



Ministerio de Agricultura  
y Ganadería (MAG)



**Ministerio de Agricultura y Ganadería**  
**Dirección General de Economía Agropecuaria**  
Encuesta de Daños del Sector Agrícola en zonas con  
déficit de lluvia, Julio 2012

## **Resultados de la Encuesta de Estimación de Daños en la Producción de Granos Básicos de las Zonas con Déficit de Lluvia, Ocasionados por la Canícula del Mes de julio 2012**

**Investigación Realizada por:**

**División de Estadísticas Agropecuarias/DGEA  
Oficinas de Extensión CENTA**





# Índice

1	Nivel de Afectación de los Productores y Superficies según Zonas Geográficas .....	2
2	Género de los Productores Afectados .....	4
3	Estimación de Áreas con Perdidas en Maíz.....	5
4	Superficies Afectadas de Maíz .....	7
5	Producción Perdida de Maíz.....	8
6	Producción en riesgo de maíz .....	8
7	Superficie perdida de frijol .....	9
8	Producción perdida de frijol .....	10
9	Estimación de cosecha de postrera o segunda de Maíz y Frijol.....	10
10	Otras Valoraciones .....	12
11	Resultados de la muestra de las explotaciones en campo.....	12

## Índice de Tablas y Gráficos

Tabla 1: Superficie de maíz perdida con respecto a la superficie de invierno y total, según departamentos.....	5
Tabla 2: Área afectada de maíz con respecto al área de maíz de invierno y total, según departamentos.....	7
Tabla 3: Producción pérdida de maíz por impacto a la producción de invierno y total según departamentos .....	8
Tabla 4: Producción de Maíz en probable riesgo .....	8
Tabla 5: Superficie de pérdida del frijol por impacto en las áreas de invierno y total, según departamentos.....	9
Tabla 6: Superficie de pérdida del frijol por impacto en las áreas de invierno y total, según departamentos.....	10
Tabla 7: Estimaciones de pérdidas de los técnicos versus productores .....	12
Gráfico 1: Distribución de los Productores con Pérdida según Departamentos	3
Gráfico 2: Pirámide de Productores de la Zona Afectadas, por sexo y edad .....	4
Gráfico 3: Proporción de la superficie pérdida según estado fenológico presentado por el cultivo .....	5
Gráfico 4: Proporción de la superficie con daño, según estado fenológico presentado por el cultivo .....	7
Gráfico 5: Proyección de producción de segunda para maíz según departamentos (qq.) .....	11
Gráfico 6: Proyección de producción de segunda para frijol según departamentos (qq.).....	11

## ANEXOS

Aspectos Metodológicos de la Encuesta



## Introducción

El presente informe muestra los resultados generales de la encuesta desarrollada entre los días 21 al 24 de julio de los corrientes, por personal técnico de la División de Estadísticas Agropecuarias de la Dirección General de Economía Agropecuaria y personal técnico de las Oficinas de Extensión del CENTA. Se entrevistaron un aproximado de 2,259 productores ubicados en aproximadamente 225 segmentos<sup>1</sup> censales de 64 municipios de las zonas mayormente afectadas, principalmente de la región oriental.

La muestra se calculo de acuerdo a la estratificación de las zonas con menor nivel de precipitación acumulada del 1 al 17 de julio 2012, según mapa del Servicio Hidrológico Nacional del Ministerio de Medio Ambiente y Recursos Naturales y los datos reportados por las estaciones meteorológicas ubicadas en algunos municipios de la región oriental; la metodología de recolección de la información fue a través de entrevista directa con los productores y observación in situ de una sub muestra de explotaciones agropecuarias que coincidían con la vivienda del productor.

Los coeficientes o factores de pérdidas resultantes de la investigación fueron extrapolados a nivel de departamento, con los resultados de la encuesta de intenciones de siembra 2012-2013 para estimar las superficies y producciones que reportaron daño conforme a las referencias de la siembra de mayo o de invierno y para todo el pronóstico del ciclo agrícola 2012-2013.

El informe presenta los resultados a nivel de afectación de los productores ubicados en las zonas y las superficies y producciones estimadas que han resultados dañadas según lo reportan los mismos productores, además se presentan mapas de referencia de las zonas de afectación, se presentan los resultados de las áreas y producción en riesgo, las estimaciones de producción de segunda siembra que tendrían los productores afectados, la comparación de los porcentajes de daños registrados por los técnicos y los productores y se anexa al presente informe la metodología de la encuesta.

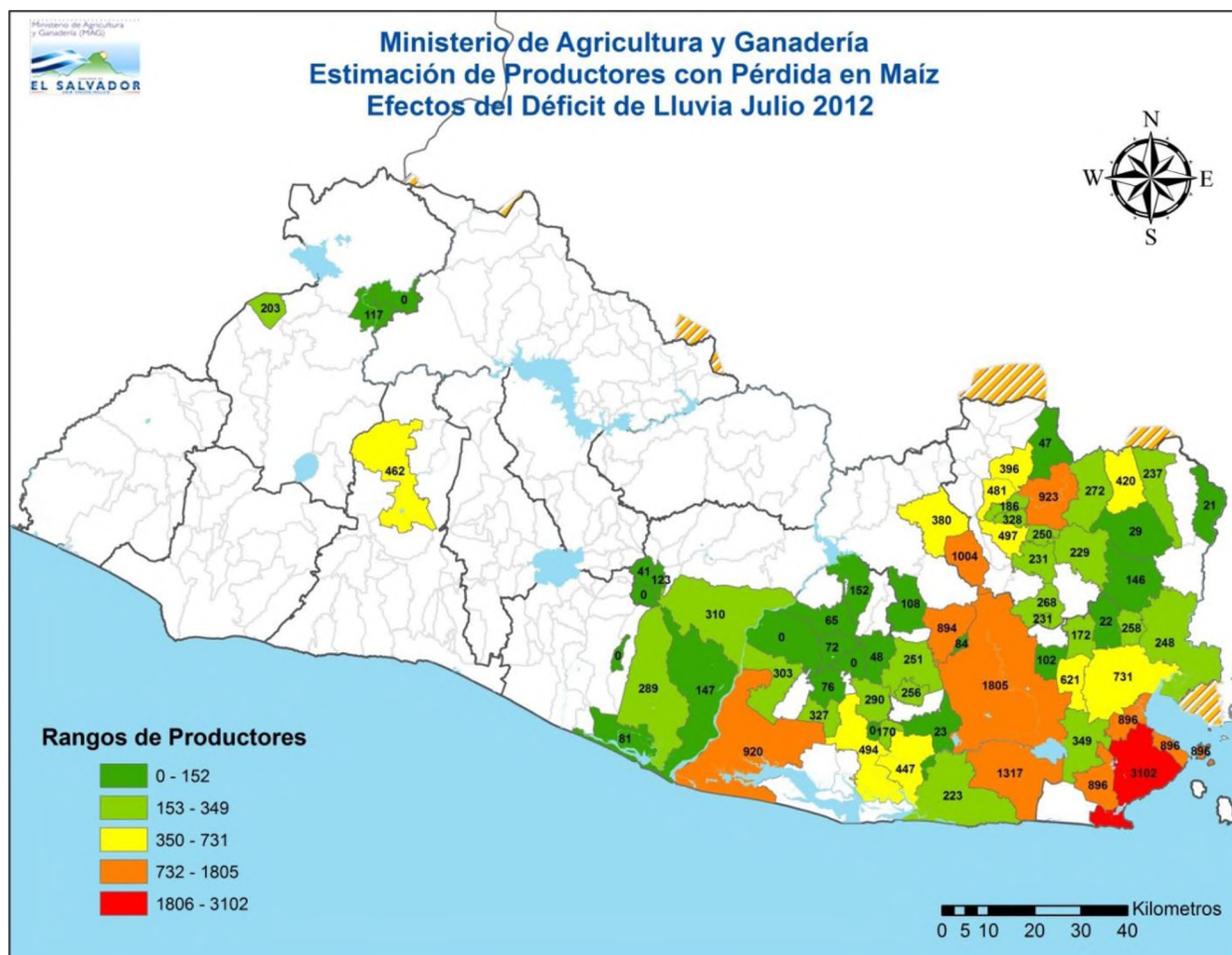
---

<sup>1</sup> Segmentos pertenecientes al marco del IV Censo Agropecuario 2007-2008.

## 1 Nivel de Afectación de los Productores y Superficies según Zonas Geográficas

La población de productores que residen en 77 municipios con un probable nivel de afectación al momento de la investigación y que presentaron cierto déficit de lluvias (del 1 al 17 de julio de 2012)<sup>2</sup>, son un total de 49,693, de los cuales se estima que 41,605 productores (83%) han sufrido afectación (daño o pérdida o ambas) en una muestra de 64 municipios; los productores que de forma directa han registrado pérdidas en granos básicos principalmente en maíz son un total de 22,941, lo que representa un 46.2% de todo el universo, ver mapa 1.

**Mapa 1:** Estimación de productores con pérdidas en maíz, según municipios más afectados

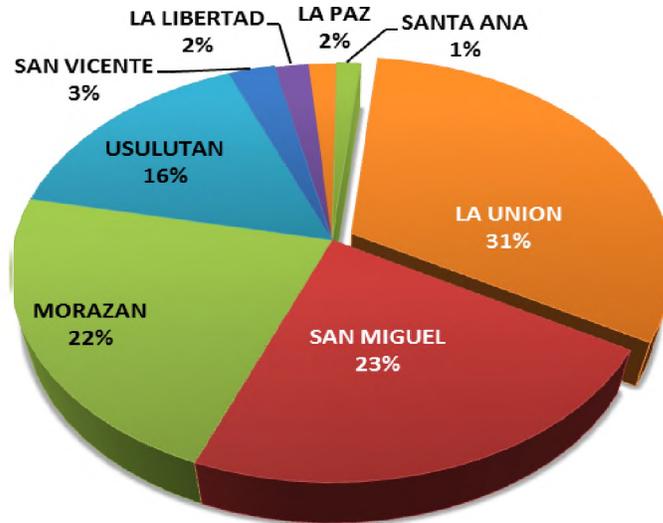


Los municipios que se estiman con mayor concentración de productores con pérdidas en maíz son Conchagua (La Unión) con 3,102 productores, le sigue San Miguel (San Miguel) con 1,804, luego Chirilagua (San Miguel) con 1,317 productores; Guatajagua (Morazán) 1,003 productores, Cacaopera (Morazán) 923 productores, Jiquilisco (Usulután) 920 productores; dichos municipios son los más representativos

A nivel de productores por departamento los que concentran el mayor número de productores afectados con pérdidas es La Unión con el 31% (7,250), le sigue San Miguel con el 23% (5,221), Morazán 22% (5,112) y Usulután 16% (3,587), ver gráfico 1. Esta tendencia obedece a que dichos departamentos fueron franjeados con la mayor afectación de déficit acumulado de lluvia según el mapa del SNET.

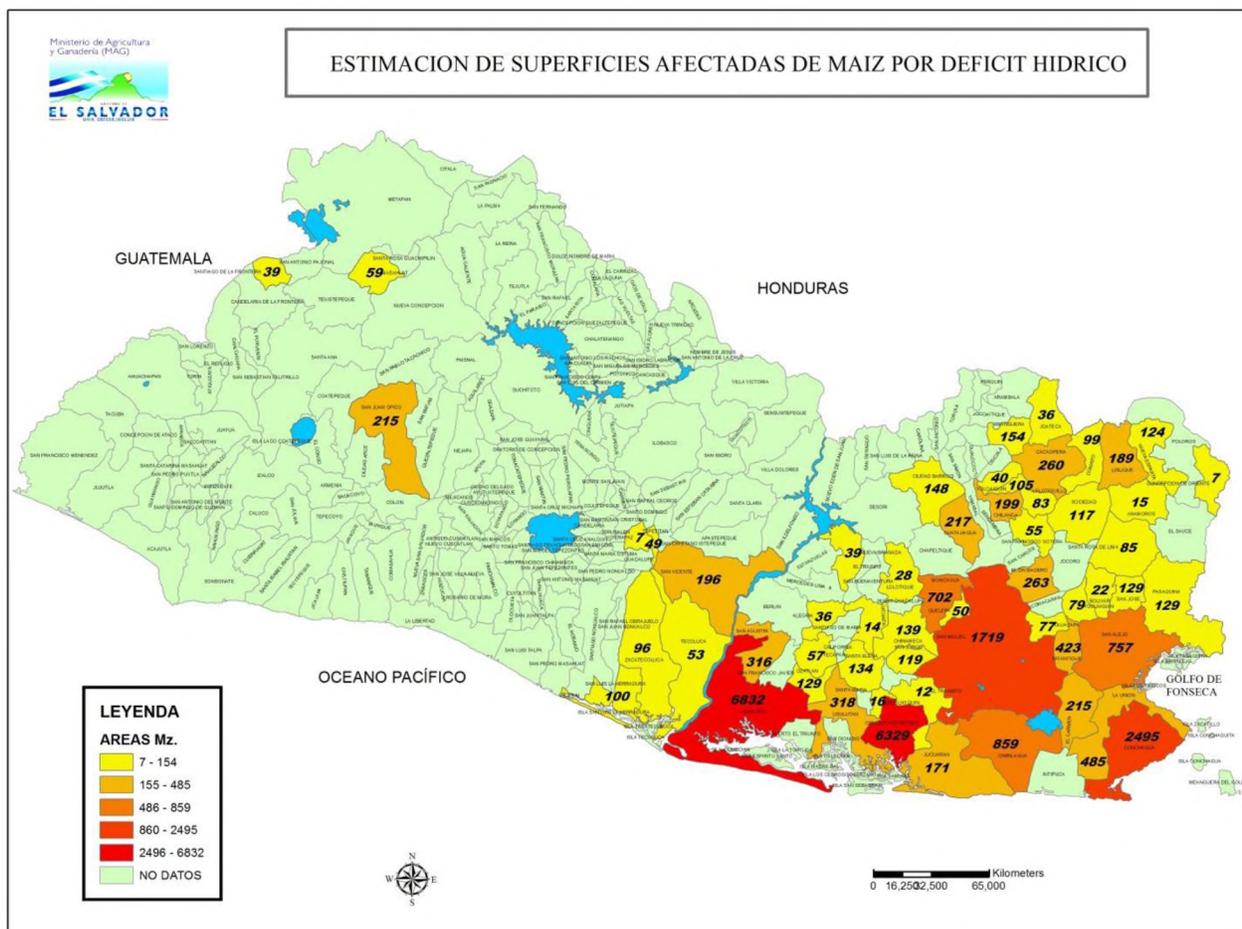
<sup>2</sup> Según informe del Servicio Hidrológico Nacional del Ministerio de Medio Ambiente y Recursos Naturales.

**Gráfico 1:** Distribución de los productores con pérdida según departamentos



En términos de superficies afectadas de maíz se concentran en los municipios ubicados al suroeste de la región oriental, siendo los más afectados: Usulután (Concepción Batres y Jiquilisco), San Miguel (Chirilagua y Moncagua), La Unión ( Conchagua, San Alejo, San Jose y Yayantique), entre otros, ver mapa 2:

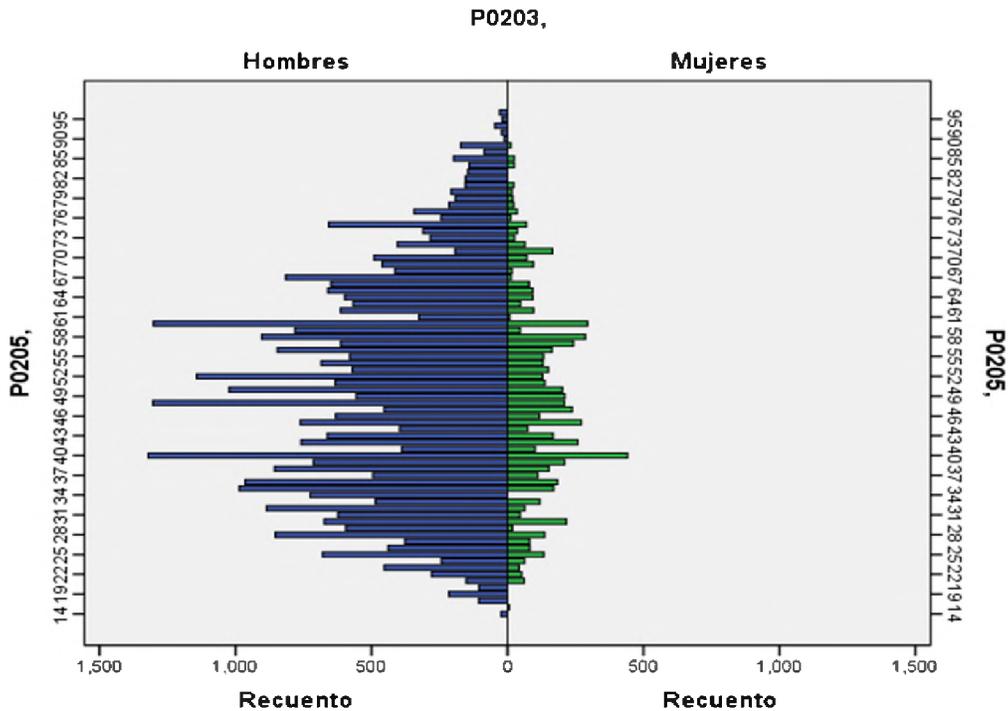
**Mapa 2:** Estimación de productores con pérdidas en maíz, según municipios más afectados



## 2 Género de los Productores Afectados

Otro aspecto importante que registra la encuesta es que se estima que el nivel de afectación de los productores que reportaron pérdidas en sus cultivos, se dio en mayor medida con productores del género masculino en un 83% (19,090) y en un 17% en productores del género femenino (3,851), explicada por la tendencia del universo de productores de la zona, lo que explica además que el promedio de edad de las mujeres es de 49 años y de los hombres es de 50 años, revelando que los afectados también corresponde a productores entre edades avanzadas, ver gráfico 2:

**Gráfico 2:** Pirámide de productores de la zona afectadas, por sexo y edad



### 3 Estimación de Áreas con Perdidas en Maíz

La superficie de maíz con pérdidas se estima en 25,412 Mzs., lo que representa un 7.5% con respecto a la superficie proyectada para la cosecha de invierno, según resultados de intenciones de siembra 2012-2013; calculando la afectación para todo el ciclo agrícola 2012-2013, se pronostica un impacto en un 6.29% aproximadamente, si las condiciones climáticas tienden a normalizarse para la región oriental, Ver Tabla 1.

**Tabla 1:** Superficie de maíz perdida con respecto a la superficie de invierno y total, según departamentos

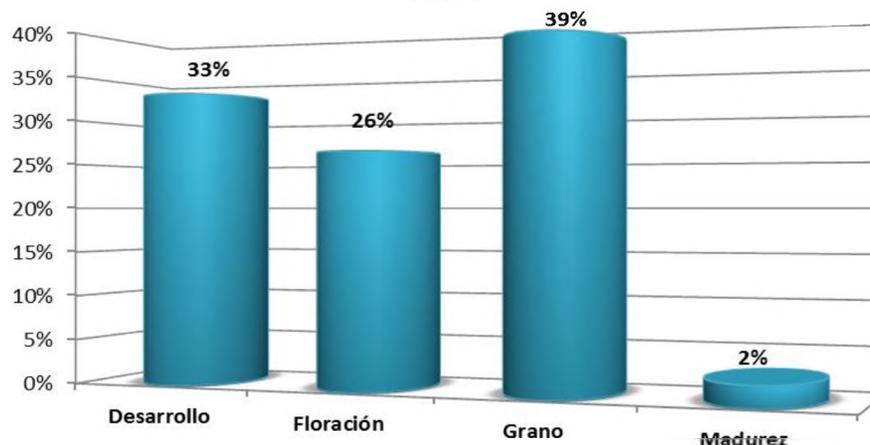
Departamentos	MAÍZ						
	Superficie Pérdida (Mzs.)	Superficie Invierno (Mzs.) 1/	% Pérdida Superficie Invierno		Superficie Total (Mzs.) 2/	% Pérdida Superficie Total	
			Departamental	Nacional		Departamental	Nacional
<b>Total</b>	<b>25,412</b>	<b>335,594</b>	<b>7.57%</b>	<b>7.57%</b>	<b>403,955</b>	<b>6.29%</b>	<b>6.29%</b>
AHUACHAPAN	0	31,951	0.0%	0.00%	33,999	0.0%	0.00%
CABAÑAS	0	12,965	0.0%	0.00%	12,989	0.0%	0.00%
CHALATENANGO	0	34,839	0.0%	0.00%	34,929	0.0%	0.00%
CUSCATLAN	0	20,047	0.0%	0.00%	20,393	0.0%	0.00%
<b>LA LIBERTAD</b>	215	31,353	0.7%	0.06%	32,655	0.7%	0.05%
<b>LA PAZ</b>	195	20,905	0.9%	0.06%	21,882	0.9%	0.05%
<b>LA UNION</b>	3,256	5,405	60.2%	0.97%	31,684	10.3%	0.81%
<b>MORAZAN</b>	3,862	13,814	28.0%	1.15%	23,491	16.4%	0.96%
<b>SAN MIGUEL</b>	8,420	18,649	45.2%	2.51%	27,793	30.3%	2.08%
SAN SALVADOR	0	24,995	0.0%	0.00%	25,878	0.0%	0.00%
<b>SAN VICENTE</b>	306	25,441	1.2%	0.09%	26,287	1.2%	0.08%
<b>SANTA ANA</b>	98	29,855	0.3%	0.03%	30,114	0.3%	0.02%
SONSONATE	0	28,373	0.0%	0.00%	28,485	0.0%	0.00%
<b>USULUTAN</b>	9,060	37,002	24.5%	2.70%	53,377	17.0%	2.24%

1 y 2/ Estimación de Superficie según Encuesta de Intenciones de Siembra 2012-2013. Datos de acuerdo a las expectativas de siembra y cosecha de los productores

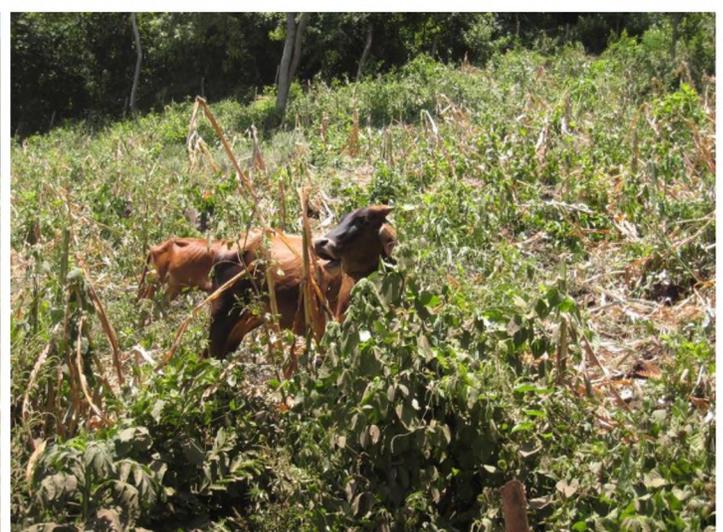
Nota: Aplicación de los factores de daño y pérdida a los resultados de Intenciones de Siembra 2012-2013

El departamento que presenta mayor área perdida es Usulután con 9,060 Mzs., esto representa a nivel de impacto de la cosecha de invierno para el mismo departamento un 24%, reduciéndose a 2.7% si se analiza en términos nacionales; le sigue San Miguel con 8,420 Mzs. cuyo impacto es más pronunciado a nivel departamental con el 45.2%, sin embargo este se diluye con respecto a la superficie proyectada a nivel nacional en un 2.5%; La Unión presenta una mayor incidencia para la primera cosecha con el 60.2% en términos departamentales, pero se ve disminuida en términos nacionales en un 0.97%; las áreas afectadas se concentran en los primeros estados fenológicos de la planta, ver gráfico 3:

**Gráfico 3:** Proporción de la superficie perdida según estado fenológico presentado por el cultivo



En efecto las superficies afectadas se observan en distintos estadios del maíz según fotografías de la zona oriental tomadas en las supervisiones en campo efectuadas por el personal de la División de Estadísticas y el CENTA:



#### 4 Superficies Afectadas de Maíz

Las superficies afectadas se conforman por la suma de superficies con daños y pérdidas, en el caso de maíz están se estiman en 61,405 Mzs. compuestas por el 41% de superficie pérdida (25,412 Mzs.) y con un 59% de áreas que registran daño (perdida parcial) (35,993.7 Mzs.); en términos del área de invierno las áreas afectadas cubren el 18.3%, dicho porcentaje se reduce a un 15% si se analiza con respecto a la proyección de superficie total de maíz, para todo el ciclo agrícola 2012-2013 ver tabla 2

**Tabla 2:** Área afectada de maíz con respecto al área de maíz de invierno y total, según departamentos

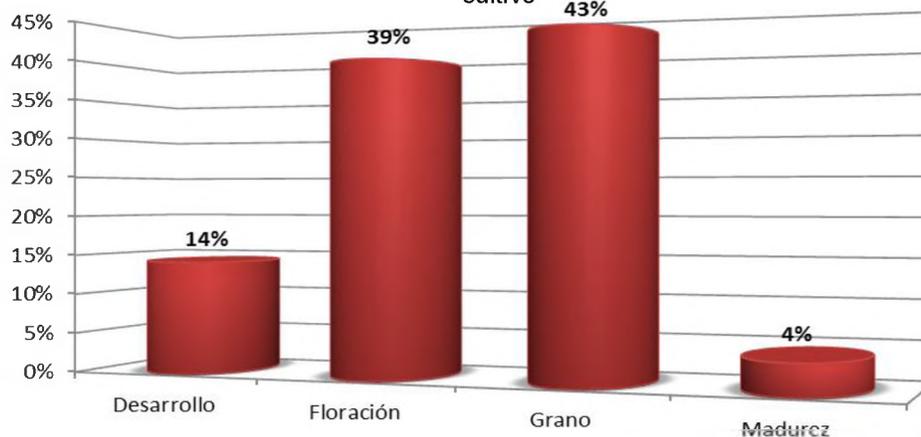
Departamentos	Área Afectada de Maíz	Área Pérdida	% de área con pérdida	Área con Daño	% de área con daño	Maíz Área total Invierno 1/	% de afectación	Maíz Área total ciclo 2/	% de afectación
<b>Total</b>	<b>61,405.85</b>	<b>25,412.08</b>	<b>41%</b>	<b>35,993.76</b>	<b>59%</b>	<b>335,594</b>	<b>18.3%</b>	<b>403,955</b>	<b>15.2%</b>
AHUACHAPAN	0.00	0.00	0.0%	0.00	0.0%	31,951	0.0%	33,999	0.0%
CABAÑAS	0.00	0.00	0.0%	0.00	0.0%	12,965	0.0%	12,989	0.0%
CHALATENANGO	0.00	0.00	0.0%	0.00	0.0%	34,839	0.0%	34,929	0.0%
CUSCATLAN	0.00	0.00	0.0%	0.00	0.0%	20,047	0.0%	20,393	0.0%
LA LIBERTAD	502.07	214.63	42.8%	287.43	57.2%	31,353	1.6%	32,655	1.5%
LA PAZ	2,873.75	195.27	6.8%	2,678.48	93.2%	20,905	13.7%	21,882	13.1%
LA UNION	5,130.60	3,256.05	63.5%	1,874.55	36.5%	5,405	94.9%	31,684	16.2%
MORAZAN	10,027.45	3,862.18	38.5%	6,165.27	61.5%	13,814	72.6%	23,491	42.7%
SAN MIGUEL	14,050.85	8,420.13	59.9%	5,630.73	40.1%	18,649	75.3%	27,793	50.6%
SAN SALVADOR	0.00	0.00	0.0%	0.00	0.0%	24,995	0.0%	25,878	0.0%
SAN VICENTE	6,338.64	305.65	4.8%	6,032.98	95.2%	25,441	24.9%	26,287	24.1%
SANTA ANA	1,863.34	98.37	5.3%	1,764.97	94.7%	29,855	6.2%	30,114	6.2%
SONSONATE	0.00	0.00	0.0%	0.00	0.0%	28,373	0.0%	28,485	0.0%
USULUTAN	20,619.15	9,059.80	43.9%	11,559.35	56.1%	37,002	55.7%	53,377	38.6%

1 y 2/ Estimación de área según Encuesta de Intenciones de Siembra 2012-2013. Datos de acuerdo a las expectativas de siembra y cosecha de los productores

Nota: Aplicación de los factores de daño y pérdida a los resultados de Intenciones de Siembra 2012-2013

El 59% de las áreas afectadas reportan daño, este dato es importante para analizar los niveles de probables pérdidas o producción en riesgo que podría sumarse a las áreas ya reportadas, por ejemplo se registra que entre el 39% y 43% de las áreas afectadas presentan daño en los cultivos con estadios en floración y formación del grano respectivamente, es decir, que hay una probabilidad del 53% que la producción ubicadas en las áreas con daño, ni siquiera, logre el estado fenológico de formación del grano, lo que significa un alta probabilidad de producción en riesgo todavía de continuar la tendencia del clima en la zona, ver gráfico 4.

**Gráfico 4:** Proporción de la superficie con daño, según estado fenológico presentado por el cultivo



## 5 Producción Perdida de Maíz

La producción de maíz reportada con pérdida se estima en 1,107,603 qq. Esto significa el 6.16% de la producción de invierno y el 5.28% de la producción total según proyecciones de las intenciones de siembra 2012-2013. Las pérdidas se acentúan mayormente en términos de incidencia a nivel de departamento en La Unión para la primera cosecha con el 63% (130,613 qq. de 206,232 qq.), seguido del departamento de San Miguel con un 44% (404,132 qq. de 921,889 qq.), ver tabla 3:

**Tabla 3:** Producción perdida de maíz por impacto a la producción de invierno y total según departamentos

Departamentos	MAÍZ						
	Producción de Maíz Pérdida (qq.)	Producción de Invierno (qq.) 1/	% Pérdida Producción Invierno		Producción Total Ciclo (qq.) 2/	% Pérdida Producción Total	
			Departamental	Nacional		Departamental	Nacional
<b>Total</b>	<b>1,107,063</b>	<b>17,980,844</b>	<b>6.16%</b>	<b>6.16%</b>	<b>20,955,760</b>	<b>5.28%</b>	<b>5.28%</b>
AHUACHAPAN	0	1,654,179	0%	0.00%	1,780,847	0.0%	0.00%
CABAÑAS	0	647,053	0%	0.00%	648,007	0.0%	0.00%
CHALATENANGO	0	1,973,486	0%	0.00%	1,977,105	0.0%	0.00%
CUSCATLAN	0	1,133,000	0%	0.00%	1,148,272	0.0%	0.00%
<b>LA LIBERTAD</b>	<b>12,311</b>	<b>1,899,220</b>	<b>1%</b>	<b>0.07%</b>	<b>1,964,264</b>	<b>0.6%</b>	<b>0.06%</b>
<b>LA PAZ</b>	<b>10,066</b>	<b>1,051,511</b>	<b>1%</b>	<b>0.06%</b>	<b>1,092,195</b>	<b>0.9%</b>	<b>0.05%</b>
<b>LA UNION</b>	<b>130,613</b>	<b>206,232</b>	<b>63%</b>	<b>0.73%</b>	<b>1,182,354</b>	<b>11.0%</b>	<b>0.62%</b>
<b>MORAZAN</b>	<b>173,918</b>	<b>625,709</b>	<b>28%</b>	<b>0.97%</b>	<b>1,047,575</b>	<b>16.6%</b>	<b>0.83%</b>
<b>SAN MIGUEL</b>	<b>404,132</b>	<b>921,889</b>	<b>44%</b>	<b>2.25%</b>	<b>1,363,989</b>	<b>29.6%</b>	<b>1.93%</b>
SAN SALVADOR	0	1,477,340	0%	0.00%	1,512,650	0.0%	0.00%
<b>SAN VICENTE</b>	<b>18,212</b>	<b>1,541,970</b>	<b>1%</b>	<b>0.10%</b>	<b>1,579,010</b>	<b>1.2%</b>	<b>0.09%</b>
<b>SANTA ANA</b>	<b>5,162</b>	<b>1,519,661</b>	<b>0%</b>	<b>0.03%</b>	<b>1,532,166</b>	<b>0.3%</b>	<b>0.02%</b>
SONSONATE	0	1,452,637	0%	0.00%	1,455,974	0.0%	0.00%
<b>USULUTAN</b>	<b>352,648</b>	<b>1,876,957</b>	<b>19%</b>	<b>1.96%</b>	<b>2,671,351</b>	<b>13.2%</b>	<b>1.68%</b>

1 y 2/ Estimación de área según Encuesta de Intenciones de Siembra 2012-2013. Datos de acuerdo a las expectativas de siembra y cosecha de los productores

Nota: Aplicación de los factores de daño y pérdida a los resultados de Intenciones de Siembra 2012-2013

## 6 Producción en riesgo de maíz

Al analizar la probable producción en riesgo de maíz esta se estima en 1,130,807.84 qq. que al mantenerse la situación climática de la zona en una prolongación de ausencia de lluvias, esta se podría convertir en un escenario un poco complicado cuyo impacto podría alcanzar la pérdida aproximada de 2.2 Millones de qq. lo que representaría una reducción de las proyecciones para todo el ciclo agrícola 2012-2013 en unos 18.7 millones de qq. menor a los 20.9 Millones proyectados , ver tabla 4:

**Tabla 4:** Producción de Maíz en probable riesgo

Departamentos	Producción de Maíz Pérdida	Producción de Maíz en riesgo de pérdida por daños	Producción probablemente Afectada
Total	1,107,062.98	1,130,807.84	2,237,870.82
AHUACHAPAN	0.00	0.00	0.00
CABAÑAS	0.00	0.00	0.00
CHALATENANGO	0.00	0.00	0.00
CUSCATLAN	0.00	0.00	0.00
<b>LA LIBERTAD</b>	<b>12,311.47</b>	<b>6,500.71</b>	<b>18,812.17</b>
<b>LA PAZ</b>	<b>10,066.22</b>	<b>56,237.78</b>	<b>66,304.01</b>
<b>LA UNION</b>	<b>130,612.99</b>	<b>46,372.84</b>	<b>176,985.83</b>
<b>MORAZAN</b>	<b>173,918.09</b>	<b>152,580.13</b>	<b>326,498.22</b>
<b>SAN MIGUEL</b>	<b>404,131.65</b>	<b>142,347.91</b>	<b>546,479.56</b>
SAN SALVADOR	0.00	0.00	0.00
<b>SAN VICENTE</b>	<b>18,212.18</b>	<b>102,025.05</b>	<b>120,237.23</b>
<b>SANTA ANA</b>	<b>5,162.39</b>	<b>42,666.36</b>	<b>47,828.75</b>
SONSONATE	0.00	0.00	0.00
<b>USULUTAN</b>	<b>352,647.99</b>	<b>582,077.06</b>	<b>934,725.05</b>

## 7 Superficie perdida de frijol

El nivel de afectación del frijol es mínimo en comparación al maíz sin embargo, se registra un total de 794 Mzs. de frijol pérdidas, y estas se concentran en los departamentos de Morazán y Santa Ana con 415 Mzs. y 107 Mzs. respectivamente. Se presentan un total de 1,348 Mzs. con daño para registrar un total de 2,142 Mzs. afectadas de frijol. El impacto de las superficies de frijol para cosecha de invierno se estiman en 4.5% y con respecto a la superficie total el impacto se minimiza significativamente a un 0.5%, Ver tabla 5:

**Tabla 5:** Superficie de perdida del frijol por impacto en las áreas de invierno y total, según departamentos.

	Área de frijol perdida	Área de frijol con daño	Área de frijol afectado	Área de frijol Invierno 1/	% de área perdida con respecto al área de invierno	% de área dañada con respecto al área de invierno	Área de frijol Total 2/	% de área perdida con respecto al área Total	% de área dañada con respecto al área Total
<b>Total</b>	<b>794</b>	<b>1348</b>	<b>2142</b>	<b>17,634</b>	<b>4.5%</b>	<b>7.6%</b>	<b>169,452</b>	<b>0.5%</b>	<b>0.8%</b>
AHUACHAPAN	0	0	0	1,763	0.0%	0.0%	13,318	0.0%	0.0%
CABAÑAS	0	0	0	780	0.0%	0.0%	4,690	0.0%	0.0%
CHALATENANGO	0	0	0	475	0.0%	0.0%	9,712	0.0%	0.0%
CUSCATLAN	0	0	0	1,215	0.0%	0.0%	14,338	0.0%	0.0%
LA LIBERTAD	66	131	197	2,152	3.1%	6.1%	21,954	0.3%	0.6%
LA PAZ	0	29	29	225	0.0%	12.8%	9,016	0.0%	0.3%
LA UNION	12	7	19	19	63.8%	34.9%	1,803	0.7%	0.4%
MORAZAN	415	439	854	1,165	35.6%	37.7%	5,841	7.1%	7.5%
SAN MIGUEL	123	52	176	212	58.1%	24.7%	3,142	3.9%	1.7%
SAN SALVADOR	0	0	0	821	0.0%	0.0%	16,905	0.0%	0.0%
SAN VICENTE	12	79	91	1,038	1.2%	7.6%	14,899	0.1%	0.5%
SANTA ANA	107	484	591	6,004	1.8%	8.1%	27,351	0.4%	1.8%
SONSONATE	0	0	0	1,321	0.0%	0.0%	11,899	0.0%	0.0%
USULUTAN	58	126	184	444	13.0%	28.5%	14,584	0.4%	0.9%

1 y 2/ Estimación de área según Encuesta de Intenciones de Siembra 2012-2013. Datos de acuerdo a las expectativas de siembra y cosecha de los productores

Nota: Aplicación de los factores de daño y pérdida a los resultados de Intenciones de Siembra 2012-2013

Las siguientes fotografías muestra el nivel de daño en algunas explotaciones de frijol:



## 8 Producción perdida de frijol

La producción perdida de frijol se estima en 11,176 qq. lo que significa el 4.2% de la producción de invierno según proyecciones de la encuesta de intenciones de siembra 2012-2013 y a nivel global o nacional este porcentaje de pérdida baja a 0.4% respectivamente. Se estima una producción en riesgo de 12,905 qq. y una producción con probable nivel de afectación de 24,082 qq., si las condiciones del clima siguen invariantes para la cosecha de invierno de frijol ver tabla 6, recordando que la producción de frijol en un 80% del total se realiza en la postrera o siembra de agosto.

**Tabla 6:** Superficie de pérdida del frijol por impacto en las áreas de invierno y total, según departamentos.

Departamento	Producción frijol pérdida	Producción de frijol con posibilidad de pérdida por daño	Producción de frijol probablemente afectada	Producción de frijol invierno 1/	% de Producción pérdida con respecto a la producción de invierno	Producción de frijol total 2/	% de Producción pérdida con respecto a la producción Total
<b>Total</b>	<b>11,176</b>	<b>12,905</b>	<b>24,082</b>	<b>264,576</b>	<b>4.2%</b>	<b>2,853,543</b>	<b>0.4%</b>
AHUACHAPAN	0	0	0	25,328	0.0%	201,604	0.0%
CABAÑAS	0	0	0	11,086	0.0%	65,140	0.0%
CHALATENANGO	0	0	0	6,026	0.0%	153,967	0.0%
CUSCATLAN	0	0	0	19,822	0.0%	268,548	0.0%
LA LIBERTAD	830	1,320	2,149	31,693	2.6%	371,476	0.2%
LA PAZ	0	0	0	2,810	0.0%	142,809	0.0%
LA UNION	206	74	280	310	66.3%	21,326	1.0%
MORAZAN	5,748	4,118	9,867	16,909	34.0%	87,691	6.6%
SAN MIGUEL	2,061	570	2,630	3,560	57.9%	42,128	4.9%
SAN SALVADOR	0	0	0	12,789	0.0%	326,516	0.0%
SAN VICENTE	185	156	341	14,780	1.3%	318,723	0.1%
SANTA ANA	1,730	5,648	7,377	94,764	1.8%	420,355	0.4%
SONSONATE	0	0	0	18,926	0.0%	168,525	0.0%
USULUTAN	417	1,019	1,437	5,772	7.2%	264,737	0.2%

1 y 2/ Estimación de área según Encuesta de Intenciones de Siembra 2012-2013. Datos de acuerdo a las expectativas de siembra y cosecha de los productores

Nota: Aplicación de los factores de daño y pérdida a los resultados de Intenciones de Siembra 2012-2013

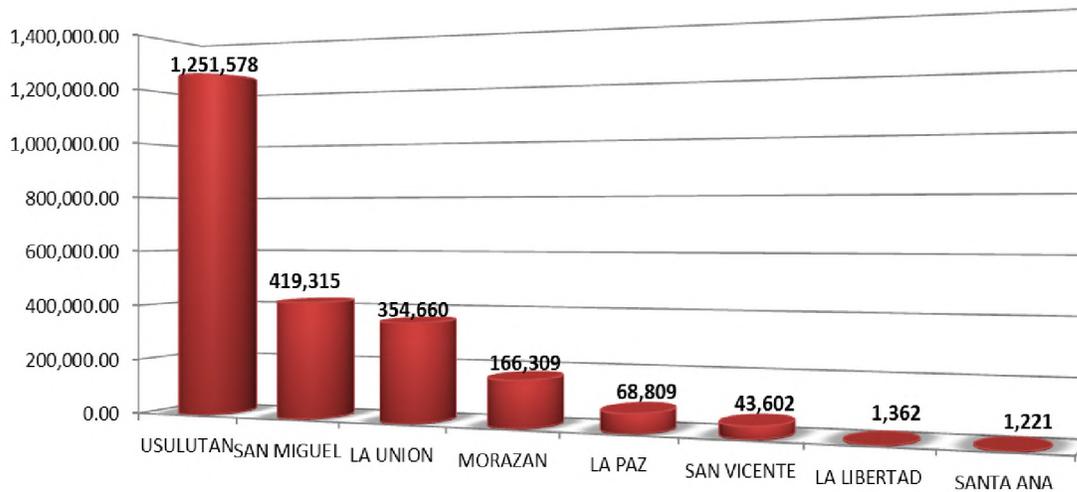
La mayor incidencia de pérdida de producción de frijol se registra para La Unión con el 66.3%, seguido de San Miguel con el 57.9%.

## 9 Estimación de cosecha de postrera o segunda de Maíz y Frijol

La estimación de producción en segunda registra que el 85% (32,325) de los productores con cierto nivel de afectación en el caso de maíz, proyectan siembra de segunda y para el frijol el 87% (18,460) de los productores reporta que sembrará en segunda. Lo anterior podría significar un pronóstico de producción para el maíz de 2,306,855 qq. y para el caso del frijol 36,035.45 qq. correspondiente a los productores afectados, lo que vendría a compensar en cierta medida la pérdida ocasionada por sequía.

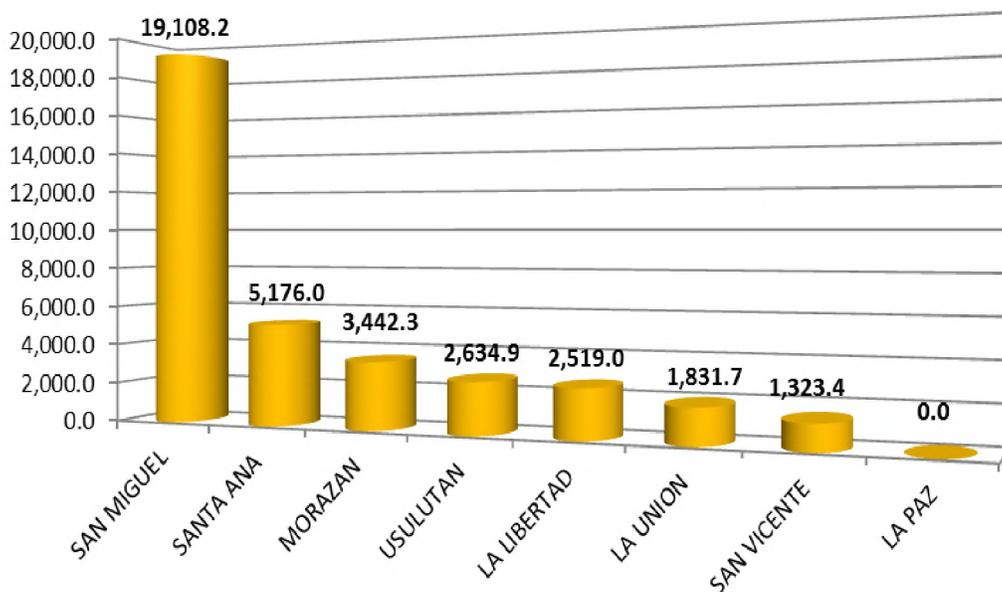
Para el maíz el departamento que proyecta mayor producción es Usulután, San Miguel y La Unión respectivamente, ver gráfico 5:

**Gráfico 5:** Proyección de producción de segunda para maíz según departamentos (qq.)



Para el frijol los departamentos que presentan mayor proyección de producción de segunda son San Miguel, Santa Ana y Morazán respectivamente, ver gráfico 6:

**Gráfico 6:** Proyección de producción de segunda para frijol según departamentos (qq.)



Se observa en las siguientes fotografías tomadas en Chirilagua (San Miguel) y San Francisco Gotera (Morazán) la preparación de las tierras para la cosecha de segunda:



## 10 Otras Valoraciones

Se estima muy preliminarmente que existe registro de unas 568.43 Mzs. afectadas de hortalizas y de éstas con mayor incidencia son el Chile, el Pipián, la Sandía y el Tomate entre otros. Los departamentos más afectados son Usulután y San Miguel, preliminarmente.

## 11 Resultados de la muestra de las explotaciones en campo

Se presenta los resultados de la muestra de 274 explotaciones observadas in situ por el técnico, contrastando los resultados de pérdida con lo reportado con el productor, ver Tabla 7, si bien se observan diferencias en algunos departamentos de sobre estimación o subestimación, en términos de resultados agregados son muy coincidentes reportando el técnico el 49% y el productor 47% respectivamente en las pérdidas registradas en dicha muestra de explotaciones. Dichos resultados forman parte de la muestra de 2, 259 encuestas para la obtención de los promedios de estimación de las áreas afectadas.

**Tabla 7:** Estimaciones de pérdidas de los técnicos versus productores

Departamentos	Superficie Sembrada (Mz.)	Superficie pérdida técnico (Mz.)	Superficie pérdida productor (Mz.)	% Pérdida Técnico	% Pérdida Productor	Diferencias del técnico con respecto al productor	Explotaciones muestreadas
LA UNION	72.9	47.2	29.06	65%	40%	25%	79
MORAZAN	56.8	17.6	14.25	31%	25%	6%	71
SAN MIGUEL	40.4	17.7	23.4	44%	58%	-14%	45
USULUTAN	227.6	128.5	147.77	56%	65%	-8%	79
<b>Total</b>	<b>397.6</b>	<b>211.1</b>	<b>214.5</b>	<b>49%</b>	<b>47%</b>	<b>2%</b>	<b>274</b>

**ANEXOS**  
**Metodología General de la Encuesta**



**Ministerio de Agricultura y Ganadería**  
**Dirección General de Economía Agropecuaria**  
Encuesta de Daños del Sector Agrícola en zonas con déficit de lluvia, Julio 2012

---

## Aspectos Metodológicos Generales del Diseño de la Encuesta:

**Estimación de daños en la producción  
de granos básicos en las zonas con déficit de lluvia,  
ocasionados por la canícula del mes de julio 2012**

Elaborado por:  
Equipo Técnico de la División de Estadísticas Agropecuarias

Julio 2012

## Índice

1	Determinación del Marco de Cobertura .....	1
2	Estratificación según rangos de precipitación .....	2
3	Determinación de la Muestra .....	3
4	Metodología de recolección de los datos y ficha técnica.....	4
5	Ejemplo de mapa cartográfico .....	4
6	Estructura del formulario.....	5

## Índice de Tablas y Mapas

Tabla 1: Verificación de Perspectiva de Lluvia acumulada al mes de Julio. ....	2
Tabla 2: Segmentos Totales de las Franjas con Grados de afectación .....	2
Tabla 3: Detalle de los estratos para el diseño de la muestra .....	2
Tabla 4: Detalle de la distribución geográfica de la muestra por segmentos y productores, según departamentos .....	3

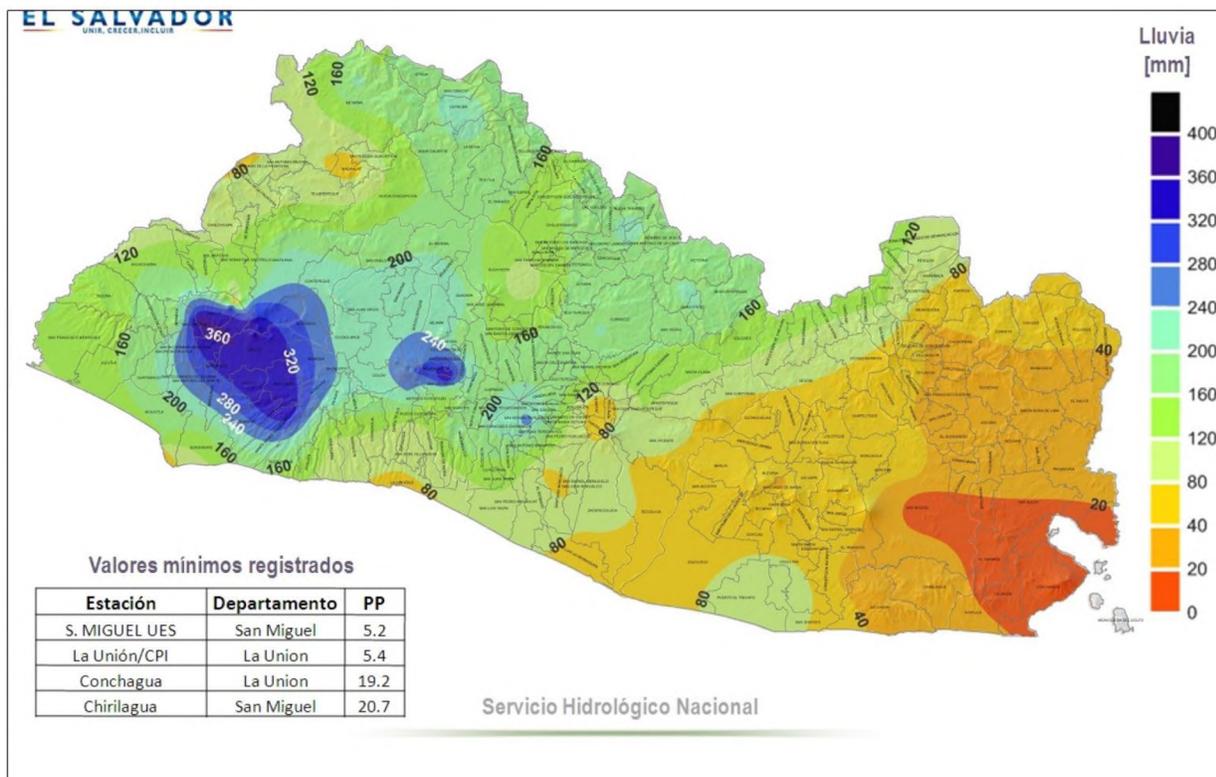
## Mapas

Mapa 1: Nivel Acumulado de Lluvias del mes de julio (1 al 17) .....	1
Mapa 2: Distribución de la muestra censal de 225 segmentos .....	3

## 1 Determinación del Marco de Cobertura

Para determinar el marco total de la cobertura de los municipios probablemente afectados, se empleo el mapa que presenta el registro de lluvia acumulada del período del 01 al 17 de julio 2012, del Servicio Hidrológico Nacional del Ministerio de Medio Ambiente y Recursos Naturales, ver mapa 1.

**Mapa 1:** Nivel Acumulado de Lluvias del mes de julio (1 al 17)  
Servicio Hidrológico Nacional, Ministerio de Medio Ambiente y Recursos Naturales



Como se puede observar las franjas con menor nivel de precipitación acumulada se encuentran entre los rangos de 80 a 40 mm. (Franja Amarilla), de 40 a 20 mm. (Franja Anaranjada) y de 20 a 0 mm. (Franja Roja); observándose mayor nivel de afectación en la franja oriental, el departamento de La Unión y parte de San Miguel, pero con algunos puntos dispersos en la región paracentral y occidental.

Otro de información empleada como referencia para la estimación de los municipios afectados en el marco total, fue el informe de verificación de las perspectivas de lluvia acumulada del mes de julio proveniente del informe: XXXVII Foro del Clima de América Central del IIFCAC2012, donde aparece el registro de lluvia promedio normal y la tendencia de lluvia acumulada, según ubicación geográfica de las estaciones climáticas. Ver tabla 1:

El cruce de la información anterior del mapa y de las estaciones con el pre-marco de las encuestas, conllevó al uso de una doble estratificación para diferenciar las zonas con mayor impacto de estrés hídrico con las de menor magnitud y los estratos por áreas de cultivo del pre-marco de las encuestas agropecuarias, focalizados para el estrato de hortalizas y granos básicos para áreas cultivadas mayores a 50 manzanas y para áreas menores a 50 manzanas.

**Tabla 1:** Verificación de Perspectiva de Lluvia acumulada al mes de Julio.

Estación Meteorológica	Tercil medio (Normal)		Lluvia media (mm)	Perspectiva de lluvia		Lluvia Observada*		Zona
	Límite inf.	Límite sup.		(mm)	Anom. (%)	(mm)	Anom. (%)	
Ch. del Guayabo	289.0	423.5	363	359	-1	321	-12	Valles interiores
Santiago de María	237.5	319.0	298	306	2	263	-12	Cadena volcánica
Los Naranjos	349.0	449.0	402	423	5	347	-14	Cadena volcánica
Perquín	400.9	515.0	443	487	10	380	-14	Franja Norte
Ahuachapán	251.5	332.4	302	253	-16	252	-17	Cadena volcánica
Cerrón Grande	285.5	387.0	330	377	14	262	-21	Valles interiores
Las Pilas	243.5	341.2	293	308	5	229	-22	Franja Norte
Puente Cuscatlán	202.7	275.5	247	310	25	181	-27	Zona costera
La Hachadura	259.9	345.0	300	270	-10	217	-28	Zona costera
Cútuco	197.0	328.5	262	338	29	179	-32	Zona costera
San Fco. Gotera	291.9	356.2	319	373	17	207	-35	Valles interiores
Nueva Concepción	269.0	371.0	326	385	18	207	-36	Valles interiores
San Andrés	210.0	311.7	263	217	-17	161	-39	Valles interiores
Planes de Montecristo	344.5	475.5	428	573	34	253	-41	Franja Norte
La Palma	402.5	517.0	466	525	13	268	-42	Franja Norte
Ilopango	235.5	276.0	268	193	-28	149	-44	Cadena volcánica
Cojutepeque	218.2	274.5	267	251	-6	141	-47	Cadena volcánica
Acajuilta	217.1	347.0	309	290	-6	164	-47	Zona costera
Güija	211.5	264.5	250	291	17	118	-53	Valles interiores
Fca. Los Andes	339.5	432.7	405	386	-5	187	-54	Cadena volcánica
San Miguel	194.0	311.5	247	315	28	113	-54	Valles interiores
Santa Ana	266.5	365.5	326	372	14	129	-61	Valles interiores
Sensuntepeque	313.7	419.8	348	354	2	133	-62	Franja Norte
C. de La Frontera	235.9	345.0	304	385	26	98	-68	Valles interiores
Chiltiupán	327.6	391.0	365	476	30	102	-72	Cadena volcánica

El cruce de información o la integración del mapa, los datos de verificación y el pre-marco, dio como resultado un total de 652 segmentos censales para el marco total, ver tabla 2, ubicados en 77 municipios a nivel nacional, ver anexo.

**Tabla 2:** Segmentos Totales de las Franjas con Grados de afectación

ESTRATO	HORTALIZAS (solo)	AREA CULTIVADA		Total
		CULTIVADA 50 Mz Y MAS	MENOR DE 50 Mz	
1	49	23	21	<b>93</b>
2	28	59	69	<b>156</b>
3	61	145	124	<b>330</b>
4	20	26	27	<b>73</b>
	<b>158</b>	<b>253</b>	<b>241</b>	<b>652</b>

## 2 Estratificación según rangos de precipitación

Los estratos resultantes que fueron definidos fueron 5, agregando un estrato adicional para aquellas zonas dispersas en la región paracentral y occidental, Ver tabla 3.

**Tabla 3:** Detalle de los estratos para el diseño de la muestra

<b>1</b>	SIN LLUVIA 1-17 DE JULIO
<b>2</b>	20 A 40 MM DE LLUVIA 1-17 DE JULIO
<b>3</b>	40 A 80 MM DE LLUVIA 1-17 DE JULIO
<b>4</b>	AMARILLO Y VERDE
<b>5</b>	MUNICIPIOS AFECTADOS FUERA DEL AREA CRITICA

### 3 Determinación de la Muestra

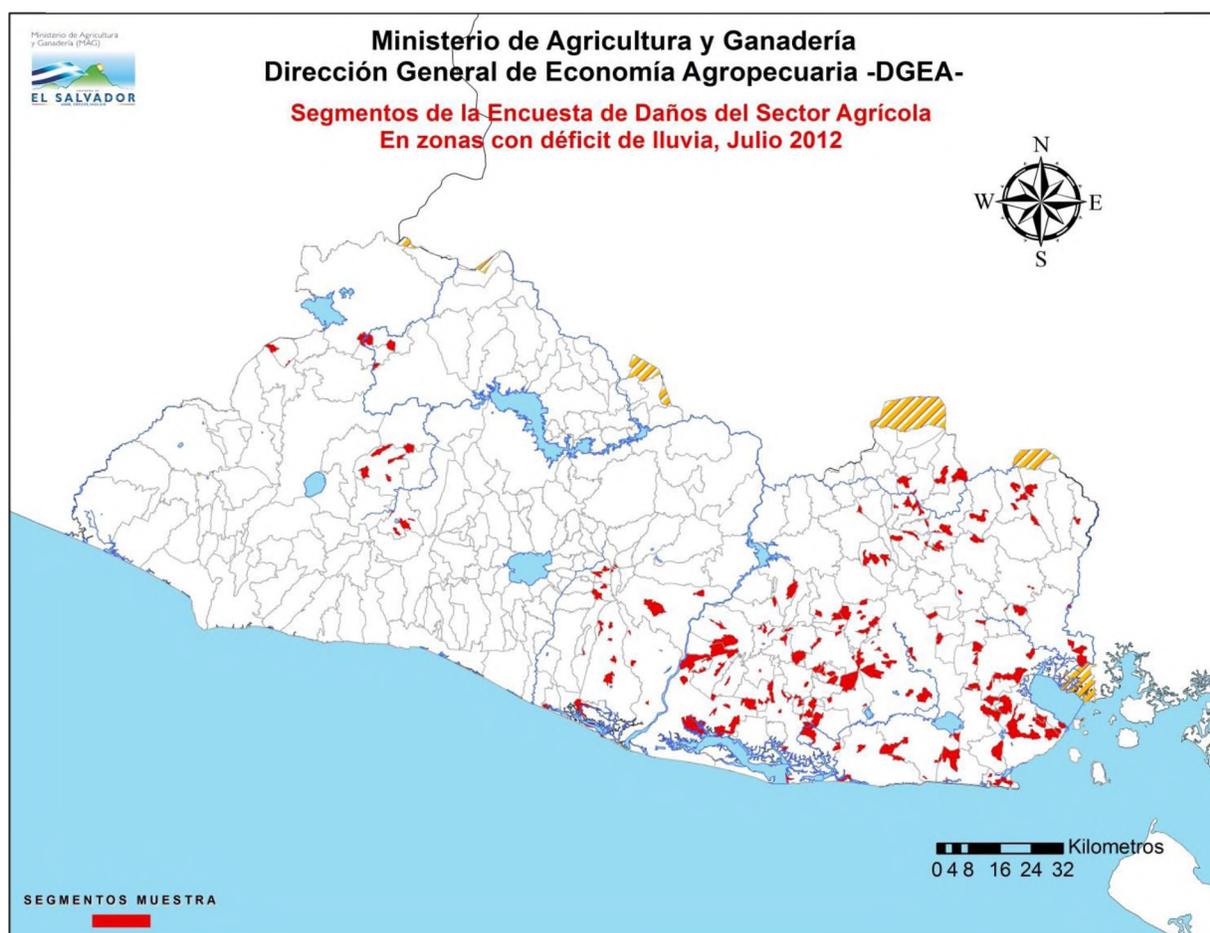
Del marco total de 652 segmentos censales se procedió al cálculo de una muestra sistemática de 225 segmentos, para censar en cada segmento un estimado total de 2,979 productores, ver tabla 4.

**Tabla 4:** Detalle de la distribución geográfica de la muestra por segmentos y productores, según departamentos

Departamento	Estrato Meteorológico					Total	% Segmentos	Productores	% Productores
	1	2	3	4	5				
SANTA ANA	0	0	0	0	5	5	2%	84	3%
LA LIBERTAD	0	0	0	0	11	11	5%	133	4%
LAPAZ	0	0	7	6	2	15	7%	180	6%
SAN VICENTE	0	0	3	3	7	13	6%	165	6%
USulután	0	3	49	1	0	53	24%	687	23%
SAN MIGUEL	0	26	22	1	0	49	22%	574	19%
MORAZÁN	0	10	16	0	0	26	12%	351	12%
LA UNIÓN	40	9	4	0	0	53	24%	805	27%
<b>Total</b>	<b>40</b>	<b>48</b>	<b>101</b>	<b>11</b>	<b>25</b>	<b>225</b>	<b>100%</b>	<b>2,979</b>	<b>100%</b>

En términos de ubicación geográfica la distribución se puede observar de la siguiente manera, ver mapa 2:

**Mapa 2:** Distribución de la muestra censal de 225 segmentos



## 4 Metodología de recolección de los datos y ficha técnica

La metodología empleada es la siguiente:

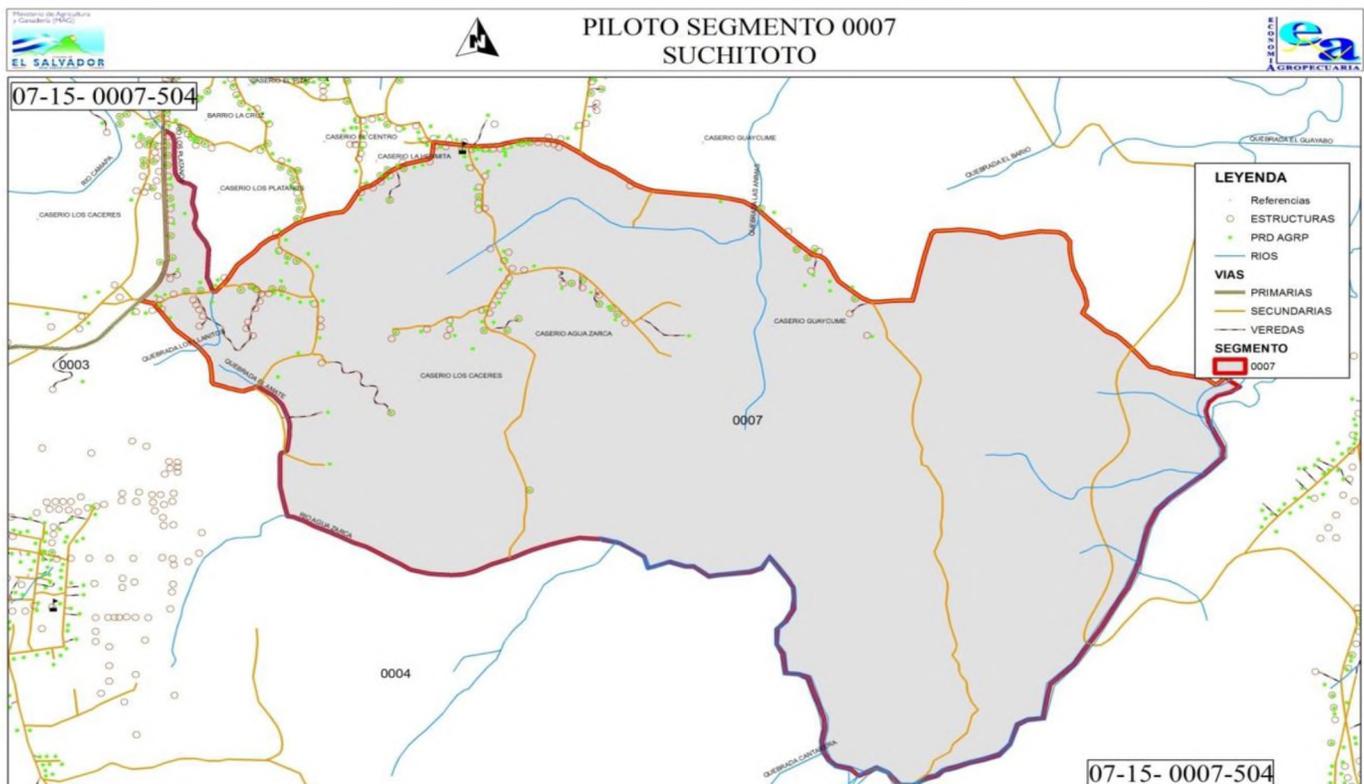
- Se realizará un barrido completo del segmento (censo) para la búsqueda de la unidad de información: los productores ó en su defecto informantes calificados (familiares o mandadores de la explotación).
- Para el barrido del segmento se empleará como herramienta mapas cartográficos y listados con los nombres y las direcciones exactas de los productores.
- Se registrarán los daños en las zonas afectadas por medio de la entrevista directa con un formulario, dirigida a los productores (productores individuales, cooperativas, asociaciones, entidades, etc.).
- Si la vivienda del productor coincide con la sede de la explotación, se llenará una sección de la boleta por parte del técnico o encuestador para que el determine conforme a su experiencia y conocimiento el grado de pérdida o daño estimado.
- Rubros a investigar: prioritariamente granos básicos, hortalizas, frutas y otros cultivos.

El periodo de levantamiento será en aproximadamente 4 días (del 21 al 24 de julio) con un total de 77 encuestadores conformados por 65 técnicos del CENTA y 12 de la DGEA, ver detalle del programa en anexo.

## 5 Ejemplo de mapa cartográfico

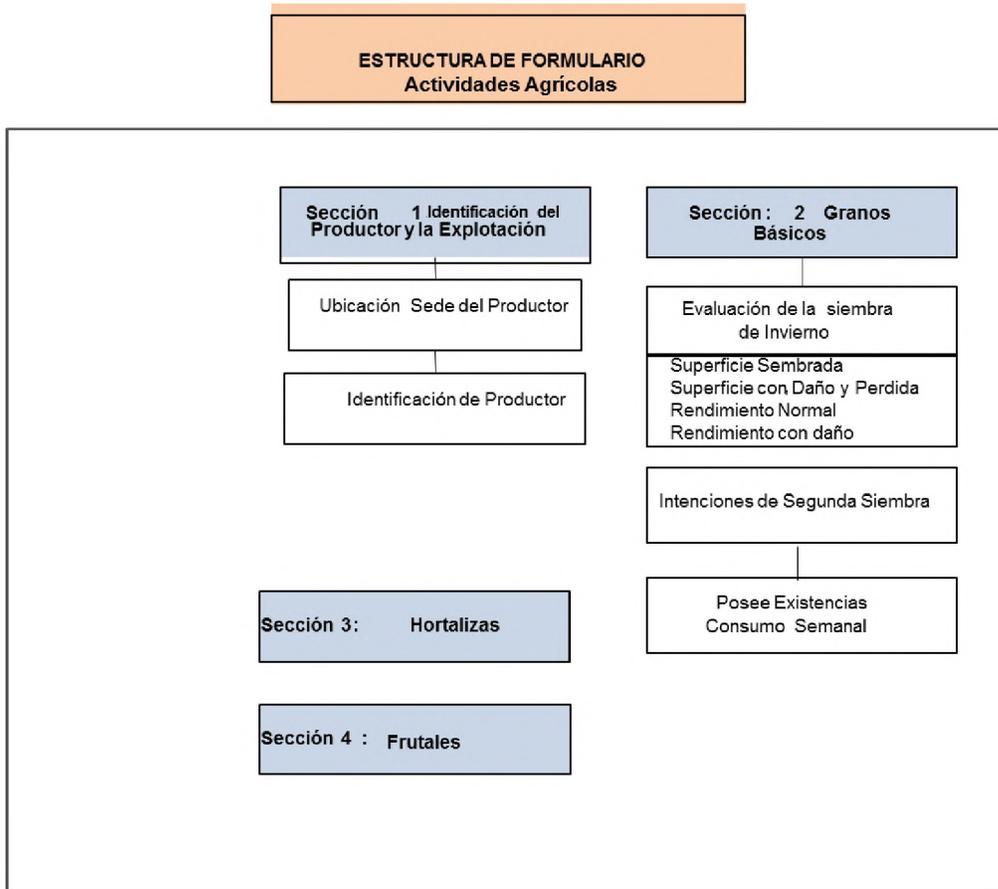
Se presenta un ejemplo de los mapas cartográficos a ser empleados para el censo de los productores agropecuarios en la muestra se segmentos (cada segmento tiene una superficie promedio aproximada de 2km<sup>2</sup>):

**Mapa 3:** Ejemplo de Mapa cartográfico



## 6 Estructura del formulario

El formulario esta compuesto por 4 secciones más una ficha que llenará el técnico cuando aplique, el esquema de conformación es el siguiente (ver en anexo la boleta):



Se preguntará acerca de la ubicación geográfica del productor, información de su condición jurídica, cuántos miembros del hogar, edad, sexo, si fue beneficiado con la entrega del paquete agrícola y los datos de daños y pérdidas en granos básicos, frutas, hortalizas y otros cultivos de ser posible.

# ANEXOS

No.	Cod. Depto	Departamento	Cod. Muni	Municipio
1	8	LA PAZ	22	SAN LUIS LA HERRADURA
2	8	LA PAZ	21	ZACATECOLUCA
3	10	SAN VICENTE	7	SAN ILDEFONSO
4	10	SAN VICENTE	10	SAN VICENTE
5	10	SAN VICENTE	11	TECOLUCA
6	11	USULUTAN	01	ALEGRIA
7	11	USULUTAN	02	BERLIN
8	11	USULUTAN	03	CALIFORNIA
9	11	USULUTAN	04	CONCEPCION BATRES
10	11	USULUTAN	05	EL TRIUNFO
11	11	USULUTAN	06	EREGUAYQUIN
12	11	USULUTAN	07	ESTANZUELAS
13	11	USULUTAN	08	JIQUILISCO
14	11	USULUTAN	09	JUCUAPA
15	11	USULUTAN	10	JUCUARAN
16	11	USULUTAN	11	MERCEDES UMAÑA
17	11	USULUTAN	12	NUEVA GRANADA
18	11	USULUTAN	13	OZATLAN
19	11	USULUTAN	15	SAN AGUSTIN
20	11	USULUTAN	16	SAN BUENA VENTURA
21	11	USULUTAN	17	SAN DIONISIO
22	11	USULUTAN	19	SAN FRANCISCO JAVIER
23	11	USULUTAN	18	SANTA ELENA
24	11	USULUTAN	20	SANTA MARIA
25	11	USULUTAN	21	SANTIAGO DE MARIA
26	11	USULUTAN	22	TECAPAN
27	11	USULUTAN	23	USULUTAN
28	12	SAN MIGUEL	04	CHAPELTIQUE
29	12	SAN MIGUEL	05	CHINAMECA
30	12	SAN MIGUEL	06	CHIRILAGUA
31	12	SAN MIGUEL	2	CIUDAD BARRIOS
32	12	SAN MIGUEL	03	COMACARAN
33	12	SAN MIGUEL	07	EL TRANSITO
34	12	SAN MIGUEL	08	LOLOTIQUE
35	12	SAN MIGUEL	09	MONCAGUA
36	12	SAN MIGUEL	10	NUEVA GUADALUPE
37	12	SAN MIGUEL	12	QUELEPA
38	12	SAN MIGUEL	15	SAN JORGE
39	12	SAN MIGUEL	17	SAN MIGUEL
40	12	SAN MIGUEL	18	SAN RAFAEL ORIENTE
41	12	SAN MIGUEL	19	SESORI
42	12	SAN MIGUEL	20	ULUAZAPA
43	13	MORAZAN	02	CACAOPELA
44	13	MORAZAN	04	CHILANGA
45	13	MORAZAN	03	CORINTO
46	13	MORAZAN	05	DELICIAS DE CONCEPCION
47	13	MORAZAN	06	EL DIVISADERO
48	13	MORAZAN	09	GUATAJIAGUA
49	13	MORAZAN	8	GUALOCOCTI
50	13	MORAZAN	10	JOATECA
51	13	MORAZAN	12	JOCORO
52	13	MORAZAN	13	LOLOTIQUILLO
53	13	MORAZAN	14	MEANGUERA
54	13	MORAZAN	15	OSCICALA
55	13	MORAZAN	17	SAN CARLOS
56	13	MORAZAN	19	SAN FRANCISCO GOTERA
57	13	MORAZAN	22	SENSEMBRA
58	13	MORAZAN	23	SOCIEDAD
59	13	MORAZAN	25	YAMABAL
60	13	MORAZAN	26	YOLOAIQUIN
61	14	LA UNION	01	ANAMOROS
62	14	LA UNION	02	BOLIVAR
63	14	LA UNION	03	CONCEPCION DE ORIENTE
64	14	LA UNION	04	CONCHAGUA
65	14	LA UNION	05	EL CARMEN
66	14	LA UNION	06	EL SAUCE
67	14	LA UNION	07	INTIPUCA
68	14	LA UNION	8	LA UNION
69	14	LA UNION	09	LISLIQUE
70	14	LA UNION	11	NUEVA ESPARTA
71	14	LA UNION	12	PASAQUINA
72	14	LA UNION	13	POLOROS
73	14	LA UNION	14	SAN ALEJO
74	14	LA UNION	15	SAN JOSE
75	14	LA UNION	16	SANTA ROSA DE LIMA
76	14	LA UNION	17	YAYANTIQUÉ
77	14	LA UNION	18	YUCUAIQUIN



**Encuesta de Daños del Sector Agrícola  
 En zonas con déficit de lluvia  
 Julio 2012**

La Dirección General de Economía Agropecuaria, a través de la División de Estadísticas Agropecuarias, encargada de recopilar información de producción a nivel nacional; misma que esta sustentada por la Ley de Creación de la Dirección General de Economía Agropecuaria, según decreto legislativo número 473, del 13 de diciembre de 1961, publicado en Diario Oficial número 23. Según artículo número 5 de dicha ley, se menciona que los particulares y entidades jurídicas de toda clase están obligadas a proporcionar los datos que la DGEA, solicite para los efectos del cumplimiento de sus fines y atribuciones

**SECCIÓN 1: IDENTIFICACIÓN DEL PRODUCTOR(A) Y LA EXPLOTACIÓN AGRÍCOLA**

**1. Complete la siguiente información geográfica de la vivienda o estructura donde se encuentra el productor(a)**

1.01 Departamento:

1.02 Municipio:

1.03 Cantón:

1.04 Sector:     1.05 Segmento:

1.06 Correlativo de estructura:     1.07 Número de Productor(a):

1.08 Estrato:

**2. Identificación del productor(a):**

RAZON SOCIAL

2.01

PRIMER NOMBRE  SEGUNDO NOMBRE  2.03 Sexo: M  F

2.02

PRIMER APELLIDO  SEGUNDO APELLIDO  2.05 Edad:

2.04

2.06 Dirección:

2.07 Dui:       2.08 Celular:

2.09 Teléfono:       2.10 e-mail:

2.11 Fax:

**3. Cargo o relación del informante con el productor(a). Llene sólo en caso que el informante no sea el productor(a)**

3.01 Mandador/Capataz  3.02 Conyuge/ Compañera de vida  3.03 Hijo/ Hija

3.04 Otro Parentesco  3.05 Trabajador/Cuidador  3.06 Otro:

3.04 Nombres: PRIMER NOMBRE  SEGUNDO NOMBRE

3.05 Apellidos: PRIMER APELLIDO  SEGUNDO APELLIDO

3.06 Dirección:

**4. Condición jurídica del productor (Seleccione una sola opción)**

4.01 Persona Natural

4.02 Persona Jurídica

**6. ¿Cuántos miembros conforman su hogar? (Aplica solo para productores individuales)**

6.01 Hombres

6.02 Mujeres

6.03 Menores de 18 años

**5. Tipo de Administración de la Explotación (Seleccione una sola opción)**

5.01 Productor Individual  5.04 Cooperativa

5.02 Asociación  5.05 Empresa o Corp.

5.03 Gobierno  5.06 Otro

**7. ¿Fue beneficiado con semilla y fertilizante PAF- MAG en el 2012 ?**

7.01 Sí  continúe a pregunta 8 7.02 No  pase a pregunta 9

**8. ¿De cual semilla mejorada recibió del PAF-MAG?**

8.01 Maíz  8.02 Frijol  8.03 Ambos

**9. ¿Posee crédito aprobado con el B.F.A , contratado en el año 2012 ?**

9.01 Sí  9.02 No

**SECCIÓN 2: MEDICIÓN DE LOS DAÑOS AGRÍCOLAS**

**1. GRANOS BÁSICOS Y ESTRATEGIA DE SOBREVIVENCIA**

1.1 ¿Cultivó granos básicos en la primera siembra? ( Mayo a Julio ) Si  No

Cod	Cultivo	Etapa Fenológica (Marque con una "X" una sola opción )	Fecha de Siembra		Superficie en Manzanas			Rendimiento Normal QQ/Mz	Rendimiento Con Daño QQ/Mz
			Día	Mes	Sembrada Mz	Con Daño Mz.	Perdida Mz.		
1	MAÍZ	1 2 3 4			Mz.	Mz.	Mz.	QQ/Mz.	QQ/Mz.
2	FRIJOL	1 2 3 4			Mz.	Mz.	Mz.	QQ/Mz.	QQ/Mz.
3	SORGO	1 2 3 4			Mz.	Mz.	Mz.	QQ/Mz.	QQ/Mz.
4	ARROZ	1 2 3 4			Mz.	Mz.	Mz.	QQ/Mz.	QQ/Mz.

- 1.- Desarrollo vegetativo
- 2.- Floración
- 3.- Formación del grano
- 4.- Madurez

**1.2 INTENCION DE SEGUNDA SIEMBRA**

Cod	Cultivo	Sembrara de segunda		Cuanta Superficie
1	MAÍZ	Si <input type="checkbox"/>	No <input type="checkbox"/>	Mz.
2	FRIJOL	Si <input type="checkbox"/>	No <input type="checkbox"/>	Mz.
3	SORGO	Si <input type="checkbox"/>	No <input type="checkbox"/>	Mz.
4	ARROZ	Si <input type="checkbox"/>	No <input type="checkbox"/>	Mz.

**2. Existencias**

2.1 ¿Posee existencias de granos basicos para su consumo? Si  No

Cod	Cultivo	Existencias QQ	Consumo Promedio Semanal (Por Hogar)	Tiempo Estimado de Duración de las existencias
1	MAÍZ	QQ	Lbs.	Días
2	FRIJOL	QQ	Lbs.	Días
3	SORGO	QQ	Lbs.	Días
4	ARROZ	QQ	Lbs.	Días

**3. HORTALIZAS**

3.1 ¿Cultivó Hortalizas? Si  No

Cod	Cultivo	Etapa Fenológica (Marque con una "X" una sola opción )	Superficie (Mz.)			Rendimiento Normal QQ/Mz	Rendimiento Con Daño QQ/Mz
			Sembrada Mz	Con Daño Mz	Perdida Mz		
		1 2 3 4	Mz.	Mz.	Mz.	QQ/Mz.	QQ/Mz.
		1 2 3 4	Mz.	Mz.	Mz.	QQ/Mz.	QQ/Mz.
		1 2 3 4	Mz.	Mz.	Mz.	QQ/Mz.	QQ/Mz.
		1 2 3 4	Mz.	Mz.	Mz.	QQ/Mz.	QQ/Mz.
		1 2 3 4	Mz.	Mz.	Mz.	QQ/Mz.	QQ/Mz.

- 1.- Desarrollo vegetativo
- 2.- Floración
- 3.- Formación del fruto
- 4.- Madurez

**4. FRUTALES**

4.1 ¿Cultivó Frutales? Si  No

Cod	Cultivo	Etapa Fenológica (Marque con una "X" una sola opción )	Superficie (Mz.)			Rendimiento Normal QQ/Mz	Rendimiento Con Daño QQ/Mz
			Sembrada Mz	Con Daño Mz	Perdida Mz		
		1 2 3 4	Mz.	Mz.	Mz.	QQ/Mz.	QQ/Mz.
		1 2 3 4	Mz.	Mz.	Mz.	QQ/Mz.	QQ/Mz.
		1 2 3 4	Mz.	Mz.	Mz.	QQ/Mz.	QQ/Mz.
		1 2 3 4	Mz.	Mz.	Mz.	QQ/Mz.	QQ/Mz.
		1 2 3 4	Mz.	Mz.	Mz.	QQ/Mz.	QQ/Mz.
		1 2 3 4	Mz.	Mz.	Mz.	QQ/Mz.	QQ/Mz.

- 1.- Desarrollo vegetativo
- 2.- Floración
- 3.- Formación del fruto
- 4.- Madurez

5 Observaciones:

---

## Hortalizas

Codigo	Cultivo	Codigo	Cultivo
67	TOMATE	90	CHIPILIN
68	GUISQUIL	91	CHUFLE
69	RABANO	92	CILANTRO
70	REPOLLO	93	COLIFLOR
71	PIPIAN	94	ESPINACA
72	CHILE	95	HIERBABUENA
73	PEPINO	96	LECHUGA
74	LOROCO	98	MORA
75	PAPA	99	PEREJIL
76	JICAMA	100	PUERRO O CEBOLLIN
77	SANDIA	101	REMOLACHA
78	YUCA	102	ZANAHORIA
79	EJOTE	103	OCRA
80	CEBOLLA	105	ALBERJA O GANDUL, VIGNA
81	MELON	106	PAPELILLO
82	AJO	107	ALCAPATE
83	APIO	109	ACELGAS
84	AYOTE	110	PACAYA
85	BERENJENA	111	CHILIPUCA
86	BERRO	112	ARAGULA
87	BROCOLI	113	MENTA
88	CAMOTE	114	ROMERO
89	CHILE PICANTE	115	OTROS

## Frutas

Codigo	Cultivo	Codigo	Cultivo
165	NARANJA	187	DURAZNO
166	COCO	188	MELOCOTON
167	AGUACATE	190	ZARZAMORA
168	PLATANO	191	NANCE
169	LIMON	192	NISPERO
170	JOCOTE	193	PAPAYA
171	GUINEO	194	PATERNA
172	MARAÑON	196	PIÑA
173	MANGO	197	PITAHAYA
175	ANONA	198	SINCUYA
177	CIRUELA	200	TAMARINDO
178	GRANADA	201	ZAPOTE
179	GRANADILLA	202	FRESA
180	GUANABA	203	CARAMBOLA
181	GUAYABO	205	MANZANA
182	MAMEY	206	ARRAYAN
183	MAMON	207	HIGO
184	MANDARINA	208	TORONJA
185	MARACUYA	209	LIMA
186	MARAÑON JAPONES	223	OTROS FRUTALES

**TABLAS DE CONVERSIÓN**

**SUPERFICIE**

De	A	Operación	Factor
m <sup>2</sup>	mz	dividir por	6,988.96
pie <sup>2</sup>	mz	dividir por	75,228.54
vara <sup>2</sup>	mz	dividir por	10,000.00
tarea (Occidente)	mz	dividir por	16.00
tarea (Central)	mz	dividir por	12.00
tarea (Oriente)	mz	dividir por	16.00
caballerías	mz	multiplicar por	64.00
medio de tierra	mz	multiplicar por	0.66
cuartillo de tierra	mz	multiplicar por	0.33

De	A	Operación	Factor
ha	m <sup>2</sup>	multiplicar por	10,000.00
mz	m <sup>2</sup>	multiplicar por	6,988.96
pie <sup>2</sup>	m <sup>2</sup>	dividir por	10.76
vara <sup>2</sup>	m <sup>2</sup>	multiplicar por	0.70

**MEDIDAS DE PESO Y VOLUMEN**

De	A	Operación	Factor
libra	QQ	dividir por	100.00
arroba	QQ	dividir por	4.00
medio de maíz	QQ	dividir por	3.33
saco	QQ	multiplicar por	2.00
anega	QQ	multiplicar por	4.30
carga	QQ	multiplicar por	2.00
kg	QQ	dividir por	45.36
tonelada	QQ	multiplicar por	22.046
tonelada métrica	QQ	multiplicar por	22.399

De	A	Operación	Factor
tonelada métrica	libra	multiplicar por	2,200
kg	libra	multiplicar por	2.2046
oz	libra	dividir por	16.00

De	A	Operación	Factor
pie <sup>3</sup>	m <sup>3</sup>	multiplicar por	0.0283

De	A	Operación	Factor
galón	botella	multiplicar por	4.5424
litro	botella	multiplicar por	1.38
cubeta	botella	multiplicar por	25.00
botella	litro	multiplicar por	0.7500

De	A	Operación	Factor
tonelada métrica	tonelada larga	dividir por	0.9842
tonelada métrica	tonelada corta	dividir por	1.1023
tonelada larga	tonelada métrica	dividir por	1.0160
tonelada corta	tonelada métrica	multiplicar por	0.9072

**CÓDIGO DE RESULTADO DE LA ENTREVISTA**

COMPLETA	<input type="checkbox"/>	INCOMPLETA	<input type="checkbox"/>
NOMBRE ENUMERADOR:	<input type="text"/>		
Fecha de levantamiento:	Día <input type="text"/>	Mes <input type="text"/>	Año <input type="text"/>
Institución:	DGEA <input type="checkbox"/>	ENA <input type="checkbox"/>	PRODEMOR <input type="checkbox"/>
		CENTA <input type="checkbox"/>	OTRA <input type="checkbox"/>
NOMBRE SUPERVISOR	<input type="text"/>		
Fecha de revisión:	Día <input type="text"/>	Mes <input type="text"/>	Año <input type="text"/>
			Firma: <input type="text"/>

**USO ESTRICTO DE OFICINA**

Crítico Codificador
Código <input type="text"/>
NOMBRE <input type="text"/>
<input type="text"/>
<input type="text"/>
FIRMA <input type="text"/>
<input type="text"/>

Digitador(a)
Código <input type="text"/>
NOMBRE <input type="text"/>
<input type="text"/>
<input type="text"/>
FIRMA <input type="text"/>
<input type="text"/>

Técnico Estadístico
Código <input type="text"/>
NOMBRE <input type="text"/>
<input type="text"/>
<input type="text"/>
FIRMA <input type="text"/>
<input type="text"/>

## INFORME TÉCNICO

- |     |                       |
|-----|-----------------------|
| 1.- | Desarrollo vegetativo |
| 2.- | Floración             |
| 3.- | Formación del grano   |
| 4.- | Madurez               |

1. ¿Coincide la sede del productor con la sede de la explotación?

Si  Continúe

No  Finalice encuesta

	MAÍZ	FRIJOL	SORGO	ARROZ
<b>Estado Fenológico</b>	1 2 3 4	1 2 3 4	1 2 3 4	1 2 3 4
<b>Porcentaje de pérdida de follaje</b>	10% 25% 50% 75% 100%	10% 25% 50% 75% 100%	10% 25% 50% 75% 100%	10% 25% 50% 75% 100%
<b>Floración</b>	10% 25% 50% 75% 100%	10% 25% 50% 75% 100%	10% 25% 50% 75% 100%	10% 25% 50% 75% 100%
<b>Fruto</b>	10% 25% 50% 75% 100%	10% 25% 50% 75% 100%	10% 25% 50% 75% 100%	10% 25% 50% 75% 100%
<b>Estimación pérdida en producción</b>	10% 25% 50% 75% 100%	10% 25% 50% 75% 100%	10% 25% 50% 75% 100%	10% 25% 50% 75% 100%

**Observaciones Técnicas:**

---



---



---



---



---



---

Id	Nombre de tarea	Duración	Comienzo	Fin											
					16 iul	17 iul	18 iul	19 iul	20 iul	21 iul	22 iul	23 iul	24 iul	25 iul	26 iul
0	<b>Plan de trabajo Encuesta Canícula Julio 2012</b>	<b>10.25 días</b>	<b>mié 18/07/12</b>	<b>vie 27/07/12</b>											
1	<b>1 Fase I: Planificación de la encuesta</b>	<b>6.25 días</b>	<b>mié 18/07/12</b>	<b>lun 23/07/12</b>											
2	1.1 Diseño y elaboración de la muestra	2 días	mié 18/07/12	jue 19/07/12											
3	1.2 Diseño y elaboración de la boleta	2 días	mié 18/07/12	jue 19/07/12											
4	1.3 Diseño y elaboración del material de capacitación	2 días	mié 18/07/12	jue 19/07/12											
5	1.4 Organización de la ruta de trabajo	1 día	vie 20/07/12	vie 20/07/12											
6	1.5 Capacitación del personal grupo 1	1 día	vie 20/07/12	vie 20/07/12											
7	1.6 Capacitación del personal grupo 2	1 día	lun 23/07/12	lun 23/07/12											
8	<b>2 Fase II: Levantamiento de campo</b>	<b>4 días</b>	<b>sáb 21/07/12</b>	<b>mar 24/07/12</b>											
9	2.1 Levantamiento de boleta	4 días	sáb 21/07/12	mar 24/07/12											
10	<b>3 Fase III: Procesamiento de Datos</b>	<b>4 días</b>	<b>lun 23/07/12</b>	<b>jue 26/07/12</b>											
11	3.1 Crítica codificación de las boletas	3 días	lun 23/07/12	mié 25/07/12											
12	3.2 Digitación de las boletas	3 días	lun 23/07/12	mié 25/07/12											
13	3.3 Análisis de consistencia en la data	1 día	jue 26/07/12	jue 26/07/12											
14	<b>4 Presentación del primer avance</b>	<b>1 día</b>	<b>vie 27/07/12</b>	<b>vie 27/07/12</b>											

Proyecto: Plan de trabajo Encuesta Canícula Julio 2012  
 Fecha: mié 08/08/12

Tarea		Hito		Tareas externas	
Progreso		Resumen		Hito externo	
		Resumen del proyecto		Fecha límite	