arroz, frejoles, frutas y verduras, pocas veces carne y limitada variedad.	66	48%
Consumen de manera balanceada diversificando su dieta diariamente.	39	29%
<b>Cobertura en salud infantil por enfermedad</b>		
No los llevan al servicio de salud	2	1%
Los llevan algunas veces cuando se enferman.	4	3%
Siempre los llevan al servicio de salud o no hay niños < de 5a	131	96%
<b>Presencia de enfermedad diarreica (actual) infantil</b>		
Hay uno o más niños menores de 5 años con diarrea y complicaciones de hidratación y pérdida de peso al momento del estudio.	2	1%
Hay por lo menos un niño con cuadro de diarrea sin complicaciones de hidratación o pérdida de peso al momento del estudio.	19	14%
No hay niños con cuadro de diarrea al momento del estudio o no hay niños < de 5 años.	116	85%

Respecto a los demás grupos vulnerables, casi el total de mujeres embarazadas tuvo control prenatal temprano (menos de 12 semanas de gestación), cumpliéndose lo indicado en las Normas de Atención Primaria para Salud Materna, 2% de embarazadas tuvo control prenatal tardío (después de las 12 semanas de gestación), este grupo evidencia situaciones de riesgo alto de vulnerabilidad alimentaria para la familia. En 9% de las familias entrevistadas es decir en 12 personas del total tenían alguna discapacidad y 8 de ellas recibieron ayuda de instituciones públicas o privadas (cuadro 6c).

Otros grupos vulnerables fueron las familias con presencia de adultos mayores, donde 22% de hogares tuvo adultos mayores que padecieron de enfermedades que dificultó la utilización de los alimentos, los cuales representan un grupo poblacional de alta vulnerabilidad alimentaria (cuadro 6c).

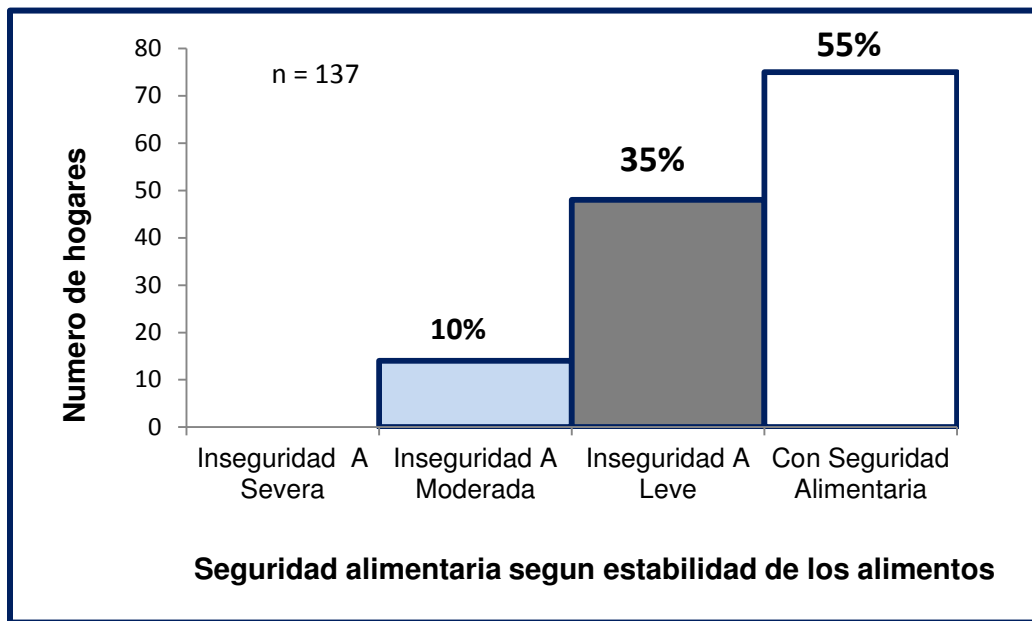
**Cuadro 6c: Utilización biológica de los alimentos (Cobertura de salud materna, discapacitados, y adulto mayor) de familias cafetaleras de La Florida de Chanchamayo-Junín, diciembre 2015 (n=137)**

<b>INDICADORES DE UTILIZACION BIOLOGICA DE LOS ALIMENTOS</b>	<b>n°</b>	<b>%</b>
<b>Cobertura en salud materna prenatal</b>		
La embarazada no tiene control prenatal.	0	0%
La mujer embarazada tiene control prenatal pero inició de forma tardía (>4mes o > 12 semanas)	3	2%
La embarazada tiene control prenatal temprano (<4mes o < 12 semanas)/ no hay embarazadas.	134	98%
<b>Cobertura en salud de discapacitados</b>		
Las personas o persona discapacitadas no reciben ningún tipo de ayuda de alguna institución.	4	3%
Las personas o persona discapacitada reciben ayuda ocasionalmente de alguna institución.	8	6%
No hay discapacitados, y si hay, siempre reciben ayuda.	125	91%
<b>Cobertura en salud del adulto mayor</b>		
Padecen de enfermedades que afectan la utilización de los alimentos, se les dificulta alimentarse y no reciben tratamiento.	4	3%
Padecen de enfermedades que afectan la utilización de los alimentos, se les dificulta alimentarse y reciben tratamiento.	26	19%
No padecen de enfermedades que afectan la utilización de los alimentos, no se les dificulta alimentarse / No hubo adulto mayor.	107	78%



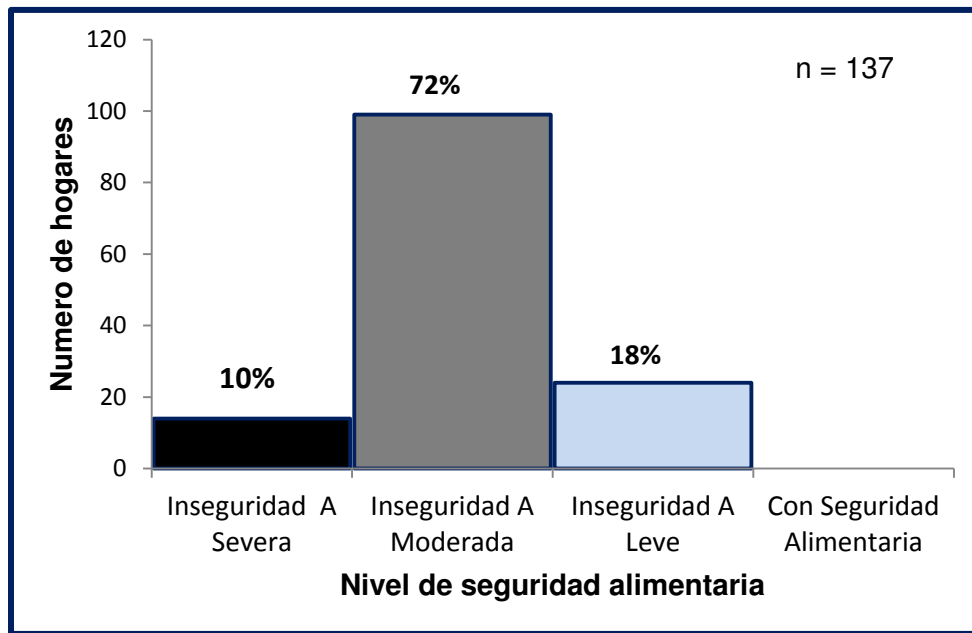
La dimensión utilización biológica evaluó la cobertura de los servicios de saneamiento del medio, cobertura de los servicios de salud a grupos más vulnerables y consultas por diarrea en niños menores de 5 años.

En el estudio se encontró a más de la mitad en una situación favorable, es decir tuvieron una mejor respuesta con respecto a la utilización biológica de los alimentos frente a la presencia de la plaga Roya Amarilla (Figura 5).



**Figura 5: Seguridad alimentaria según la utilización biológica de los alimentos de familias cafetaleras de La Florida de Chanchamayo-Junín, 2015**

Este estudio identificó la situación de seguridad alimentaria combinando las cuatro dimensiones, y se obtuvo un resultado preocupante donde ninguna familia cafetalera se encontró con seguridad alimentaria, cabe resaltar que predominó la inseguridad alimentaria moderada (Figura 6).



**Figura 6: Diagnóstico de Situación de la Seguridad Alimentaria en familias cafetaleras de La Florida de Chanchamayo - Junín, 2015**

## V. DISCUSIÓN

La seguridad alimentaria a nivel nacional es un tema poco abordado y menor aun en familias cafetaleras. El estudio logro encontrar resultados que serán favorables para el sector agrario.

Con la finalidad de determinar la situación de seguridad alimentaria del Centro Poblado Menor de La Florida se entrevistó a 137 jefes o jefas de familias que se dedican al cultivo de café, al evaluar las características sociodemográficas el 69% fueron mujeres de las cuales el 12% fueron analfabetas, este dato es superior a los resultados del INEI 2014, donde el 9,6 % de las mujeres mayores de 15 años eran analfabetas, esto es preocupante pues en las zonas rurales las mujeres desempeñan un papel fundamental en la seguridad alimentaria ya sea como productoras, procesadoras de alimentos y como responsables casi directas del estado nutricional de la familia<sup>35</sup>.

La familia es el espacio natural donde se concretan las condiciones para la seguridad alimentaria, en su interior es necesario reconocer las diferencias de los miembros, tales como la edad, el sexo, los patrones culturales, los roles de autoridad que se ejercen en su interior, estos aspectos se relacionan con el grado de seguridad alimentaria en los hogares y su bienestar nutricional<sup>32</sup>. En el estudio se halló que el promedio de integrantes por hogar fue 4 personas, lo cual concuerda con 3.8 personas a nivel nacional que reporta el Instituto Nacional de Estadística e Informática 2015. El 30% de hogares que tuvieron más de 4 miembros, ellos estarían más expuestos a la inseguridad alimentaria pues son los núcleos familiares con gran número de integrantes.

Según el Ministerio de Salud Pública y Asistencia Social de Guatemala los hogares vulnerables a la inseguridad alimentaria incluye a discapacitados, menores de 5 años, adultos mayores y embarazadas, quienes se encuentran en riesgo y tienen menor capacidad de respuesta ante situaciones adversas que puedan afectar su alimentación<sup>36</sup>; en el estudio los hogares con integrantes

menores de 5 años fue 39%, los discapacitados fue de 9%, adultos mayores 22%. Cada grupo representa una vulnerabilidad para sus hogares, por ejemplo los adultos mayores usualmente dejan de trabajar por tanto sus ingresos económicos bajan o se suelen enfermar lo cual genera un gasto adicional para la familia.

Según la FAO la malnutrición por deficiencia de micronutrientes afecta principalmente a la población más vulnerable, esta a su vez responde a los cambios de los sistemas alimentarios<sup>37</sup>. En cuanto a la proporción de niños y niñas de 6 a 36 meses de edad con anemia en la región Junín disminuyó de 65.3% (2000) a 39.9% (2012) según NCHS y fue 31% según ENDES 2012, es decir antes de la plaga, en el estudio una de las comunidades de la provincia de Chanchamayo el cual pertenece a Junín, tuvo 45% de los niños menores de 5 años con anemia, este caso es similar al estudio realizado en los establecimientos de salud de la DIRESA Junín 2015 (enero a julio) donde el 50% de niños chanchamainos tenían anemia, así se puede explicar que el fenómeno ocurrido devastó la fuente de ingreso económico y generó una serie de consecuencias como la prevalencia de anemia.

En el 2014, a nivel nacional la prevalencia de diarrea entre niñas y niños menores de cinco años de edad alcanzó 12,1%, y en el área rural fue 12,9%; en el estudio 15% de hogares indicaron que uno o más niños menores de 5 años presentaron cuadros de diarrea, con o sin complicaciones de hidratación o pérdida de peso, dicho resultado superior al porcentaje nacional que refleja las condiciones ambientales e higiénicas del hogar, drenajes para deposición de excretas y disponibilidad de agua entubada para consumo<sup>38</sup>.

Al analizar la situación de disponibilidad de alimentos se observó que el 23% de las familias solo producían café, según Castellanos J, cuando los productores tienen escasas hectáreas de terreno, se dedican casi el 100% al cultivo de café y tienen una dependencia media a alta de los ingresos de la actividad cafetalera (59.2%)<sup>31</sup>.

El 53% tiene la capacidad para almacenar alimentos básicos (maíz, frejoles, yuca y pituca) pero no es suficiente para todo el año (solo para 5 a 6 meses), esto coincide con el estudio de Edgar de León Barillas donde el 29% tiene capacidad para almacenar pero solo llega a 7 meses como máximo<sup>32</sup>.

Los cafetaleros que cultivan café y otros granos tienen una cobertura de sus requerimientos alimentarios, es decir el 50% es aportado por la agricultura de granos, el 42% por la compra de alimentos y un 8% por otras fuentes, como la asistencia alimentaria, el cual es un instrumento poderoso para aliviar el hambre y sentar las bases de una seguridad alimentaria futura; también es importantísima para mejorar la vida de las personas afectadas por catástrofes y conflictos<sup>31</sup>, en ese sentido La Florida el 45% produce alimentos, además cuenta con asistencia alimentaria y recibe donaciones de alimentos para aliviar el hambre, de parte Centro de Estudios y Promoción del Desarrollo (DESCO), Comedor Popular y Vaso De Leche.

Al describir el acceso económico el 11% de los jefes de hogar refirieron trabajar sólo en chacras ajenas como jornaleros, el 42% trabajan sus chacras y en ajenas esporádicamente. Las familias para poder subsistir realizan otras actividades que generan ingresos económicos fuera de la temporada de cosecha de café, tales como el cultivo granos básicos para autoconsumo o ser jornaleros de otras familias<sup>39</sup>.

Además el 94% de hogares no recibieron remesas, según ellos necesitaban ayuda económica externa para su subsistencia, mientras que las familias cafetaleros de Honduras no recibieron ayuda 12.9%<sup>40</sup>.

El INEI 2015 menciona que el gasto por familia cuyo promedio de integrantes es de 5 personas para estar fuera de pobreza debe ser superior a s/ 805.00 mensuales, por persona es S/. 161.00, con lo cual cubren sus requerimientos nutricionales<sup>41</sup>; en el estudio el 71% de familias no lograría satisfacer al menos el gasto de la canasta básica de alimentos a dos años del suceso de la plaga Roya Amarilla.

Al 82% de familias, el dinero de la venta de café les alcanza para 4 a 6 meses, es decir la época de cosecha más tres meses, este comportamiento es cíclico cada año, lo mismo ocurre en Colombia, donde las familias cafetaleras están libres de riesgo alimentario durante la época de cosecha de café<sup>21, 42</sup>.

Por otro lado, 9% tuvieron terreno en condición de prestado para realizar sus cultivos de café, el 12% tuvieron que alquilarlos, esta situación es negativa para los cafetaleros pues limita o encarece el acceso a recursos productivos, por ende la reducción o privación de acceso a la tierra conduce a una pérdida de ingresos y dificultad en el acceso a los alimentos<sup>31</sup>.

En cuanto a la estabilidad de alimentos; Machado y Nicholls mencionan que casi todos los hogares que reportaron el problema de inseguridad alimentaria estuvieron afectados por problemas como la pérdida de café<sup>43</sup>, en el estudio se observa que 79% de familias durante el 2013 tuvieron pérdidas de café mayores al 50% del total de sus cosechas

Las evaluaciones estiman que debido a los daños en las plantaciones de café provocados por la roya y la caída de los precios internacionales; 9,150 familias de Honduras vinculadas a la caficultura se encuentran en inseguridad alimentaria severa<sup>40</sup>, es así que 77% de las familias de La Florida mencionó que el precio del café bajo excesivamente por lo cual fueron muy afectados, este resultado coincide con la evaluación de La Junta Nacional de Cafetaleros, donde el costo de producción del café llega a S/. 8.65 por kilo, mientras que el precio promedio de venta fue de S/.4.52 por kilo, con una pérdida de S/.4.13 por kilo.

La existencia de políticas para la adaptación frente a la plaga mostró que el 69% de familias recibieron ayuda de SENASA, Agro-Banco y otras ONGs, sin embargo al igual que en Nicaragua el objetivo de la ayuda fue el aumento de la productividad de los cafetales a mediano y largo plazo, mas no buscaron mitigar a corto plazo la pérdida de ingresos de las familias altamente dependientes del cultivo de café<sup>31</sup>. Dicho aumento de la productividad pretendió ser alcanzado a través del acceso al crédito para la producción de café, asistencia técnica,

capacitación e inversión en infraestructura productiva y acceso a tecnología para la producción, beneficiado, transformación y comercialización del café.

Para la buena utilización biológica de los alimentos uno de los componentes importantes es la calidad del agua<sup>32</sup>, en el Centro Poblado de La Florida y sus anexos se observa que el 30% de familias no consumían agua tratada, sino de quebrada o riachuelo, dicho porcentaje significativo lo convierte en más vulnerable a tener niños con diarreas y desnutrición, estos datos son similares con lo encontrado en otra zona cafetalera de Nicaragua, ya que el 34% de familias también consumen agua de quebrada o río<sup>31</sup>.

El 69% de hogares cuenta con pozos o letrinas, sin embargo el 7% de familias suelen realizar sus necesidades fisiológicas al aire libre, al comparar los resultados con el estudio de Martínez (n= 365 caficultores o jornaleros) el 84,4% de los hogares encuestados cuenta sólo con letrina, y el 15.3% hacen sus necesidades fisiológicas al aire libre, vivir en estas condiciones refleja la extrema pobreza de la población<sup>31</sup>

Según Gushiken en Satipo, Junín se observa muy poca variedad de alimentos consumidos sobre todo fuera de la época de cosecha de café; como yuca, plátano, pituca; por lo que su dieta es principalmente a base de carbohidratos, un porcentaje mínimo es generado de la producción pecuaria, principalmente huevos y carne de aves<sup>33</sup>. La Florida al ser una zona cafetalera no escapa de esta realidad, el 23% solo consumían frejoles, arroz, yuca, plátano, rara vez carne, además tuvieron poca variedad de alimentos, lo cual significa un alto grado de inseguridad alimentaria en que pudo encontrarse a dichos hogares, esto evidencia que la calidad de la dieta es deficiente, principalmente, en proteínas, vitaminas y minerales, lo que repercute en una situación de desnutrición de los integrantes más vulnerables de la familia, lo mismo ocurre en Colombia donde se encontró que 161 familias tenían diversidad alimentaria, sin embargo en algunas etapas del años no estaban presentes en todas las familias<sup>45</sup>.

El Fondo de las Naciones Unidas para la Infancia (UNICEF) menciona que el acceso a servicios de salud de calidad que posibilitan el desarrollo físico, cognitivo y social de la niñez, son derechos fundamentales para la supervivencia<sup>46</sup>, en este contexto el 96% de hogares con niños menores de 5 años refirieron llevar a sus niños a los centros de salud siempre que estaban enfermos, con lo cual se puede afirmar que la mayoría cumple con el cuidado de la salud de los niños.

En Guatemala, según Edgar. R, el 49% de hogares con mujeres embarazadas, tuvieron control prenatal y acudieron en el tiempo idóneo, en el presente estudio el 98% de hogares con mujeres embarazadas tuvieron control prenatal y acudieron en su momento (menos de 12 semanas), este resultado es favorable ya que las madres al tener sus controles prenatales previenen pérdidas gestacionales, infecciones no controladas, enfermedades relacionadas al embarazo prevenibles, anomalía en el producto, embarazos múltiples no detectados, malas posiciones fetales, etc<sup>32</sup>

En los hogares entrevistados se encontró que en el 9% de hogares habitaban personas con alguna discapacidad ya sea física, auditiva, visual o mental, no todas las personas discapacitadas recibieron ayuda de instituciones públicas o privadas. Esta población es en sí misma un grupo poblacional de alta vulnerabilidad y como se demuestra en este estudio, es el grupo al que menos atención le presta el sector salud, además según la FAO 2015, ellos son víctimas de discriminación alimentaria que da como resultado problemas de salud<sup>32, 11</sup>.

Otro grupo vulnerable son las familias con presencia de adultos mayores, en el estudio el 22% tuvieron adultos mayores que padecían de enfermedades que dificultaron la utilización de los alimentos. Según indica la literatura los adultos mayores son discriminados por considerarse erróneamente como inoperantes o incapaces, o simplemente personas que ya no generan un ingreso económico al hogar sino más bien generan gasto al estar delicados de salud, por tanto es ahí donde debería actuar el gobierno; así como lo van haciendo en las zonas afectadas por la plaga en Honduras, Nicaragua y Guatemala<sup>21, 47</sup>.



La inseguridad alimentaria en cuanto a disponibilidad de alimentos se puede atribuir a que la mayoría de hogares no cuenta con capacidad de reserva de granos básicos para todo el año. Así también tienen poco excedente de la venta de café, además de las pérdidas de café que han experimentado en más del 50% de sus plantaciones, esto se ha debido a distintos fenómenos climáticos que han afectado no solo a la comunidad, sino al país y a Latinoamérica<sup>31</sup>. Sumado a la inasistencia alimentaria en casos de emergencia no se ha realizado a la comunidad por parte del estado, el apoyo fue dirigido a ver resultados a largo plazo como las plantaciones de nuevas variedades de café (que darán sus primeros frutos en 3 a 4 años posterior a su siembra, es decir para el 2016 o 2017) y fungicidas por parte de Centro Nacional de Seguridad Agraria (SENASA).

En cuanto a la dimensión acceso a los alimentos, el 100% de las familias viven en condiciones de inseguridad alimentaria en diferentes niveles, de estos es preocupante que el 80% de familias estuvieron en condiciones severas de inseguridad alimentaria, lo cual se atribuye a que los caficultores perciben la mayoría de sus ingresos económicos en épocas de cosecha de café, y al disminuir estas ocasionan la necesidad de ser operarios de chacras ajenas para cubrir sus necesidades alimentarias<sup>26</sup>, que no son cubiertas ya que se observa un 71% de hogares con ingresos económicos insuficientes para satisfacer el gasto de la canasta básica de alimentos.

El 12% de familias cafetaleras tuvieron que alquilar terreno para el sembrío de café, esta situación es negativa para los cafetaleros pues limita o encarece el acceso a recursos productivos, ya que la tenencia de la tierra es una garantía de estabilidad que reduce los costos de producción y constituye un elemento esencial en la producción social de la familia campesina<sup>32,48</sup>.

La estabilidad de alimentos se refiere tanto a la dimensión de disponibilidad como al acceso de alimentos, también se centra en la incidencia de perturbaciones como la volatilidad de los precios nacionales de los alimentos, variabilidad del

suministro interno de alimentos y la inestabilidad política<sup>40</sup>. En esta dimensión la media aritmética es de 1.3 y es categorizada dentro de la escala de evaluación como riesgo severo de inseguridad alimentaria. Lo cual explicado con las pérdidas de café mayores al 50% del total de cosechas, sumado a que el precio del café bajó excesivamente con una pérdida de S/.4.13 por kilo, además en cuanto a la existencia de políticas para la adaptación frente a la plaga se observó que el 69% de familias recibieron ayuda agraria de SENASA, Agro-Banco y otras ONGs, mas no alimentaria<sup>49</sup>.

En la dimensión Utilización Biológica de los alimentos la situación fue favorable para los hogares ya que la media aritmética fue alta (2.6), el 55% tuvieron seguridad alimentaria, sin embargo un 45% de las familias tiene deficiencias alimentarias por la situación de educación alimentaria, condiciones sanitarias deficientes, debido a la no disponibilidad de agua segura como de las condiciones de eliminación de desechos lo que interfiere con las condiciones generales de salud de la población, por ende la utilización biológica de los alimentos, lo mismo ocurrió en Colombia, donde se halló mayor prevalencia de inseguridad alimentaria en aquellos hogares que carecían de agua potable, desagüe y otros criterios que se requieren para tener una buena utilización biológica de alimentos<sup>9,50,32</sup>.

Perú durante el 2013 lanzó el Programa Nacional de Saneamiento Rural con el objetivo de aumentar el acceso a agua potable y saneamiento a las comunidades rurales del país<sup>51</sup>, sin embargo al realizar la encuesta durante el 2015 aun las familias de La Florida no se han beneficiado del programa, es así que el 30% de familias no consumieron agua tratada, sino de quebrada o riachuelo, propiciando así el aumento de enfermedades diarreicas, ya que según el estudio el 15% de hogares refirieron tener niños con diarrea, dicho promedio es mayor al brindado por el INEI (12,9% a nivel rural) lo que refleja inadecuada alimentación, condiciones ambientales y de servicios, condiciones higiénicas en el hogar, drenajes para deposición de excretas y disponibilidad de agua entubada para consumo.

La situación de la seguridad alimentaria producto de la combinación de las 4 dimensiones, tiene una media aritmética de 1.8, según la escala de calificación, indica que la mayoría de familias viven en inseguridad alimentaria moderada (72%), el resto entre inseguridad leve y severa, similar al estudio en Colombia donde participaron 161 hogares campesinos con presencia de niños por familia cuyo resultado muestra que 70,8% vive en inseguridad alimentaria<sup>45</sup>

Es preocupante que el 100% de hogares de La Florida vivían en condiciones de inseguridad alimentaria, según FAO, significa carencia de las personas a un acceso seguro de cantidades suficientes de alimentos en buenas condiciones y nutritivos para el crecimiento y desarrollo normal con el fin de llevar una vida activa y saludable. Por lo cual los resultados son alarmantes debido a que sin la realización de acciones urgentes, oportunas, eficaces y específicas, la situación podría empeorar<sup>31</sup>. En los estudios realizados en Honduras, Nicaragua, Costa Rica en familias cafetaleras fue similar ya que todos tienen niveles de inseguridad alimentaria mayores a 80%, porque las pérdidas de café fueron considerables<sup>21</sup>.

## VI. CONCLUSIONES

Al final del estudio en las familias cafetaleras de La Florida- Chanchamayo se halló lo siguiente:

- Nueve de cada diez se encontraban en inseguridad alimentaria con respecto a la disponibilidad de alimentos; de estos la mitad tenía inseguridad alimentaria leve y el resto entre moderada y severa.
- El total de familias vivía en condiciones de inseguridad alimentaria con respecto al acceso a los alimentos; en ocho de cada diez fue severo. Nueve de cada diez no recibieron remesas, además siete de cada diez tuvieron riesgo elevado a un ingreso económico insuficiente para satisfacer al menos con el gasto de la canasta básica de alimentos.
- Nueve de cada diez tenían inseguridad alimentaria con respecto a la estabilidad de alimentos; de estos ocho de cada diez se encontró en condiciones alimentarias severas.
- El cinco de cada diez tuvo seguridad alimentaria con respecto a la utilización biológica de alimentos, ninguna familia tuvo inseguridad alimentaria severa.
- Al combinar las cuatro dimensiones de la seguridad alimentaria, el total familias se encontraban en condiciones de inseguridad alimentaria, siete de cada diez con moderada inseguridad alimentaria y uno de cada diez con inseguridad alimentaria severa.

## VII. RECOMENDACIONES

### Al área de salud del Centro Poblado La Florida

Promover a través del personal de salud (enfermeras, auxiliares, personal médico y nutricionista) la manera correcta de administrar el salario en alimentos nutritivos para que la utilización biológica se lleve a cabo de la mejor manera posible para mejorar la situación alimentaria de los más pobres.

Educar a las personas, especialmente a las mujeres enfatizando la importancia de poseer reservas de alimentos no perecederos con el fin de gozar de una mayor capacidad de respuesta al momento de hacer frente a fenómenos naturales.

Promover el consumo de alimentos fuentes de hierro para combatir la prevalencia de anemia en los niños y niñas menores de 5 años de La Florida.

### Al Ministerio de trabajo, economía y Agricultura (sucursal en Chanchamayo)

Velar porque los agricultores reciban pagos justos por la venta de sus productos agropecuarios con el fin incentivar mayor producción y de satisfacer las necesidades de su hogar.

Apoyar mediante programas alimentarios en situaciones de fenómenos, con el fin de preservar su seguridad alimentaria de las personas afectadas.

### Al Sistema Nacional de Gestión del Riesgo de Desastres.

Apoyar económicamente y con alimentos a las familias afectadas para hacer frente a fenómenos natural como la plaga roya amarilla.

A los medios de comunicación de Chanchamayo Junín y Perú.

Promover a través de los medios de comunicación como; televisivos y radiales las medidas para prevenir la inseguridad alimentaria.

A las entidades públicas y privadas de Chanchamayo - La Florida

Aplicar medidas preventivas, educativas, demostrativas para disminuir la crisis y aumentar la productividad cafetalera, implementando estrategias de desarrollo sostenible y de autogestión con la participación de la población en coordinación con las distintas autoridades de La Florida y demás zonas cafetaleras para la solución del problema actual.

Educar en gestión de uso de recursos agrícolas y pecuarios rescatando la biodiversidad doméstica, los cuales son estrategias agroalimentarias que deben ser visualizadas para la formulación de políticas de desarrollo rural con la finalidad de aprovechar de manera racional los recursos locales y contribuir con la seguridad alimentaria.

A los futuros tesisistas

Que los futuros estudios consideren estudios cuali cuantitativos que permitan recoger las opiniones de los cafetaleros en cuanto a su seguridad alimentaria.

Es necesario dirigir esfuerzos hacia la realización de estudios longitudinales para acumular evidencias sobre los cambios de la inseguridad alimentaria en el tiempo los cuales pueden variar dependiendo del fenómeno.

## VIII. REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

1. Organización de las Naciones Unidas para la Alimentación y la Agricultura. Indicadores de la seguridad alimentaria. Roma: FAO; 2014.
2. Faiguenbaum, S. Características y evolución de la pobreza, la desigualdad y las políticas en zonas rurales de América Latina; 2013.
3. Ministerio de desarrollo e inclusión social. Mapa de vulnerabilidad a la inseguridad alimentaria, Lima-2012. Disponible en: [es.wfp.org/.../mapa\\_de\\_vulnerabilidad\\_a\\_la\\_inseguridad\\_alimentaria\\_20](http://es.wfp.org/.../mapa_de_vulnerabilidad_a_la_inseguridad_alimentaria_20).
4. Food and Agriculture Organization of the United Nations. The State of Food Insecurity in the World 2014: strengthening the enabling environment for food security and nutrition. Roma, FAO. Available in <http://www.fao.org/3/a-i4030e.pdf>.
5. Ministerio de Desarrollo e Inclusión Social. Mapa de Vulnerabilidad a la Inseguridad Alimentaria, Lima 2012.
6. Comisión Multisectorial De Seguridad Alimentaria Y Nutricional. Estrategia nacional de Seguridad Alimentaria en el Perú 2013- 2021. Disponible en: [https://extranet.who.int/nutrition/gina/sites/default/files/PER%202013%20-%20ENSAN\\_Estrategia-Nacional-Seguridad-Alime](https://extranet.who.int/nutrition/gina/sites/default/files/PER%202013%20-%20ENSAN_Estrategia-Nacional-Seguridad-Alime).
7. Álvarez Uribe-M, et al. Caracterización de los hogares de Colombia en Inseguridad Alimentaria según Calidad de Vida. Revista de Salud

- Pública, Instituto de Salud Pública, Universidad Nacional de Colombia 2010;12( 6): 877-888
8. Candela Y. Seguridad alimentaria en Venezuela: una mirada desde el ciudadano vulnerable. Cuadernos del CENDES tercera época Caracas-Venezuela, enero-abril 2016, pp. 125-139.
  9. Pillaca S, Villanueva M. Evaluación de la Seguridad Alimentaria y Nutricional en familias del distrito de los Morochucos en Ayacucho, Perú. Revista Peruana Medicina Experimental Salud Pública. 2015; 32(1):73-9
  10. Organización de las Naciones Unidas para la Alimentación y la Agricultura. Indicadores de la seguridad alimentaria. Disponible en [http://www.fao.org/economic/ess/ess-fs/indicadores-de-la-seguridad-alimentaria/es/#.VE\\_evCLF98E](http://www.fao.org/economic/ess/ess-fs/indicadores-de-la-seguridad-alimentaria/es/#.VE_evCLF98E).
  11. Food & Agriculture Organization. Sistema de información de seguridad alimentaria y nutricional de Guatemala: diagnóstico y propuesta institucional. Guatemala; 2005
  12. Organización de las Naciones Unidas para la Alimentación y la Agricultura. Panorama de la Seguridad Alimentaria y Nutricional en Centroamérica y República Dominicana 2014. Disponible en: [http://faostat3.fao.org/faostat-gateway/go/to/mes/glossary/\\*/S](http://faostat3.fao.org/faostat-gateway/go/to/mes/glossary/*/S))
  13. Programa Especial para la Seguridad Alimentaria. Seguridad alimentaria y nutricional Guatemala 2009. Disponible en: <http://www.pesacentroamerica.org/pesaca/conceptosbasicos.htm>.



14. Organización de las Naciones Unidas para la Alimentación y la Agricultura. Sistema Mesoamericano de Alerta Temprana para Seguridad Alimentaria-MFEWS Sistema Mundial de Información y Alerta sobre la Alimentación y la Agricultura de la FAO –SMIA 2017
15. Guatemala. Instituto Nacional de Estadística e Informática. Perfil socio demográfico de la población discapacitada. Servicios básicos. 2009. Disponible en: <http://www1.inei.gov.pe/biblioineipub/bancopub/Est/LIb0045/DIS2-13.htm>.
16. Organización de las Naciones Unidas para la Alimentación y la Agricultura. Medición de diferentes dimensiones de la seguridad alimentaria 2014. Disponible en: [http://www.fao.org/economic/ess/ess-fs/indicadores-de-laseguridad-alimentaria/es/#.VE\\_evCLF98E](http://www.fao.org/economic/ess/ess-fs/indicadores-de-laseguridad-alimentaria/es/#.VE_evCLF98E)
17. Aparco J, Román Y, Gutiérrez E. Anemia en La Población Infantil Del Perú Aspectos Clave Para Su Afronte, Instituto Nacional de Salud y Unidad de Análisis y Generación de Evidencias en Salud Pública, 2014
18. Ministerio De Salud. Concentraciones de hemoglobina para diagnosticar anemia y evaluar su gravedad, sistema de Información Nutricional sobre vitaminas y minerales, 2012. Disponible en: [http://www.minsa.gob.pe/dgsp/documentos/Guias/RM028-2015-MINSA\\_guia.pdf](http://www.minsa.gob.pe/dgsp/documentos/Guias/RM028-2015-MINSA_guia.pdf)
19. Hamada E, Ghini R. Impactos del cambio climático en plagas y enfermedades de las plantas en Brasil. Revista Mexicana de Ciencias Agrícolas, Núm. 2, septiembre-octubre, 2011, pp. 195-205.

20. Programa Mundial de Alimentos. Evaluación rápida sobre el efecto de la roya del café en poblaciones vulnerables dependientes del sector en El Salvador. Mayo 2013.
21. Famine Early Warning Systems Network Washington. Informe especial del Impacto de la Roya del Café en Centro América. Febrero 2014. Disponible en: [http://www.redhum.org/uploads/documentos/pdf/Redhum-CA-coffee\\_rust\\_shock\\_report\\_update\\_2014\\_02\\_es-FEWS\\_NET-20140304-EP-14407.pdf](http://www.redhum.org/uploads/documentos/pdf/Redhum-CA-coffee_rust_shock_report_update_2014_02_es-FEWS_NET-20140304-EP-14407.pdf)
22. Instituto Nacional de Defensa Civil y Centro de Operaciones de Emergencia Nacional. Incremento de la enfermedad roya amarilla afecta cultivos de café en departamentos del Perú, 2014.
23. Del Carmen Bolom M. Evaluación de los efectos de la intervención del proyecto estratégico en seguridad alimentaria en localidades de la región altos de Chiapas, abril 2012. [tesis de Magister]. Universidad Austral de Chile, Facultad de Ciencias Agrarias, 2012.
24. Aguirre G. Impacto económico financiero en los cafetaleros de la selva central del Perú por efecto de la influencia de las microfinancieras. 2015. [tesis de Magister]. Universidad San Martín de Porres, Sección de Posgrado, 2015.
25. Instituto Nacional de Salud. Perfil Sociodemográfico del Departamento Junín. CENSO Nacional de población y vivienda agosto 2008.

26. Municipalidad Provincial de Chanchamayo. Plan de desarrollo concertado 2013-2021, La Merced agosto 2013.
27. Instituto Nacional de Defensa Civil. Incremento de la enfermedad roya amarilla afecta cultivos de café en departamentos del Perú, 2014.
28. Congreso de la República del Perú, Ley que promueve el programa de renovación del cultivo de café. Proyecto de ley N°2295. Mayo 2013
29. Junta Nacional de Cafetaleros. La caficultura en emergencia, Marzo 2013.
30. Machado M, Calderón V, Machado J. Determinantes socioeconómicos, inseguridad alimentaria y desnutrición crónica en población desplazada de primera infancia, Pereira, Colombia. Revista médica Risaralda, vol.20, núm.1, enero- junio, 2014, pp. 3-5.
31. Acción contra el Hambre. Situación de Inseguridad Alimentaria de poblaciones vulnerables altamente dependientes de los cafés afectados por la crisis de la Roya 2013 en Nicaragua, España, diciembre 2013.
32. Edgar de León Barillas. Descripción de disponibilidad física, acceso económico, patrón de consumo y utilización biológica de seguridad alimentaria en hogares de la República de Guatemala, marzo 2010 [Tesis doctoral]. Universidad de San Carlos de Guatemala, Facultad de Ciencias Médicas, 2010.

33. Gushiken E, Lourdes L, Ureta M. "Estrategias de seguridad alimentaria en la comunidad Asháninka Tres Unidos de Materini, Satipo, Junín SEPIA XIV Lima, 2011.
34. Organización Mundial de la Salud. Concentraciones de hemoglobina para diagnosticar la anemia y evaluar su gravedad. Ginebra, Organización Mundial de la Salud, 2011. Disponible en: ([http://www.who.int/vmnis/indicators/haemoglobin\\_es.pdf](http://www.who.int/vmnis/indicators/haemoglobin_es.pdf), consultado el [fecha]).
35. Instituto Nacional de Estadística e Informática. VI. Encuesta Nacional de Hogares de Tasa de analfabetismo. Disponible en: [https://www.inei.gob.pe/media/MenuRecursivo/publicaciones\\_digitales/Est/Lib1293/cap06.pdf](https://www.inei.gob.pe/media/MenuRecursivo/publicaciones_digitales/Est/Lib1293/cap06.pdf)
36. Ministerio de Salud Pública y Asistencia Social. Diagnóstico Nacional de Salud. Disponible en: [file:///C:/Users/Isabel/Desktop/ARTICULOS%20DE%20BIBLIOGRAFIA/11%20MSPAS%20\(2012\)%20Diagnostico-Salud-marzo%20GUATEMALA%2036.pdf](file:///C:/Users/Isabel/Desktop/ARTICULOS%20DE%20BIBLIOGRAFIA/11%20MSPAS%20(2012)%20Diagnostico-Salud-marzo%20GUATEMALA%2036.pdf)
37. Organización de las Naciones Unidas para la Alimentación y la Agricultura. Panorama de la Seguridad Alimentaria y Nutricional en América Latina y el Caribe 2014. Disponible en: <http://www.fao.org/3/a-i4018s.pdf>
38. Ministerio de Salud. Boletín Epidemiológico (Lima - Perú). Las Enfermedades Diarreicas Agudas en el Perú. Disponible en: <http://www.dge.gob.pe/portal/docs/vigilancia/boletines/2016/02.pdf>

39. Ayuda Humanitaria y Protección Civil. Impacto de la roya del café: Evaluación de situación de medios de vida y seguridad alimentaria en familias vulnerables por el impacto de la roya del café. El Salvador octubre, 2014.
40. Ayuda Humanitaria y Protección Civil. Afectación de la Roya en los medios de vida de Productoras y Productores Jornaleros del Café en Honduras, 2013.
41. Instituto Nacional de Estadística e Informática. Evolución de la pobreza monetaria 2009-2014. Disponible en: [https://www.inei.gob.pe/media/cifras\\_de\\_pobreza/informetecnico\\_pobreza2014.pdf](https://www.inei.gob.pe/media/cifras_de_pobreza/informetecnico_pobreza2014.pdf)
42. Castellanos Juan, Morales María. Incidencia de la inseguridad alimentaria y sus factores asociados en hogares cafeteros de Caldas y Nariño. Regiones – vol. 8, núm. 2 – Diciembre, 2013, pp. 51 – 66.
43. Machado M, Nicholls C. Caracterización de nueve agro ecosistemas de café de la cuenca del río Porce, Colombia, con un enfoque agroecológico, Diciembre 2014. IDESIA Chile, vol 33, núm. 1, Enero-Febrero 2015, pp. 69-83.
44. Turbay S, Nates B. Adaptación a la variabilidad climática entre los caficultores de las cuencas de los ríos Porce y Chinchiná, Colombia. Investigaciones Geográficas, Instituto de Geografía, Vol.2, núm. 85, agosto 2014, pp. 95-112
45. Muñoz L, Vanegas Daniela. Nivel de seguridad alimentaria en algunas familias campesinas de Risaralda (Colombia)

Investigaciones Andina, vol. 16, núm. 29, septiembre, 2014, pp.  
1016-1028

46. Fondo de las Naciones Unidas para la Infancia. Salud desde la Primera Infancia. Disponible en: [https://www.unicef.org/peru/spanish/children\\_13269.html](https://www.unicef.org/peru/spanish/children_13269.html)
47. Arriaga A. Inseguridad alimentaria y calidad de la dieta en personas adultas mayores de cuatro comunidades rurales del estado de Morelos. [Tesis de magíster]. Instituto Nacional de Salud Pública, Escuela de Salud Pública de México, 2014.
48. Programa PROMESA. Mejoramiento de la Seguridad Alimentaria de familias de fincas cafetaleras 2016. Disponible en: <http://www.heifernicaragua.org.ni/proyectos/mejoramiento-de-la-seguridad-alimentaria-y-nutricion-de-familias-de-fincas-cafetaleras/>
49. Ministerio de Agricultura. Plan nacional de acción de reducción de la incidencia y severidad de la roya amarilla del cafeto *Hemileia Vastatrix* en el Perú. 2013.
50. Álvarez M. Factores socioeconómicos, alimentarios y nutricionales asociados a la inseguridad alimentaria en los hogares de los niños que participan en el Programa de Complementación Alimentaria alianza MA NA ICBF | Antioquia, Colombia, 2007.
51. Ministerio de Vivienda, Construcción y Saneamiento. Programa Nacional de Saneamiento Rural 2013. Disponible en : <http://pnsr.vivienda.gob.pe/portal/>

# ANEXOS

## ANEXO 1:

### Consentimiento informado

Seguridad alimentaria en familias cafetaleras, a dos años de la plaga “Roya amarilla en La Florida- Chanchamayo - Junín, 2015

**RESPONSABLE: Isabel Zuniga Ccoicca**

La Universidad Nacional Mayor de San Marcos realiza estudios sobre seguridad alimentaria. Este estudio pretende conocer cómo se afectó la Seguridad Alimentaria en familias cafetaleras, a dos años de la plaga “Roya amarilla” en La Florida de Chanchamayo - Junín, 2016

El estudio se logrará con su participación, sólo es necesaria su autorización para el recojo de datos que será a través de su participación en una entrevista que se realizará al visitar su casa y despistaje de anemia a niños menores de 5 años si los tiene. Cabe señalar que toda la información obtenida será completamente confidencial y no representará riesgo para usted ni para su niño.

El despistaje de anemia en niños y niñas menores de 5 años será con una persona capacitada para recolectar una gota de sangre de un dedo de la mano no dominante. Esta prueba no representa riesgo para la salud de su menor hijo, porque todo material esta esterilizado y es de uso individual.

Ud. deberá firmar este documento llamado consentimiento, con lo cual autoriza y acepta la participación en el estudio voluntariamente. Sin embargo, si usted no desea participar por cualquier razón, puede negarse a participar.

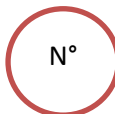
Para cualquier consulta, queja o comentario favor comunicarse con la srta Isabel Zuñiga Ccoicca al teléfono: 941038638 donde con mucho gusto serán atendidos.

Nombre del participante: \_\_\_\_\_  
Firma: \_\_\_\_\_ Fecha: \_\_\_\_ / \_\_\_\_ / 2015



**ANEXO 2:**

**Descripción de las características socio-demográficas de las familias cafetaleras del Centro Poblado de La Florida Diciembre 2015 (n=137)**



**1.- DATOS GENERALES**

1.1. N° de encuesta:		1.2. Fecha de aplicación:	
1.3. Código del encuestador:			

**2.- SITUACIÓN PERSONAL Y FAMILIAR DEL AGRICULTOR**

¿Con que institución trabaja? CAC La Florida ( ) SENASA ( )

2.1. Nombre del (la) agricultor(a):			
Hectáreas de terreno/ hct café		Distrito de Perene	2.3. C Poblado /Anexo :
2.4. ¿Quién es el jefe del hogar? (Cód.1)		2.5. ¿Quién decide sobre la alimentación de la familia? (Cód.1)	
2.6. ¿Recibe ayuda monetaria? (NO) / (SI)	2.6.1. ¿Qué tipo? ( ) Pensión 65 ( ) Otra pensión ( ) Otros	2.7. ¿Recibe algún programa apoyo alimentario su familia? (NO) / (SI)	2.7.1. ¿Qué tipo? ( ) Vaso de Leche ( ) Qaliwarma ( ) Comedor popular
2.8. Número de miembros en el hogar:			

**2.8.1. Composición del hogar:**

Nº	Apellidos y nombres	Relación de parentesco con el jefe	Sexo (Cód. 2)	EDAD dd/mm/aa	Ocupación principal (Cód.3)	Educación n (Cód.4)
1						
2						
3						
4						
5						
6						
7						
8						
9						

Código 1	Código 2	Código 3	Código 4
1 = Jefe de familia 2 = Cónyuge 3 = Hijo(a) 4 = Padre / Madre 5 = Hermano(a) 6 = Otros	M = Masculino F = Femenino	1 = Agricultor (a) 2 = Comerciante(a) 3 = Ganadero (a) 4 = Ama de casa 5 = Otros (a) 6 = No aplica	A = Analfabeto PI = Primaria incompleta PC = Primaria completa SI = Secundaria incompleta SC = Secundaria Completa TI = Superior Incompleta TS = Superior Completa

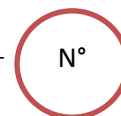
### ANEXO 3:

#### Formato de dosaje de hemoglobina

Nombre y apellido del niño o niña \_\_\_\_\_ Fecha: \_\_\_\_\_

Nombre del anexo o zona donde se tomó las muestras \_\_\_\_\_

Nombres y Apellido del Evaluador \_\_\_\_\_



Nº	Nombres y Apellidos de los niños o niñas.	Edad del niño(a)	Valor de Hemoglobina(g/100 ml)	Diagnóstico
1				
2				
3				
4				
5				
6				
7				
8				
9				
10				
11				

**ANEXO 4:**

**Encuesta de seguridad alimentaria en familias cafetaleras, a dos años de la plaga "Roya Amarilla" en La Florida- Chanchamayo - Junín, 2015**

N°

**INSTRUCCIÓN.-** Marque con un lapicero una equis (X) en la casilla que corresponda a la respuesta oral proporcionada por la persona entrevistada. Posteriormente escriba el número correspondiente de la casilla marcada con la equis (X) en la hoja de tabulación.

N°	INDICADORES	PONDERACIÓN		
		1	2	3
<b>DISPONIBILIDAD DE ALIMENTOS</b>				
P1	Suficiente producción agrícola de la familia ¿Producción de café y otros productos alimenticios (pituca, yuca, plátano, piña, cítricos)?	La familia produce sólo café	Producción de café y productos alimenticios para el autoconsumo.	Producción de café y otros productos alimenticios para el autoconsumo y la venta de excedentes.
P2	Capacidad de reservas de alimentos ¿Tiene capacidad de guardar alimentos como frijol, arroz, maíz, yuca, plátano, pituca; por algún tiempo y les alcanza para todo el año?	No tiene capacidad de almacenamiento de alimentos básicos.	Tiene capacidad para almacenar alimentos básicos pero no es suficiente para todo el año.	Tiene capacidad para almacenar alimentos básicos y le alcanza para todo el año.
P3	Pérdidas de reservas alimenticias Durante el último año, ¿Tuvo alguna pérdida de las reservas alimenticias, como yuca, pituca, maíz, arroz, frijoles?	Durante el último año ha perdido más del 50% de sus reservas alimenticias	Durante el último año ha perdido menos del 50% de sus reservas alimenticias	Durante el último año, no ha sufrido pérdidas de reservas alimenticias
P4	Cuenta con asistencia alimentaria ¿Cómo consiguen sus alimentos?	El hogar no produce alimentos, recibe donaciones y compra lo necesario. Si	El hogar produce, recibió donaciones, compra alimentos.	El hogar produce y compra alimentos. No ha recibido beneficios ni

	¿Ha recibido algún beneficio u obsequio de alimentos el año pasado?	necesita ayuda alimentaria.	Relativamente, si necesita de la ayuda	obsequios de alimentos y no la necesita.
<b>P5</b>	Medios de obtención de alimentos ¿Cómo consiguen la mayoría de sus alimentos, a través de donaciones, los intercambian, los producen ustedes mismos o los compran?	Se consiguen a través de instituciones y/o terceras personas	Alimentos que producen el hogar y donaciones/ compra alimentos	Compra de alimentos
<b>ACCESO A LOS ALIMENTOS</b>				
<b>P6</b>	Tipo de trabajo del jefe del hogar ¿Trabaja en chacra?	Es obrero de chacras ajenas.	Es obrero de chacras ajenas esporádicamente y trabaja en su propio terreno.	Trabaja solo en su chacra como administrador, tiene obreros, no requiere ir a otras chacras.
<b>P7</b>	Recibe remesas externas ¿Recibe ayuda económica de familiares que viven en otro país para el sostenimiento de su hogar?	No recibe, pero lo necesita	Recibe periódicamente y lo necesita	No necesita ayuda para subsistir
<b>P8</b>	Recibe remesas internas ¿Recibe dinero (remesas) de familiares que viven en el país o programas nacionales para el sostenimiento de su hogar?	No recibe remesas, pero lo necesita	Recibe remesas periódicamente y los necesita.	No necesita remesas para subsistir
<b>P9</b>	Nivel de gasto en alimentación ¿Cuánto ha gastado la última semana para la compra de alimentos es su hogar?	Su gasto en alimentos a la semana por persona es menor o igual a 161 soles	Su gasto en alimentos a la semana por persona es de 162 a 291 soles	Su gasto en alimentos a la semana por persona es mayor 292 soles
<b>P10</b>	Ingreso del hogar ¿Para cuantos meses de alimentación alcanza en ingreso por la venta de café?	Alcanza para 4 a 6 meses ; únicamente para satisfacer las necesidades alimenticias	Alcanza para 6-9 meses únicamente para satisfacer las necesidades alimenticias.	El ingreso de la venta de café alcanza para satisfacer las necesidades alimenticias de todo el año

<b>P11</b>	Destino del ingreso económico ¿Después de comprar sus alimentos, ¿ En qué porcentaje utiliza el ingreso del hogar para pagar alquileres , prestamos, u otras deudas?	Más de la mitad (50%) del ingreso del hogar se destina para pago de alquileres de chacras o deudas	Menos de la mitad ( 50%) del ingreso del hogar se utiliza para pago de alquileres o deudas	El hogar no tiene deudas ni paga alquileres de chacras
<b>P12</b>	Características de la vivienda Observe la vivienda y determine los materiales con que está construida.	Casa hecha con materiales incendiables es decir que se queman fácilmente como carrizo, madera, y/o techos de palmera, sin separación de cocina.	Casa hecha con materiales no incendiables como madera pulida, separación de cocina.	Casa formal hecha con materiales duraderos (, ladrillo, cemento y techo de cemento. Con separación de cocina.
<b>P13</b>	Propiedad de la tierra para agricultura. ¿Tienen tierra propia o alquilada para cultivar y cosechar?	Tiene acceso a tierra cultivable, pero es prestada.	Alquilan tierra para realizar sus cultivos familiares	Posee tierra propia para realizar sus cultivos familiares
<b>P14</b>	Medios de transporte de productos ¿Para sus cultivos tiene medio de transporte (carro) propio o animal de carga (caballo)?	No posee medios de transporte	Usa medios de transporte alquilado o servicio público.	Usa medios de transporte que son propios
<b>ESTABILIDAD DE LOS ALIMENTOS</b>				
<b>P15</b>	Vulnerabilidad frente a condiciones externas Mencione la pérdida porcentual de cosecha de café frente a la plaga.	Durante el 2013 existieron pérdidas mayores al 50% del total de cosechas.	Durante el 2013 hubo pérdidas menores al 50 % del total de cosecha.	Durante 2013 su hogar no sufrió pérdidas de cosechas.
<b>P16</b>	Volatilidad y alza de precios de alimentos (2013-2015) Hubo incremento de precio de los alimentos?	Si incrementó el precio y el hogar se afectó en más de 50%	Si incrementó el precio, el hogar se afectó de 30 a 50%	Si incrementó el precio, le afecto al hogar menos del 30%

<b>P17</b>	Variación de los precios del café Posterior a la plaga roya amarilla. ¿Bajó o subió el precio del café?	El precio del café bajó excesivamente; fueron muy afectados.	El precio del café bajó, afecto al hogar relativamente	El precio del café bajó, no afectó al hogar.
<b>P18</b>	Existencia de políticas para medidas de adaptación frente a la plaga. ¿Recibió ayuda del estado u ONGs para hacer frente a este fenómeno?	Recibió ayuda de SENASA u otra ONGs. Si lo necesita	Solo recibió ayuda de SENASA. Lo necesita relativamente	El hogar no necesita ayuda para subsistir.
<b>UTILIZACION DE LOS ALIMENTOS</b>				
<b>P19</b>	Servicios básicos suficientes Tiene acceso a energía eléctrica, instalaciones de agua, drenajes	No posee servicios básicos	Tiene acceso a Uno o dos de ellos	Tiene acceso a todos los servicios básicos
<b>P20</b>	Calidad de agua para consumo humano ¿Cómo es el agua que consume en su hogar?	Consume agua no tratada de quebrada o rio, pozo o puquial	Consume agua no permanentemente tratada, de pileta comunitaria.	Consume agua tratada (clorada, filtrada), con conexión intradomiciliaria.
<b>P21</b>	Existencia de desagües y manejo de excretas ¿Qué utilizan para la deposición de excretas?	No cuenta con drenajes (campo abierto)	Las aguas servidas y excretas se depositan en pozos o letrina.	Tiene desagüe intradomiciliaria (inodoro) y alcantarillado
<b>P22</b>	Medios de conservación de alimentos ¿Utiliza algún método para conservar alimentos? (refrigeración, salinización, curtidos, ahumados)	No utiliza métodos para conservar alimentos (almacena en bolsas, baldes )	Algunas veces utiliza métodos de conservación de alimentos como la salazón, ahumados, guarda en canastas	Siempre utiliza métodos de conservación de alimentos. Tiene conservador y /o estante
<b>P23</b>	Nivel educativo de la mujer ¿Cuál es el nivel educativo de las mujeres que aportan y preparan alimentos en el hogar?	Analfabeta	Primaria incompleta	Primaria completa y /o mas
<b>P24</b>	Consumo de micronutrientes ¿Los niños menores de 5 años y / o embarazadas consumen vitaminas	No consumen actualmente micronutrientes(sulfato ferroso o chispitas)	Consumen a veces micronutrientes( sulfato ferroso o chispitas)	Consumen micronutrientes( sulfato ferroso o chispitas) permanentemente/ no

	(micronutrientes)?			existe niños < 5a
<b>P25</b>	Variedad de alimentos consumidos por semana Cuántas veces a la semana comen en su hogar frutas, verduras, frijol, maíz, arroz, huevos, leche y derivados, carnes o pescado.	Consumen más frejoles, arroz, yuca, plátano, rara vez comen carne, tienen poca variedad de alimentos.	Consumen generalmente arroz, frejoles, ensaladas, pocas veces carne y limitada variedad.	Consumen de manera balanceada diversificando su dieta diariamente.
<b>P26</b>	Cobertura en salud infantil por enfermedad ¿Llevan a los niños menores de 5 años al servicio de salud para curarlos por enfermedades?	No los llevan al servicio de salud (nunca)	Los llevan algunas veces	Siempre los llevan al servicio de salud/ no hay niños < de 5a
<b>P27</b>	Cobertura en salud infantil preventiva ¿Llevan a los niños menores de 5 años al servicio de salud (público o privado) para control de crecimiento y/o vacunación?	No los llevan al servicio de salud. Y no tienen vacunas completas	Los llevan algunas veces para control de crecimiento y/o vacunación.	Siempre los llevan para control de crecimiento y tienen adecuado esquema de vacunación/no hay niños < 5a
<b>P28</b>	Cobertura en salud materna prenatal ¿Las embarazadas tienen control prenatal . ¿Cuántos meses de embarazo tenía cuando inicio su control prenatal?	La embarazada no tiene control prenatal.	La mujer embarazada tiene control prenatal pero inició de forma tardía (>4mes o > 12 semanas)	La embarazada tiene control prenatal temprano (<4mes o < 12 semanas)/ no hay embarazadas.
<b>P29</b>	Cobertura en salud materna preventiva ¿Las embarazadas reciben vitaminas, minerales y vacunas?	No tienen suplementación vitamínica, minerales ni vacunas.	Tiene deficiente suplementación de vitamina, minerales y /o incompleto esquema de vacunación	Tiene suplementación de vitamina o minerales y esquema completo de vacunación/ no hay embarazadas
<b>P30</b>	Presencia de enfermedad diarreica (actual) infantil ¿Hay uno o más niños menores de 5 años con cuadro de diarrea en este	Hay uno o más niños menores de 5 años con diarrea y complicaciones de hidratación y	Hay por lo menos un niño con cuadro de diarrea sin complicaciones de hidratación o	No hay niños con cuadro de diarrea al momento del estudio/ no hay niños < de 5 años.

	momento? ¿con deshidratación y/o pérdida de peso debido al cuadro de diarrea?	pérdida de peso al momento del estudio	pérdida de peso al momento del estudio	
<b>P31</b>	Cobertura en salud de discapacitados Realizar esta pregunta si hay discapacitados. ¿Reciben ustedes ayuda de alguna institución para las personas discapacitadas en su hogar?	Las personas o persona discapacitadas no reciben ningún tipo de ayuda de alguna institución	Las personas o persona discapacitada reciben ayuda ocasionalmente de alguna institución.	No hay discapacitados, y si hay, siempre reciben ayuda
<b>P32</b>	Cobertura en salud del adulto mayor Realizar esta pregunta si hay adultos mayores. ¿Los adultos mayores (>60años) padecen alguna enfermedad que afecten la utilización de los alimentos o que se le dificulte alimentarse? ¿Reciben tratamiento?	Si padecen de enfermedades que afectan la utilización de los alimentos y se les dificulta alimentarse y no reciben tratamiento	Si padecen de enfermedades que afectan la utilización de los alimentos y se les dificulta alimentarse y reciben tratamiento.	No padecen de enfermedades que afectan la utilización de los alimentos y no se les dificulta alimentarse. O no hay adulto mayor

\*Encuesta adaptada de la Encuesta Nacional de Seguridad Alimentaria, que fue realizada por estudiantes titulados de la Facultad de Ciencias Médicas de la Universidad San Carlos de Guatemala, dirigido por el Dr. Edgar de León Barillas.



**ANEXO 5:**  
**Galería fotográfica**



**Foto 1:** Centro Poblado de La Florida - diciembre 2015



**Foto 2:** Realizando la encuesta de Seguridad Alimentaria a una jefa de familia  
cafetalera de Chincarmas- diciembre 2015



**Foto 3:** Coordinando con la autoridad del centro poblado de Miguel Grau para encuestar a su población cafetalera - diciembre 2015



**Foto 4:** Encuestando a una jefa de familia cafetalera del Centro Poblado de La Florida – diciembre 2015