

# REPORTE CONSOLIDADO DE ÁREAS AFECTADAS POR INUNDACIONES 2010 - 2011

Mayo 20 de 2011



# CONTENIDO

## 1. DETERMINACIÓN ZONA DE INUNDACIÓN

1. Selección del periodo para el análisis
2. Línea base nacional, año 2001
3. Metodología para la delimitación
4. Composición de áreas afectadas por la inundación
5. Definiciones
6. Zonas interpretadas
7. Zonas afectadas por inundación

## 2. EVALUACIÓN DE AFECTACIONES

1. Uso del suelo en zona de inundación a 16 de marzo de 2011
2. Áreas urbanas en zona de inundación a 16 de marzo de 2011
3. Resultados etapa 1 Registro Único De Damnificados por la Emergencia Invernal 2010 – 2011 (756 municipios)
4. Resultados por departamento etapa 1 Registro Único de Damnificados por la Emergencia Invernal 2010 – 2011
5. Resultados preliminares etapa 2 Registro Único de Damnificados por la Emergencia Invernal 2010 – 2011 (203 municipios)
6. Resultados preliminares por departamento etapa 2 Registro Único de Damnificados por la Emergencia Invernal 2010 - 2011

## 3. CONSOLIDADO HISTÓRICO DIC. 05 2010 A 16 DE MARZO 2011 DE LA AFECTACIÓN POR INUNDACIÓN (IMÁGENES DISPONIBLES)

1. Imágenes.
2. Variación de la inundación para seis departamentos monitoreados a febrero 2 de 2011.
3. Áreas interpretadas y áreas de afectación por inundación
4. departamentos interpretados entre Dic 2010 y Mayo 2011.
5. Coberturas de la Tierra

# 1. DETERMINACIÓN ZONA DE INUNDACIÓN

## 1. SELECCIÓN DEL PERÍODO PARA EL ANÁLISIS

Ante un fenómeno típico de “La Niña”, los efectos climáticos empiezan a sentirse desde mediados de año con un incremento de las lluvias en las regiones Caribe y Andina. Los mayores impactos que se evidenciaron en la segunda temporada lluviosa de 2010 también pueden presentarse durante la primera temporada de lluvias de 2011, manifestándose en un aumento significativo de los niveles de los ríos y con ello la probabilidad de inundaciones lentas, crecientes súbitas en las zonas de alta pendiente y aumento en la probabilidad de deslizamientos de tierra.

Es importante señalar, que cada evento “La Niña” es diferente y que su repercusión en el clima nacional, no solo está dada por la intensidad del mismo, sino también, por la interacción que pueda presentar con otro tipo de fenómenos océano-atmosféricos presentes en el Atlántico y más específicamente en el mar Caribe.

# 1. DETERMINACIÓN ZONA DE INUNDACIÓN

## 1. SELECCIÓN DEL PERÍODO PARA EL ANÁLISIS

Considerando los índices que permiten establecer la ocurrencia de eventos Niño/Niña durante el período 1990-2010, **se seleccionó al año 2001**, meses octubre a diciembre como un período donde prevalecen condiciones normales.



# 1. DETERMINACIÓN ZONA DE INUNDACIÓN

## 2. LÍNEA BASE NACIONAL, AÑO 2001

Área nacional (100%)  
114.074.972 ha.

Cuerpos de agua (1.6%)  
1.806.087 ha.

Zonas inundables  
periódicamente (9.2%)  
10.471.013 ha.

DEPARTAMENTO			NÚMERO DE MUNICIPIOS AFECTADOS	LÍNEA BASE (2001)			
NOMBRE	CODIGO DANE	Área (ha.)		CUERPOS DE AGUA		ZONAS INUNDABLES PERIÓDICAMENTE	
				Ha	%	Ha	%
BOLÍVAR	13	2.665.499	40	209.742	7,9	357.381	13,4
SUCRE	70	1.071.860	11	83.553	7,8	188.517	17,6
ATLÁNTICO	08	331.159	18	20.875	6,3	13.296	4,0
MAGDALENA	47	2.314.438	22	166.448	7,2	174.267	7,5
SANTANDER	68	3.054.326	8	42.406	1,4	84.018	2,8
CESAR	20	2.256.551	11	46.400	2,1	80.476	3,6
CÓRDOBA	23	2.499.858	25	44.233	1,8	91.348	3,7
ANTIOQUIA	05	6.296.296	47	76.172	1,2	299.039	4,7
BOYACÁ	15	2.317.531	1	21.952	0,9	2.944	0,1
CALDAS	17	743.890	3	6.744	0,9	364	0,0
TOLIMA	73	2.415.020	5	21.125	0,9	362	0,0
CUNDINAMARCA	25	2.398.439	24	22.191	0,9	7.827	0,3
VALLE DEL CAUCA	76	2.076.805	24	33.039	1,6	48.440	2,3
CAUCA	19	3.125.131	2	31.800	1,0	26.035	0,8
RISARALDA	66	356.035	2	1.347	0,4	101	0,0
NORTE DE SANTANDER	54	2.182.705	0	9.805	0,4	3.725	0,2
CHOCÓ	27	4.824.344	0	82.522	1,7	598.744	12,4
META	50	8.555.025	0	80.951	0,9	445.676	5,2
QUINDÍO	63	193.217	0	369	0,2	0	0,0
AMAZONAS	91	10.903.686	0	161.726	1,5	734.333	6,7
ARAUCA	81	2.383.135	0	37.762	1,6	1.232.682	51,7
CAQUETÁ	18	9.010.823	0	90.652	1,0	433.290	4,8
CASANARE	85	4.434.139	0	75.240	1,7	2.360.140	53,2
GUAINÍA	94	7.140.386	0	75.520	1,1	745.587	10,4
GUAVIARE	95	5.557.912	0	29.514	0,5	306.809	5,5
HUILA	41	1.813.533	0	15.659	0,9	149	0,0
LA GUAJIRA	44	2.061.936	0	3.879	0,2	25.224	1,2
NARIÑO	52	3.149.751	0	81.701	2,6	158.207	5,0
PUTUMAYO	86	2.584.632	0	43.096	1,7	130.498	5,0
SAN ANDRÉS PROVIDENCIA Y SANTA CATALINA	88	4.972	0	0	0,0	0	0,0
VAUPÉS	97	5.343.179	0	46.153	0,9	239.161	4,5
VICHADA	99	10.008.757	0	143.513	1,4	1.682.374	16,8
<b>TOTALES</b>		<b>114.074.972</b>	<b>243</b>	<b>1.806.087</b>	<b>1,6</b>	<b>10.471.013</b>	<b>9,2</b>

# 1. DETERMINACIÓN ZONA DE INUNDACIÓN

## 3. METODOLOGÍA PARA LA DELIMITACIÓN

### **Área afecta por la inundación**

Interpretación visual y procesamiento digital de imágenes satelitales y fotografías aéreas.

Modelación y análisis SIG para generación de estadísticas.

### **Fuentes de Información de imágenes**

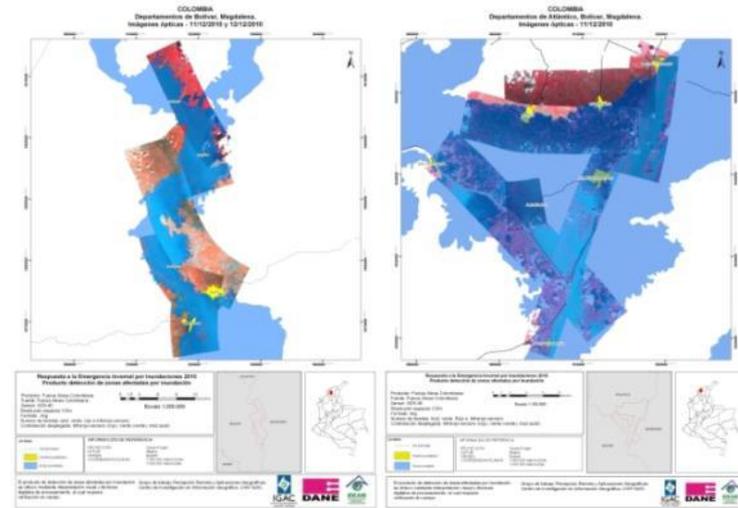
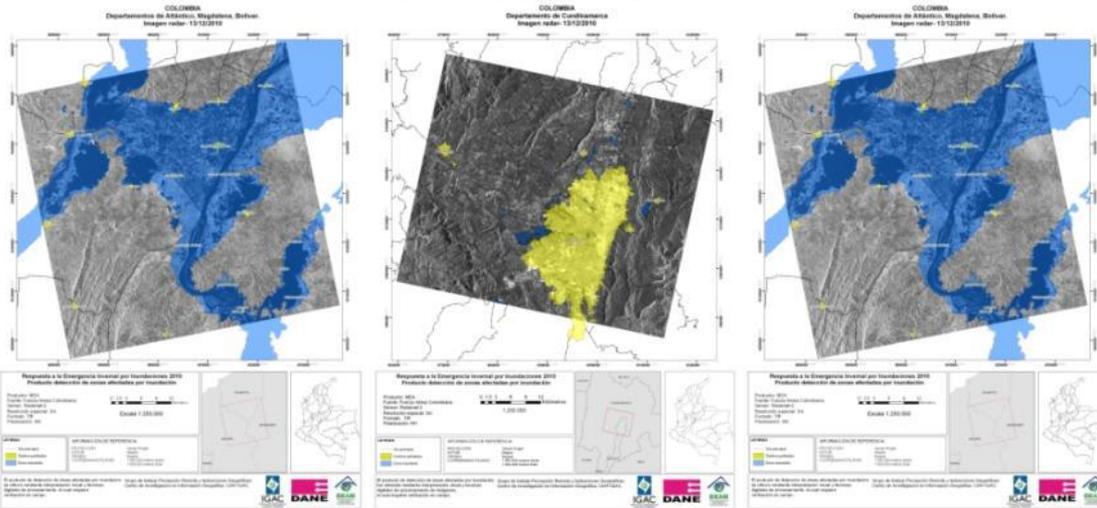
- RADARSAT 2
- ALOS PALSAR
- UK\_DMC2
- FAC\_ADS80
- LANDSAT
- SPOT 5 DMC
- COSMO-SkyMed
- IGAC – Cámara Digital ULTRACAM - D

# 1. DETERMINACIÓN ZONA DE INUNDACIÓN

## 3. METODOLOGÍA PARA LA DELIMITACIÓN

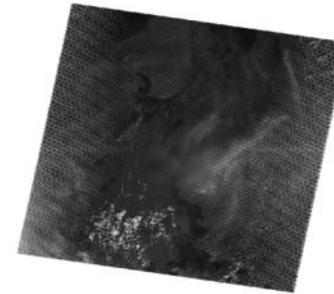
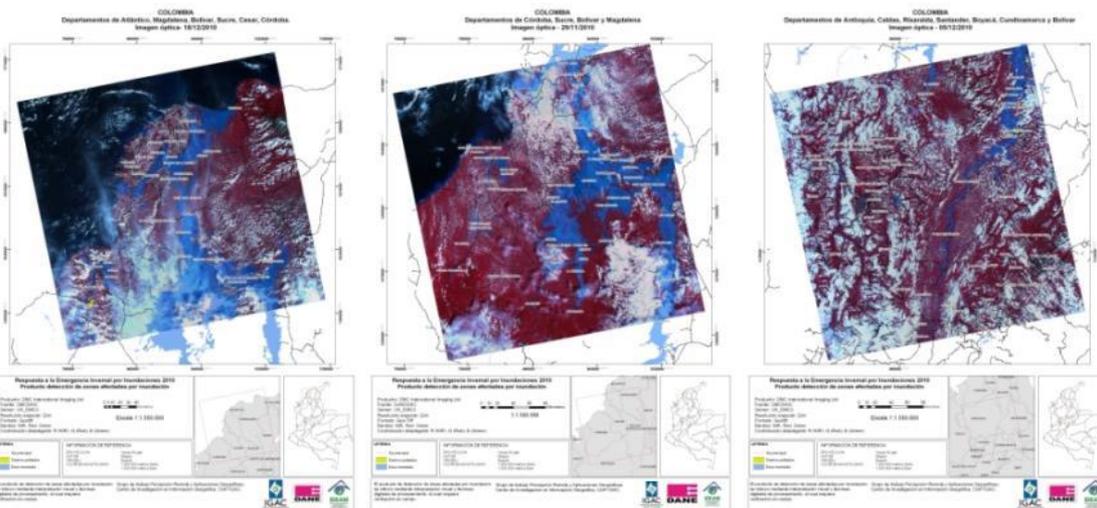
Radarsat 2 (30 m.)

FAC-ADS80 (50 cm.)

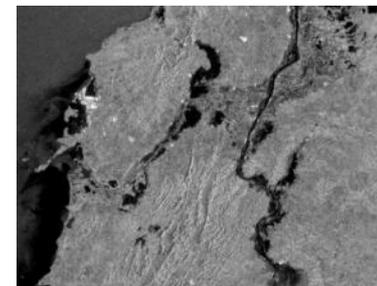


UK-DMC (22 m.)

Landsat (30 m.)



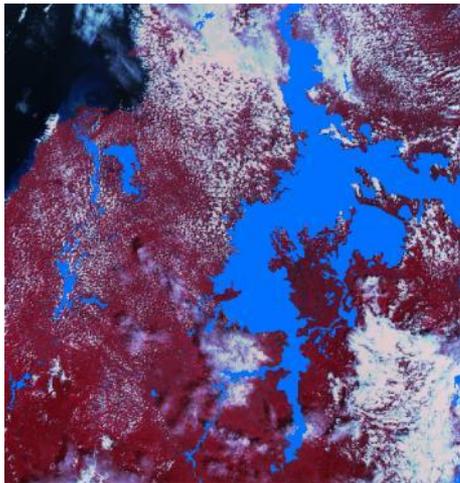
ALOS (30 m.)



# 1. DETERMINACIÓN ZONA DE INUNDACIÓN

## 3. METODOLOGÍA PARA LA DELIMITACIÓN

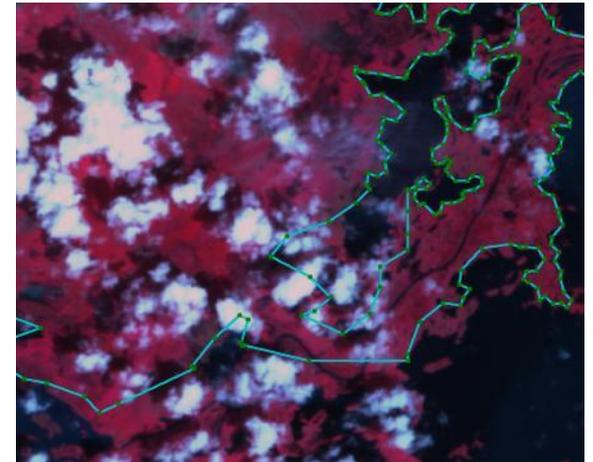
Interpretación y procesamiento digital de imágenes para identificación del área inundada a escala 1 : 100.000



Interpretación



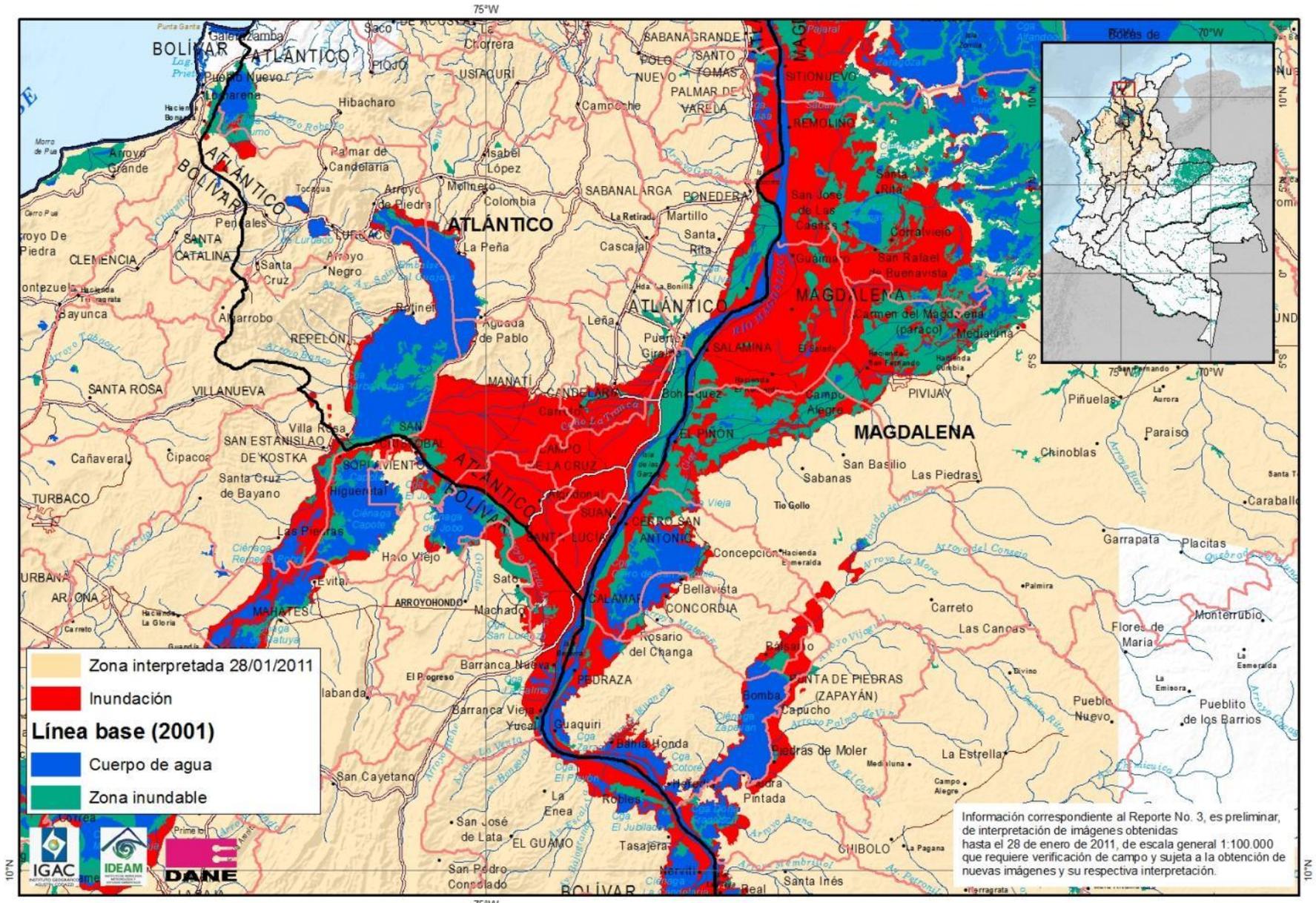
Procesamiento



Área inundada

# 1. DETERMINACIÓN ZONA DE INUNDACIÓN

## 4. Composición de áreas afectadas por la inundación



# 1. DETERMINACIÓN ZONA DE INUNDACIÓN

## 5. Definiciones

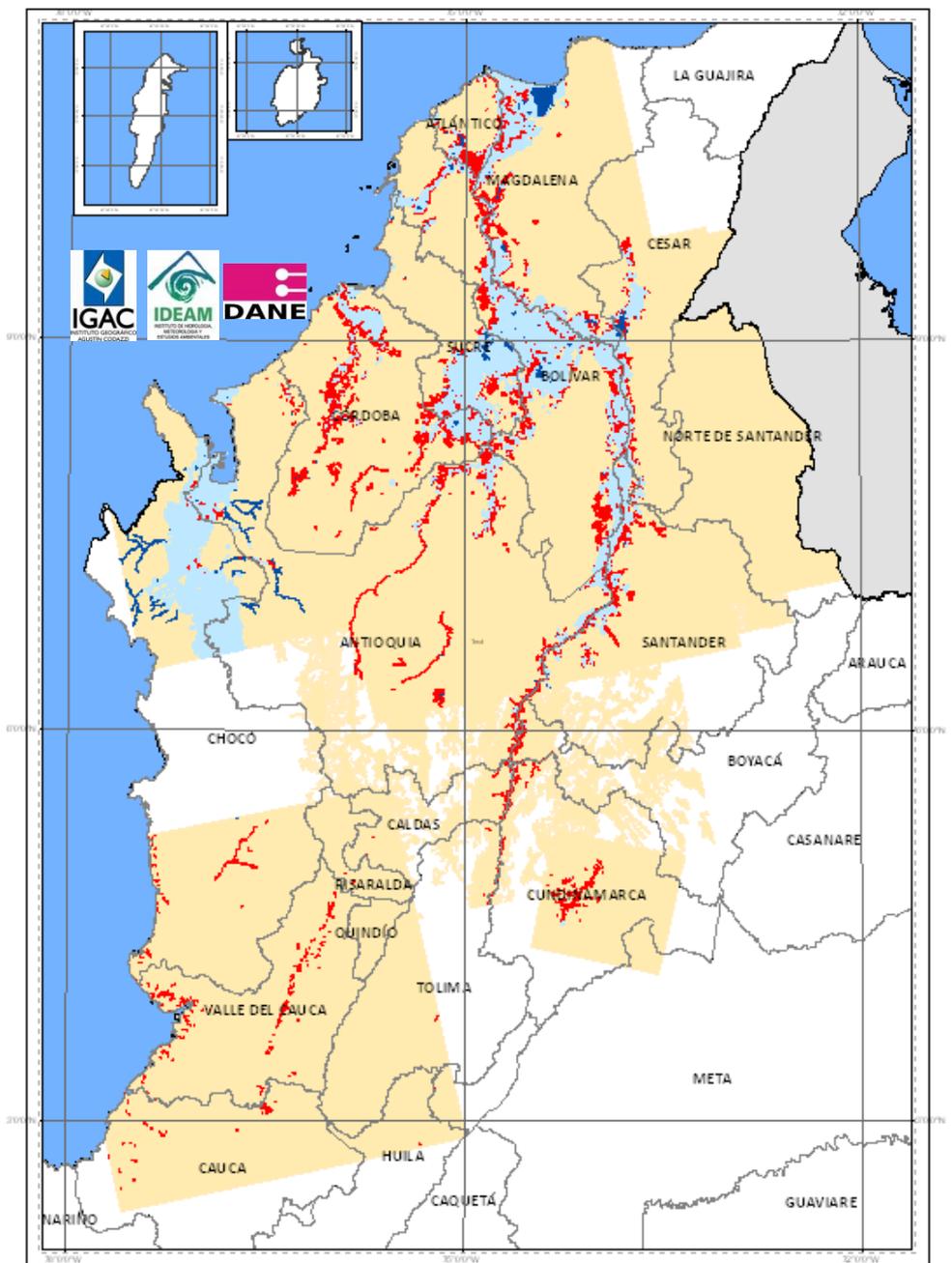
- ***CUERPOS DE AGUA:*** Cuerpos y cauces de aguas permanentes, intermitentes y estacionales, localizados en el interior del continente y los que bordean la línea de costa.
- ***ZONAS INUNDABLES PERIODICAMENTE:*** Corresponde a aquellas que son cubiertas por inundaciones recurrentes.
- ***ZONAS INUNDADAS:*** Corresponde a la extensión cubierta y/o cota alcanzada por las aguas durante las inundaciones por el fenómeno de La Niña 2010 - 2011.
- ***ZONAS SUSCEPTIBLES DE INUNDACIÓN:*** Aquellas que por las condiciones geomorfológicas y características intrínsecas del terreno son propensas a la ocupación de aguas, ya sea por dinámica fluvial o saturación del suelo por efecto de lluvias.

# 1. DETERMINACIÓN ZONA DE INUNDACIÓN

## 6. ZONAS INTERPRETADAS

La zona interpretada cubre **17** departamentos: De forma total Bolívar, Sucre, Atlántico y Córdoba; de forma parcial Magdalena, Santander, Cesar, Antioquia, Boyacá, Caldas, Tolima, Cundinamarca, Valle del Cauca, Cauca, Risaralda y Chocó, Huila

La escala de la información base es 1:100 000

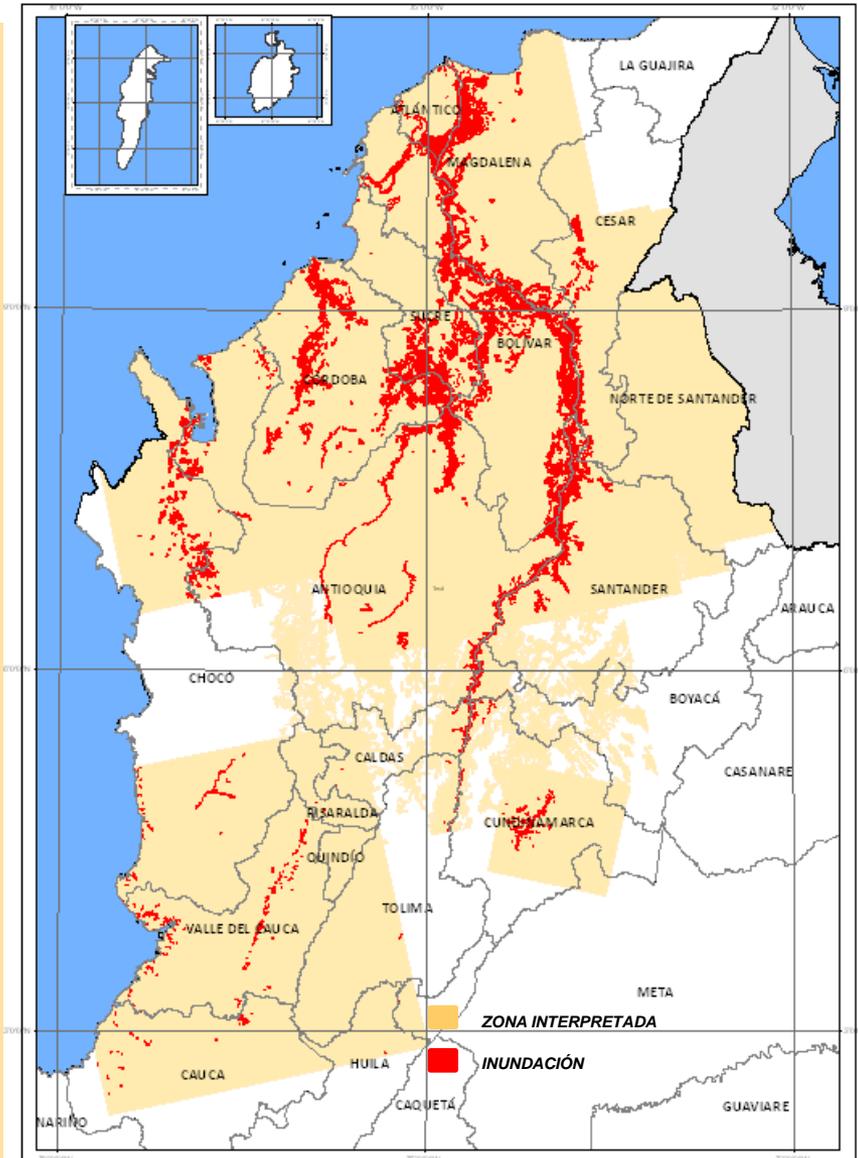


# 1. DETERMINACIÓN ZONA DE INUNDACIÓN

## 7. ZONAS AFECTADAS POR LA INUNDACIÓN

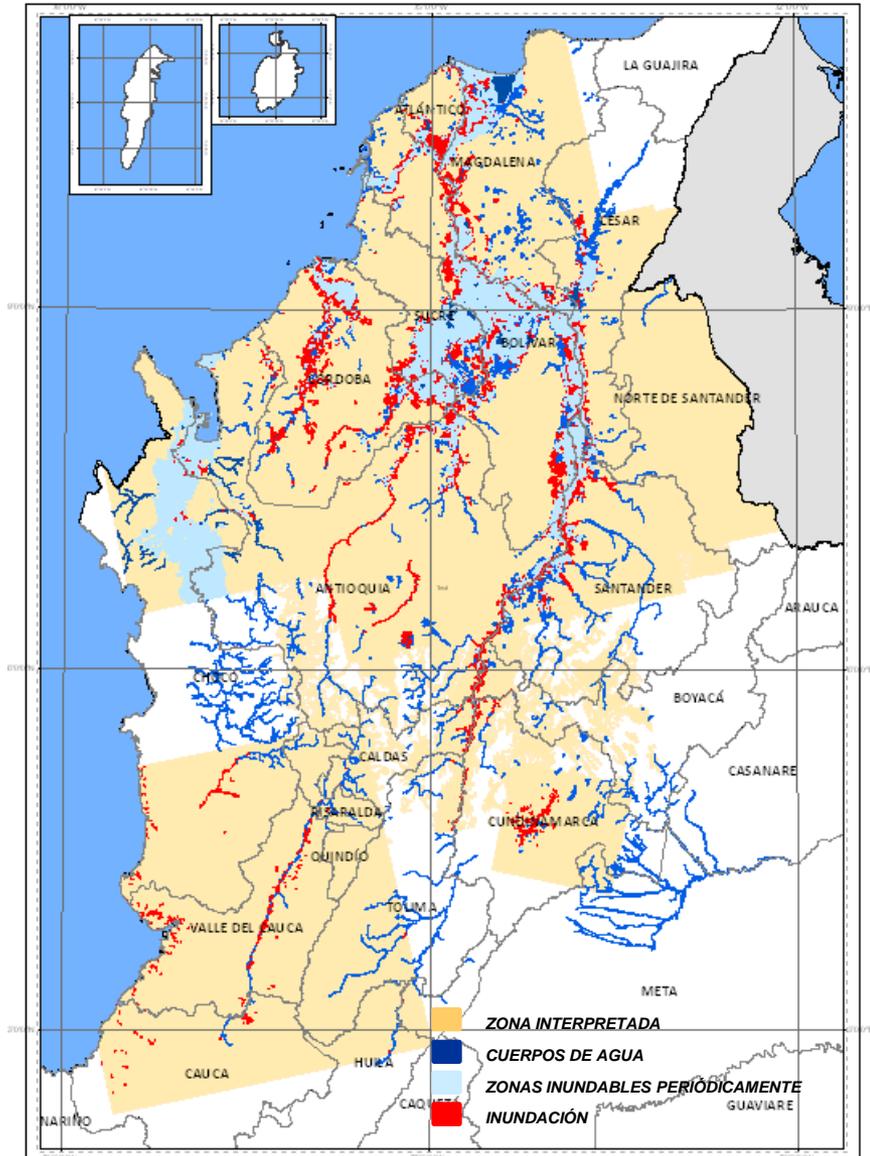
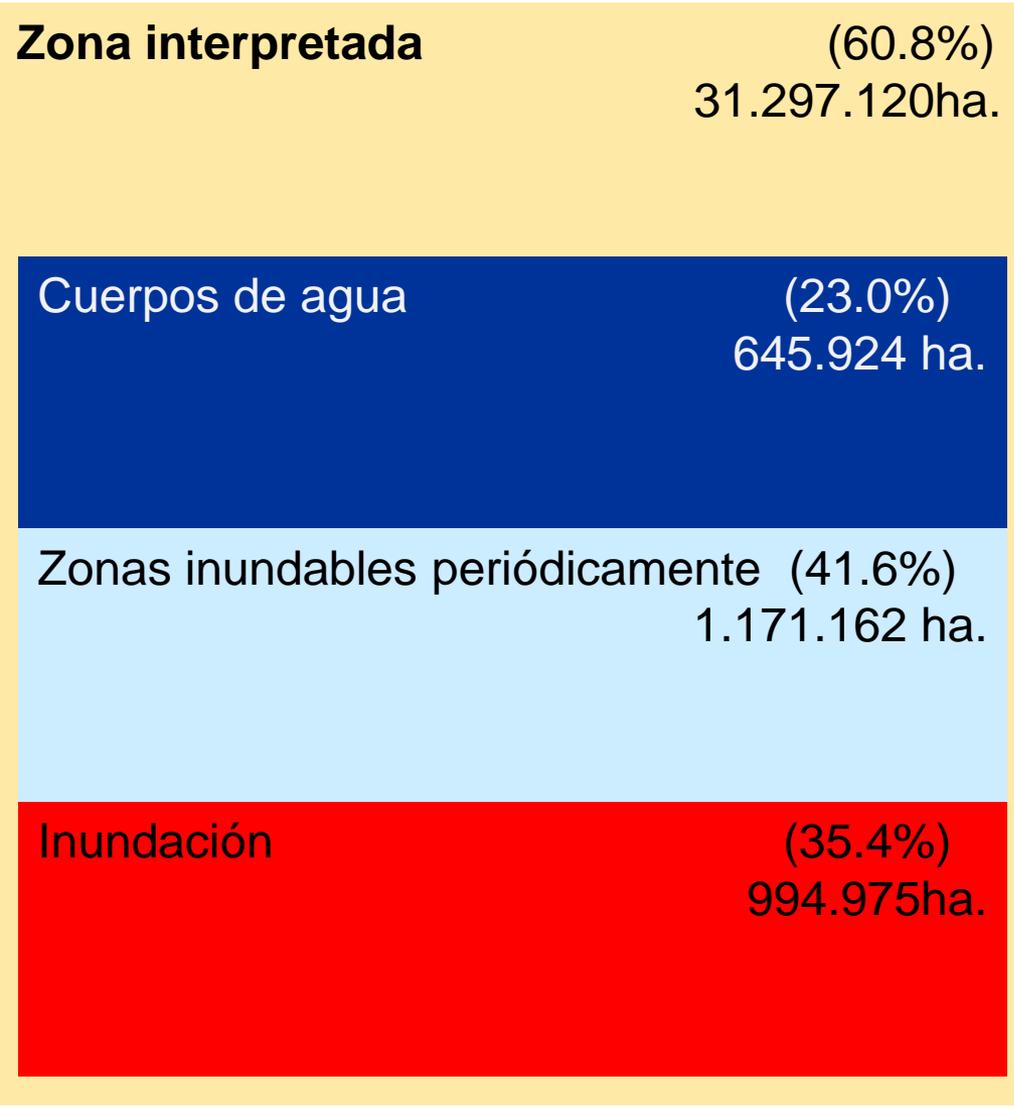
Zona interpretada (60.8%)  
31.297.120 ha.

Zona afectada por inundación (6.9%)  
2'812.061. ha.



# 1. DETERMINACIÓN ZONA DE INUNDACIÓN

## 5. ZONAS AFECTADAS POR LA INUNDACIÓN



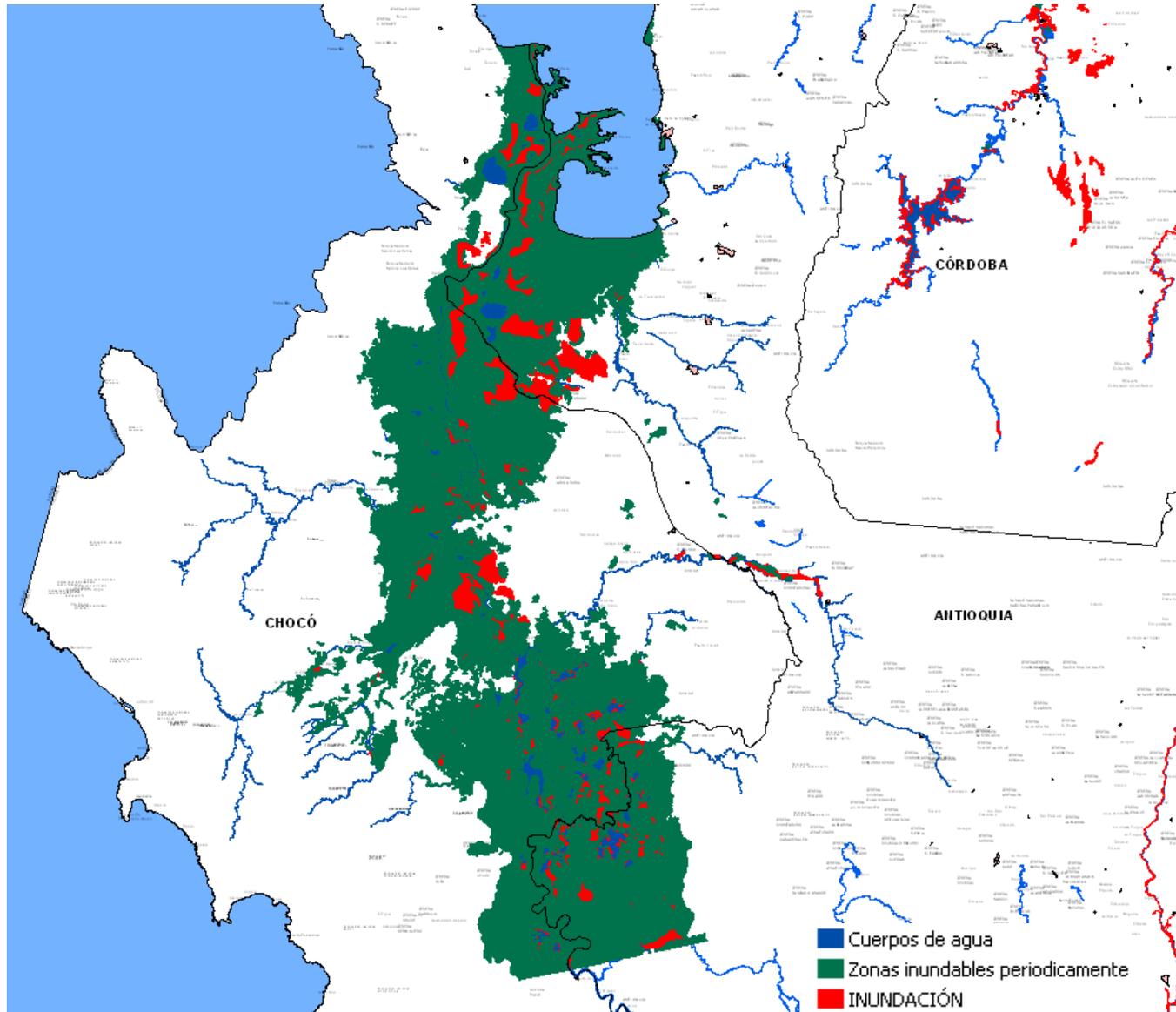
# 1. DETERMINACIÓN ZONA DE INUNDACIÓN

## 7. ZONAS AFECTADAS POR LA INUNDACIÓN

DEPARTAMENTO				ZONA INTERPRETADA								ZONA AFECTADA POR INUNDACIÓN							
NOMBRE	CODIGO DANE	Área (ha.)	MUNICIPIOS AFECTADOS	Área (ha.)	%	LÍNEA BASE (2001)						Área (ha.)	%	LÍNEA BASE (2001)				INUNDACIÓN 2010 - 2011	
						CUERPOS DE AGUA		ZONAS INUNDABLES PERIÓDICAMENTE		ZONAS SUSCEPTIBLES A INUNDACIÓN				CUERPOS DE AGUA		ZONAS INUNDABLES PERIÓDICAMENTE			
						(ha.)	%	(ha.)	%	(ha.)	%			(ha.)	%	(ha.)	%	(ha.)	%
BOLÍVAR	13	2.665.496	40	2.665.496	100,0	209.741	7,9	357.462	13,4	187.481	7,0	742.904	27,9	196.350	26,4	265.314	35,7	281.240	37,9
SUCRE	70	1.071.860	11	1.071.860	100,0	83.553	7,8	188.517	17,6	6.730	0,6	292.600	27,3	82.368	28,2	122.401	41,8	87.831	30,0
ATLÁNTICO	08	331.159	19	331.159	100,0	20.875	6,3	13.296	4,0	413	0,1	72.310	21,8	20.288	28,1	11.051	15,3	40.971	56,7
MAGDALENA	47	2.314.438	22	2.123.898	91,8	165.833	7,8	174.148	8,2	79.786	3,8	373.087	17,6	159.268	42,7	96.006	25,7	117.812	31,6
CHOCÓ	27	4.824.344	14	3.073.226	63,7	58.885	1,9	434.639	14,1	26.164	0,9	398.891	13,0	29.851	7,5	332.365	83,3	36.674	9,2
CÓRDOBA	23	2.499.858	26	2.499.858	100,0	44.233	1,8	91.348	3,7	1.181	0,0	233.275	9,3	33.645	14,4	59.894	25,7	139.736	59,9
SANTANDER	68	3.054.326	8	2.115.349	69,3	40.215	1,9	83.330	3,9	23.149	1,1	157.184	7,4	25.880	16,5	43.487	27,7	87.817	55,9
CESAR	20	2.256.550	11	1.521.712	67,4	44.905	3,0	74.151	4,9	10.898	0,7	113.000	7,4	38.617	34,2	37.852	33,5	36.531	32,3
ANTIOQUIA	05	6.296.299	56	5.405.472	85,9	68.965	1,3	239.283	4,4	34.120	0,6	382.580	7,1	50.044	13,1	201.525	52,7	131.012	34,2
BOYACÁ	15	2.317.531	1	515.297	22,2	5.065	1,0	1.939	0,4	1.784	0,3	10.624	2,1	2.746	25,8	98	0,9	7.780	73,2
CALDAS	17	743.890	6	525.766	70,7	6.456	1,2	294	0,1	821	0,2	6.444	1,2	2.022	31,4	247	3,8	4.175	64,8
CUNDINAMARCA	25	2.398.439	29	1.382.655	57,6	13.325	1,0	3.377	0,2	780	0,1	16.135	1,2	3.365	20,9	922	5,7	11.847	73,4
VALLE DEL CAUCA	76	2.076.805	26	2.076.805	100,0	33.039	1,6	48.440	2,3	7.425	0,4	8.228	0,4	0	0,0	0	0,0	8.228	100,0
TOLIMA	73	2.415.020	6	1.280.331	53,0	6.876	0,5	0	0,0	393	0,0	2.782	0,2	1.479	53,2	0	0,0	1.303	46,8
CAUCA	19	3.125.130	9	1.507.707	48,2	16.481	1,1	11.403	0,8	8.265	0,5	1.799	0,1	0	0,0	0	0,0	1.799	100,0
HUILA	41	1.813.533	3	468.647	25,8	2.946	0,6	99	0,0	741	0,2	197	0,0	0	0,0	0	0,0	197	100,0
RISARALDA	66	356.035	2	347.638	97,6	1.347	0,4	101	0,0	0	0,0	20	0,0	0	0,0	0	0,0	20	100,0
<b>total</b>		<b>40.560.715</b>	<b>289</b>	<b>28.912.876</b>	<b>71,3</b>	<b>822.739</b>	<b>2,8</b>	<b>1.721.826</b>	<b>6,0</b>	<b>390.134</b>	<b>1,3</b>	<b>2.812.062</b>	<b>6,9</b>	<b>645.924</b>	<b>23,0</b>	<b>1.171.162</b>	<b>41,6</b>	<b>994.975</b>	<b>35,4</b>

# 1. DETERMINACIÓN ZONA DE INUNDACIÓN

## 7. ZONAS AFECTADAS POR LA INUNDACIÓN



# 2. EVALUACIÓN DE AFECTACIONES

## 1. USO DEL SUELO EN ZONA DE INUNDACIÓN A 16 DE MARZO DE 2011

Departamento	% Interpretado	Área Inundación (Ha)	Área Agropecuaria en Zona de Inundación (Ha)	Porcentaje del Área Agropecuaria en Zona de Inundación	Área en Otros Usos en Zona de Inundación (Ha)	Porcentaje del Área en Otros Usos en Zona de Inundación
ANTIOQUIA	85,9	131.010	75.383	57,54	55.628	42,46
ATLANTICO	100	40.971	36.352	88,73	4.619	11,27
BOLIVAR	100	281.241	210.792	74,95	70.449	25,05
BOYACA	52,8	7.780	5.705	73,34	2.074	26,66
CALDAS	70,7	4.175	3.311	79,3	865	20,7
CAUCA	73,4	1.799	1.066	59,24	733	40,76
CESAR	69,9	36.531	26.873	73,56	9.658	26,44
CHOCO	67,4	36.675	6.784	18,5	29.890	81,5
CORDOBA	100	139.736	130.068	93,08	9.668	6,92
CUNDINAMARCA	66,9	11.847	9.182	77,5	2.665	22,5
HUILA	71,6	197	157	79,43	41	20,57
MAGDALENA	91,8	117.812	89.219	75,73	28.593	24,27
RISARALDA	97,6	20	20	100	0	0
SANTANDER	79,6	87.817	63.068	71,82	24.750	28,18
SUCRE	100	87.831	74.942	85,33	12.888	14,67
TOLIMA	70,7	1.303	1.186	91,05	117	8,95
VALLE	100	8.228	5.351	65,03	2.877	34,97
<b>TOTAL GENERAL</b>		<b>994.975</b>	<b>739.459</b>	<b>74,32</b>	<b>255.516</b>	<b>25,68</b>

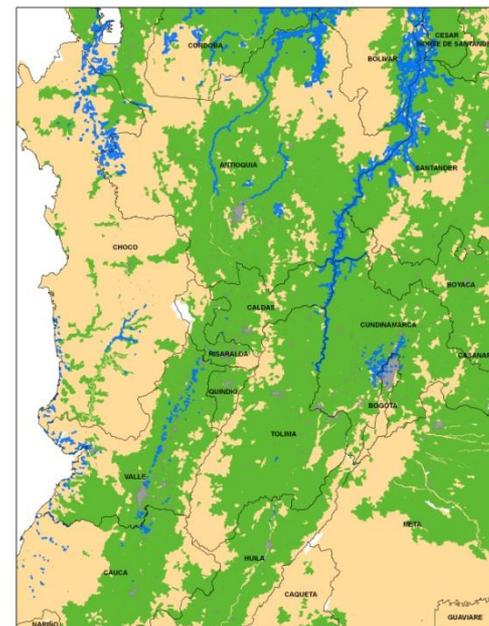
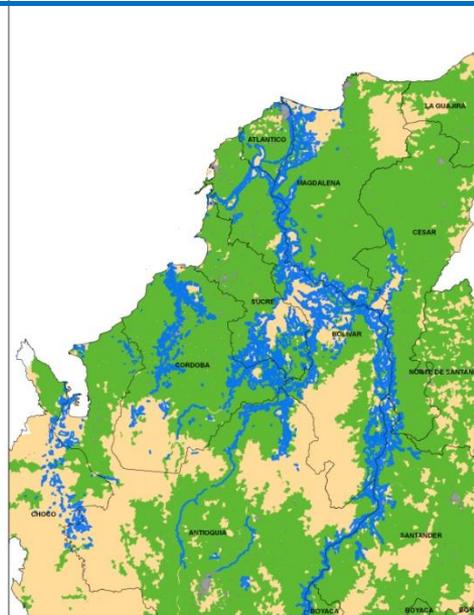
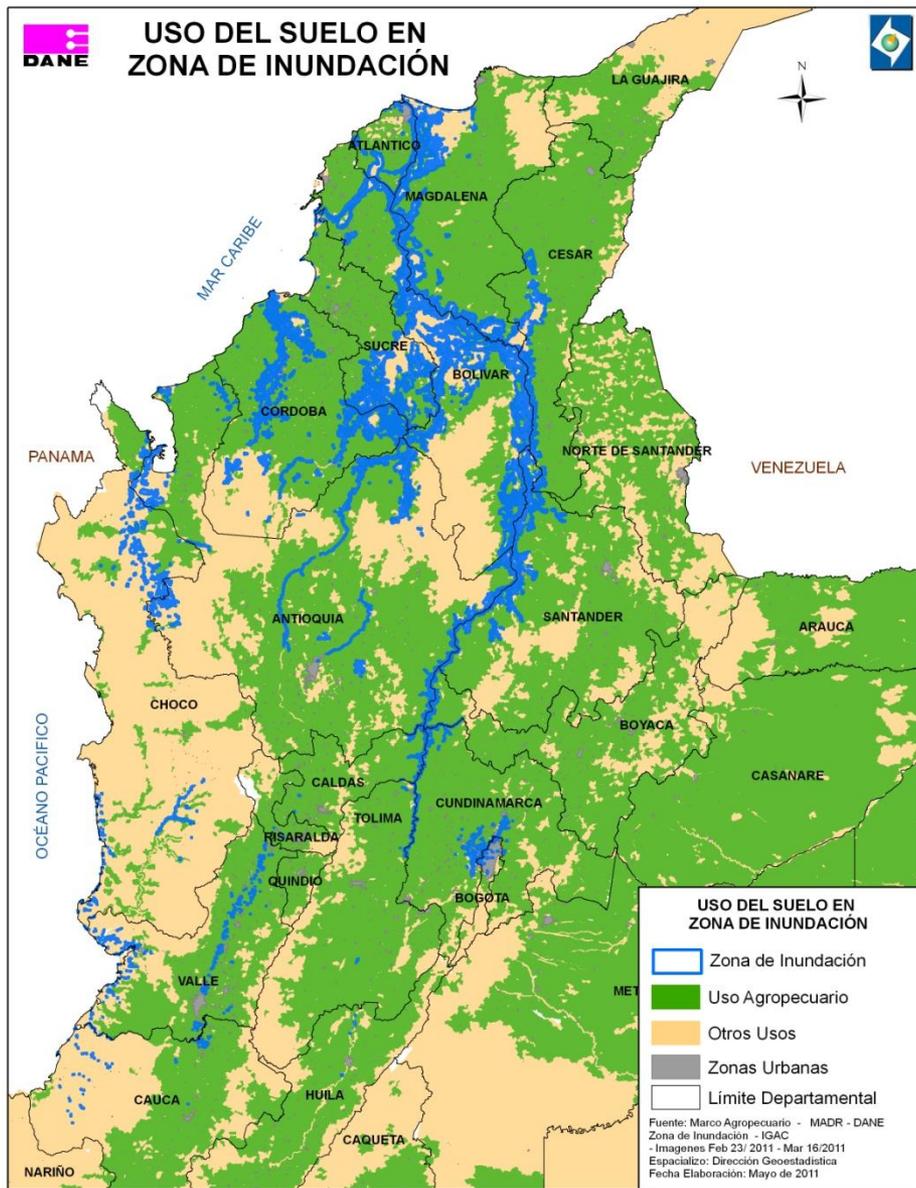
# 2. EVALUACIÓN DE AFECTACIONES

## 2. ÁREAS URBANAS EN ZONA DE INUNDACIÓN A 16 DE MARZO DE 2011

Departamento	% Interpretado	Área Inundación (Ha)	Área Urbana en Zona de Inundación (Ha)	Porcentaje del Área Urbana en Zona de Inundación
ANTIOQUIA	85,9	131.010	1.291	0,99
ATLANTICO	100	40.971	1.383	3,38
BOLIVAR	100	281.241	2.965	1,05
BOYACA	52,8	7.780	71	0,92
CALDAS	70,7	4.175	20	0,48
CESAR	69,9	36.531	323	0,89
CORDOBA	100	139.736	1.062	0,76
CUNDINAMARCA	66,9	11.847	592	5
CHOCO	67,4	36.675	63	0,17
MAGDALENA	91,8	117.812	2.664	2,26
SANTANDER	79,6	87.817	514	0,59
SUCRE	100	87.831	595	0,68
TOLIMA	70,7	1.303	35	2,72
VALLE	100	8.228	235	2,85
<b>TOTAL GENERAL</b>		<b>992.958</b>	<b>11.814</b>	<b>1,19</b>

Fuente: Marco Geoestadístico Nacional DANE

# USO DEL SUELO Y ÁREAS URBANAS EN ZONA DE INUNDACIÓN A MARZO 16 DE 2011



## 2. EVALUACIÓN DE AFECTACIONES

### 3. RESULTADOS ETAPA 1 REGISTRO ÚNICO DE DAMNIFICADOS POR LA EMERGENCIA INVERNAL 2010 – 2011 756 MUNICIPIOS

Total 756 Municipios	Hogares
Número de hogares con pérdidas agropecuarias	384.504
Número de hogares con pérdidas de cultivos	292.545
Número de hogares con pérdida de ganado	187.543
Número de hogares con pérdida de aves de corral	195.857
Número de hogares con pérdida de otras especies menores	29.146
Número de hogares con pérdida de cultivo de peces	8.056
Número de hogares con afectación de vivienda	372.890
Número de hogares con afectación en finca o parcela	179.920

Fuente: Resultados etapa 1 registro único de damnificados por la emergencia invernal 2010 – 2011 Sistema Nacional para la prevención y atención de Desastres , Acción Social de la Presidencia y Departamento Administrativo Nacional de Estadística -DANE-, Mayo de 2011.

# 2. EVALUACIÓN DE AFECTACIONES

## 4. RESULTADOS POR DEPARTAMENTO ETAPA 1 REGISTRO ÚNICO DE DAMNIFICADOS POR LA EMERGENCIA INVERNAL 2010 - 2011

Departamento	Hogares potencialmente Damnificados	Hogares potencialmente afectados	Personas potencialmente damnificadas	Personas potencialmente afectadas
Antioquia	23.604	12.764	91.484	46.797
Atlántico	27.192	14.724	100.047	58.778
Bogotá DC	262	421	1.157	2.180
Bolívar	77.430	18.700	279.415	67.690
Boyacá	4.267	2.029	14.119	7.297
Caldas	3.760	2.291	13.448	8.397
Caquetá	1.592	2.598	6.523	9.677
Cauca	20.138	5.002	78.632	19.056
Cesar	14.579	5.147	53.055	18.695
Córdoba	36.642	7.738	135.455	30.979
Cundinamarca	4.295	3.275	14.734	12.223
Chocó	22.475	2.313	81.556	7.619
Huila	502	415	2.139	1.798
La Guajira	34.132	7.888	122.482	30.565
Magdalena	51.802	22.069	189.721	84.355
Meta	2.753	693	9.482	2.439
Nariño	11.136	2.207	43.546	8.430
Norte de Santander	9.798	5.465	40.292	20.782
Quindío	1.811	1.621	5.785	6.338
Risaralda	2.297	4.779	8.502	16.745
Santander	10.293	4.506	36.490	16.486
Sucre	30.349	4.555	101.987	16.174
Tolima	8.219	3.647	28.224	13.159
Valle del Cauca	15.033	9.066	50.223	33.132
Arauca	1.007	117	3.833	.405
Casanare	1.018	52	4.090	204
Putumayo	74	116	343	532
Guaviare	18	47	92	219
<b>Total Nacional</b>	<b>416.478</b>	<b>144.245</b>	<b>1.516.856</b>	<b>541.151</b>

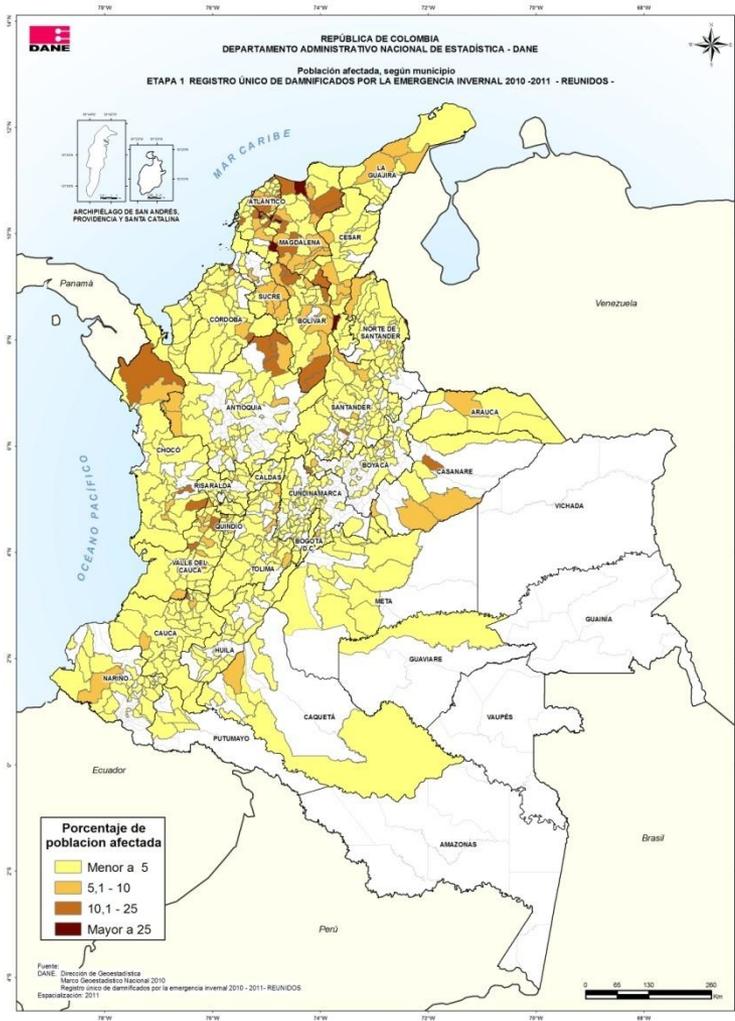
Fuente: Resultados etapa 1 registro único de damnificados por la emergencia invernal 2010 – 2011

Sistema Nacional para la prevención y atención de Desastres , Acción Social de la Presidencia y Departamento Administrativo Nacional de Estadística -DANE- , Mayo de 2011.

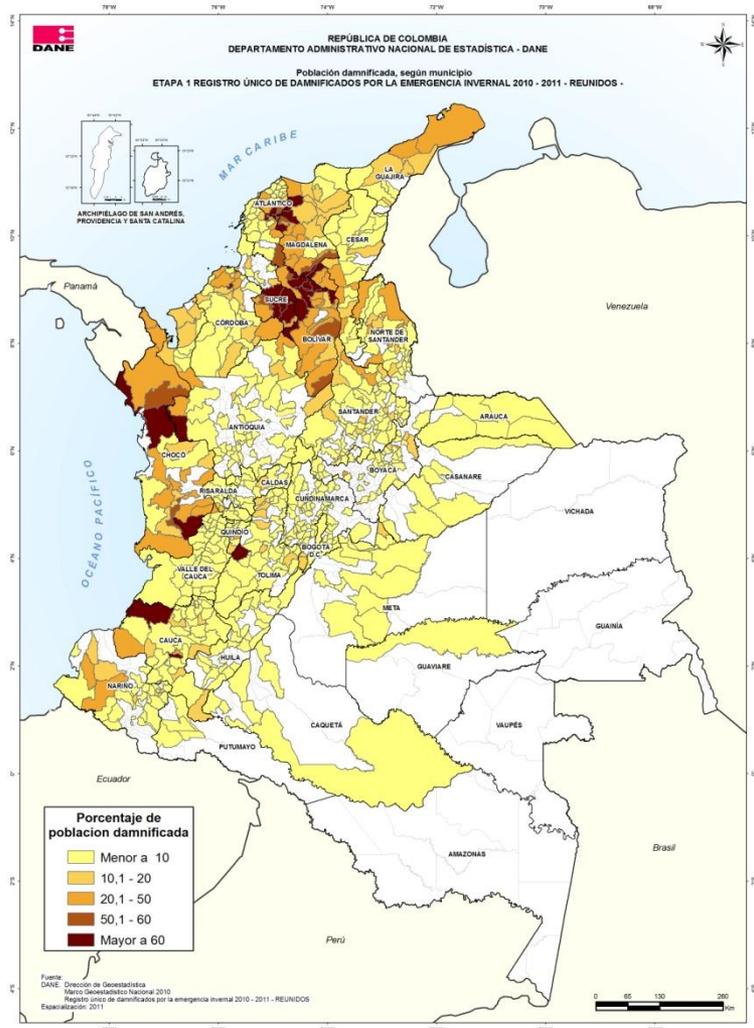
# 2. EVALUACIÓN DE AFECTACIONES

## RESULTADOS ETAPA 1 REGISTRO ÚNICO DE DAMNIFICADOS POR LA EMERGENCIA INVERNAL 2010 - 2011

### Población Afectada



### Población Damnificada



## 2. EVALUACIÓN DE AFECTACIONES

### 5. RESULTADOS PRELIMINARES ETAPA 2 REGISTRO ÚNICO DE DAMNIFICADOS POR LA EMERGENCIA INVERNAL 2010 – 2011 203 MUNICIPIOS

Total 203 Municipios	Hogares
Número de hogares con pérdidas agropecuarias	34.113
Número de hogares con pérdidas de cultivos	30.150
Número de hogares con pérdida de ganado	6.687
Número de hogares con pérdida de aves de corral	8.373
Número de hogares con pérdida de otras especies menores	5.174
Número de hogares con pérdida de cultivo de peces	557
Número de hogares con afectación de vivienda	24.259
Número de hogares con afectación en finca o parcela	16.315

Fuente: Resultados preliminares etapa 12 registro único de damnificados por la emergencia invernal 2010 – 2011 Sistema Nacional para la prevención y atención de Desastres , Acción Social de la Presidencia y Departamento Administrativo Nacional de Estadística -DANE-, Mayo de 2011.

# 2. EVALUACIÓN DE AFECTACIONES

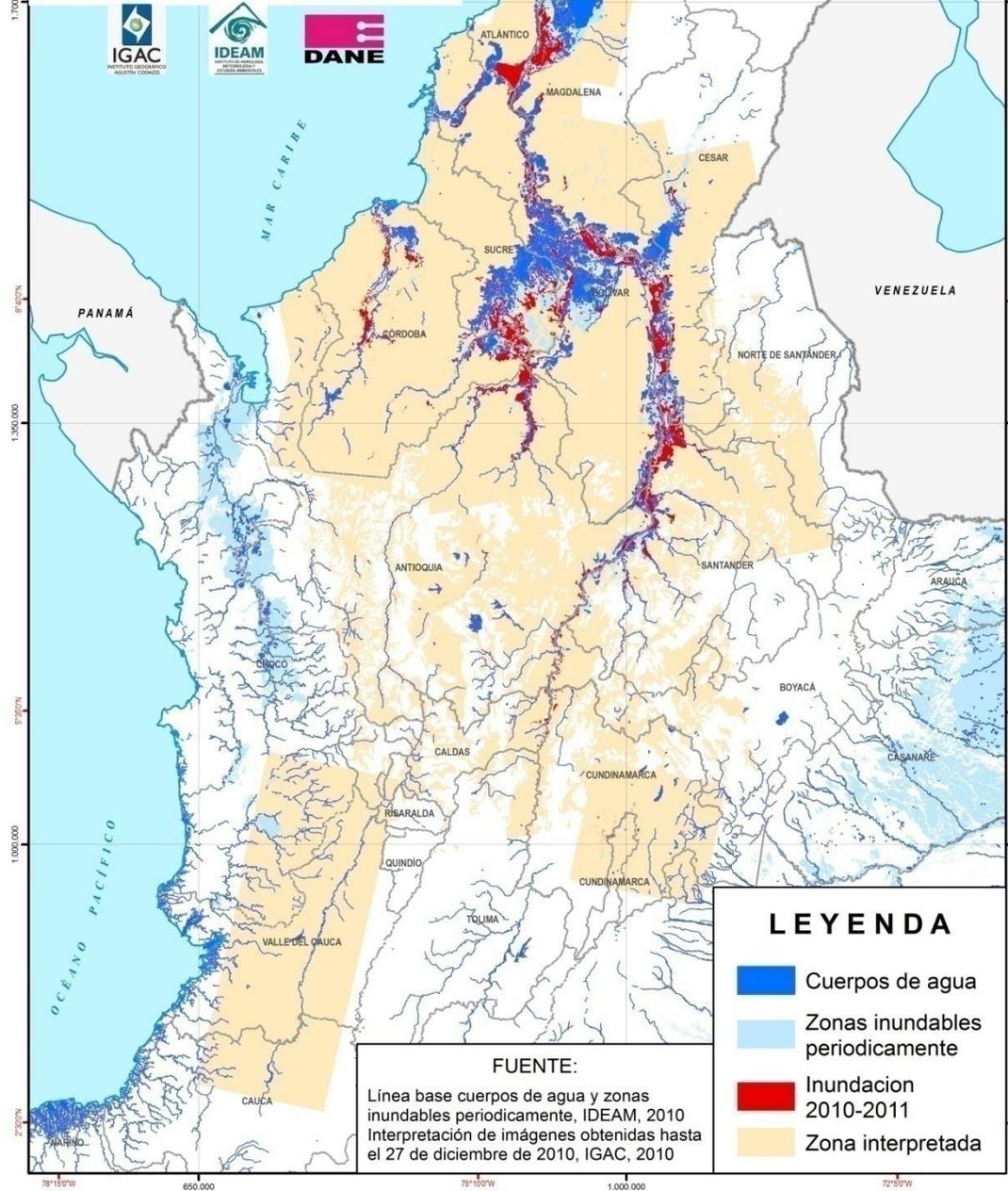
## 6. RESULTADOS PRELIMINARES POR DEPARTAMENTO ETAPA 2 REGISTRO ÚNICO DE DAMNIFICADOS POR LA EMERGENCIA INVERNAL 2010 - 2011

Departamento	Hogares potencialmente Damnificados	Hogares potencialmente afectados	Personas potencialmente damnificadas	Personas potencialmente afectadas
Antioquia	2.810	1.752	11.685	7.124
Boyacá	3.349	920	12.015	3.044
Caldas	1.287	443	4.665	1.552
Caquetá	109	22	453	81
Cesar	1.324	326	5.009	1.456
Cundinamarca	1.324	308	4.819	1.065
Chocó	3.304	301	12.739	1.055
Huila	877	319	3.695	1.355
La Guajira	39		137	
Meta	654	25	2.496	103
Nariño	11.877	1.210	42.981	4.476
Norte de Santander	1.068	352	4.352	1.328
Quindío	96	115	356	368
Santander	1.827	402	7.243	1.484
Sucre	1.525	1.511	5.069	4.584
Tolima	2.705	552	9.452	2.052
Casanare	487	159	1.921	565
Putumayo	775	125	3.512	477
<b>Total Nacional</b>	<b>35.437</b>	<b>8.842</b>	<b>132.599</b>	<b>32.169</b>

Fuente: Resultados preliminares etapa 2 registro único de damnificados por la emergencia invernal 2010 – 2011  
Sistema Nacional para la prevención y atención de Desastres , Acción Social de la Presidencia y Departamento Administrativo Nacional de Estadística -DANE-, Mayo de 2011.

### **3. Consolidado histórico Dic. 05 2010 a 16 de Marzo 2011 de la afectación por inundación (imágenes disponibles)**

## ÁREAS AFECTADAS POR INUNDACIONES 2010 - 2011



# 1. Imágenes

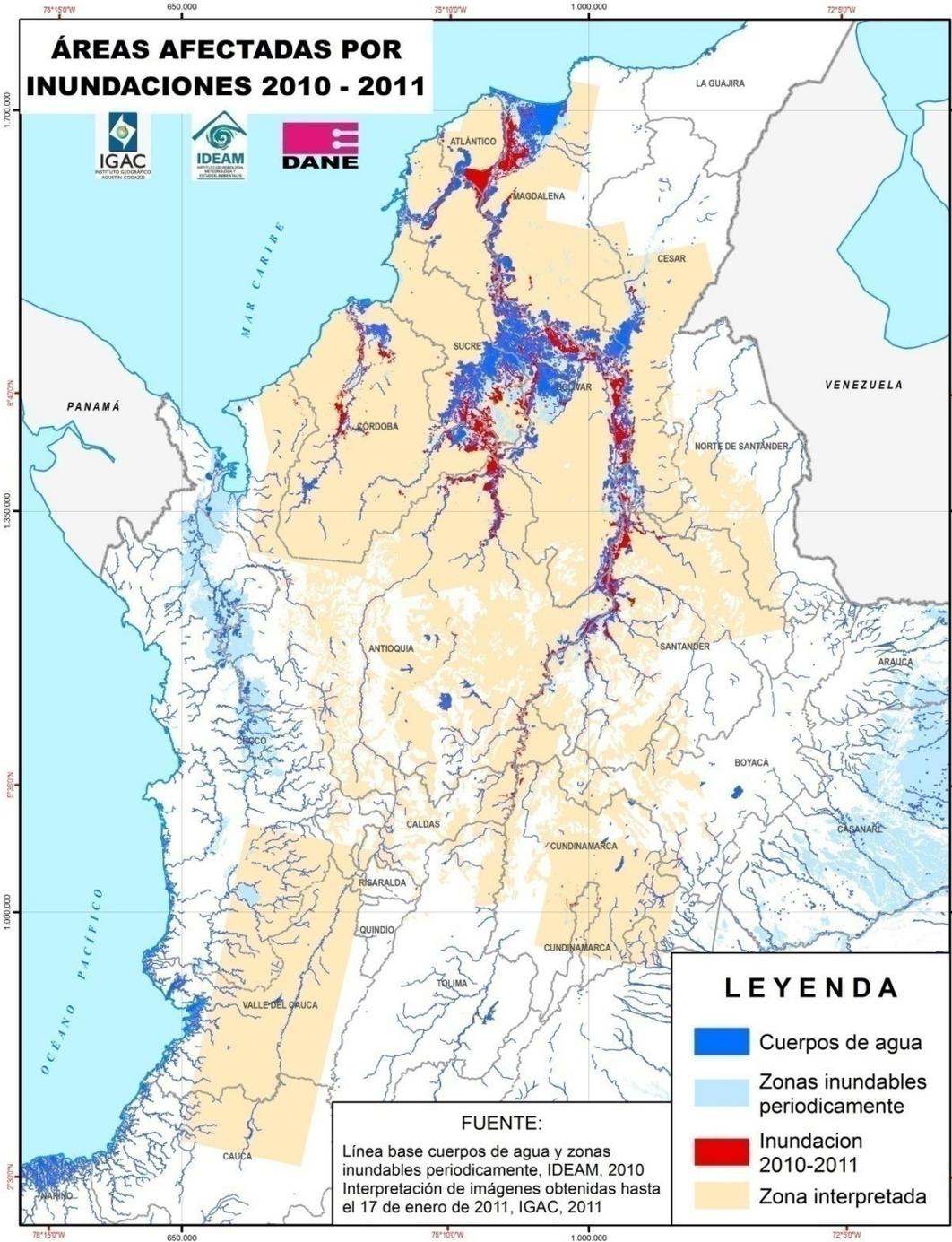
## Hasta 5 de diciembre de 2010

**Área total afectada 1'917.324 ha.**

**Cuerpos de agua 521.019 ha.**  
**Zonas inundables periódicamente 632.281 ha.**  
**Inundación 2010 – 2011 764.024 ha.**

DEPARTAMENTO	Área Departamento (ha.)	Área inundación (ha.)	% inundación
ATLÁNTICO	331.159	41.021	12,4%
BOLÍVAR	2.665.499	222.593	8,4%
SUCRE	1.071.860	77.309	7,2%
SANTANDER	3.054.326	101.854	3,3%
MAGDALENA	2.314.438	93.312	4,0%
CÓRDOBA	2.499.858	93.747	3,8%
CESAR	2.256.551	25.532	1,1%
ANTIOQUIA	6.296.299	87.795	1,4%
BOYACÁ	2.317.531	7.185	0,3%
CUNDINAMARCA	2.398.439	8.860	0,4%
CALDAS	743.890	3.708	0,5%
TOLIMA	2.415.020	1.108	0,0%

## ÁREAS AFECTADAS POR INUNDACIONES 2010 - 2011



### LEYENDA

- Cuerpos de agua
- Zonas inundables periódicamente
- Inundación 2010-2011
- Zona interpretada

### FUENTE:

Línea base cuerpos de agua y zonas inundables periódicamente, IDEAM, 2010  
Interpretación de imágenes obtenidas hasta el 17 de enero de 2011, IGAC, 2011

# 1. Imágenes

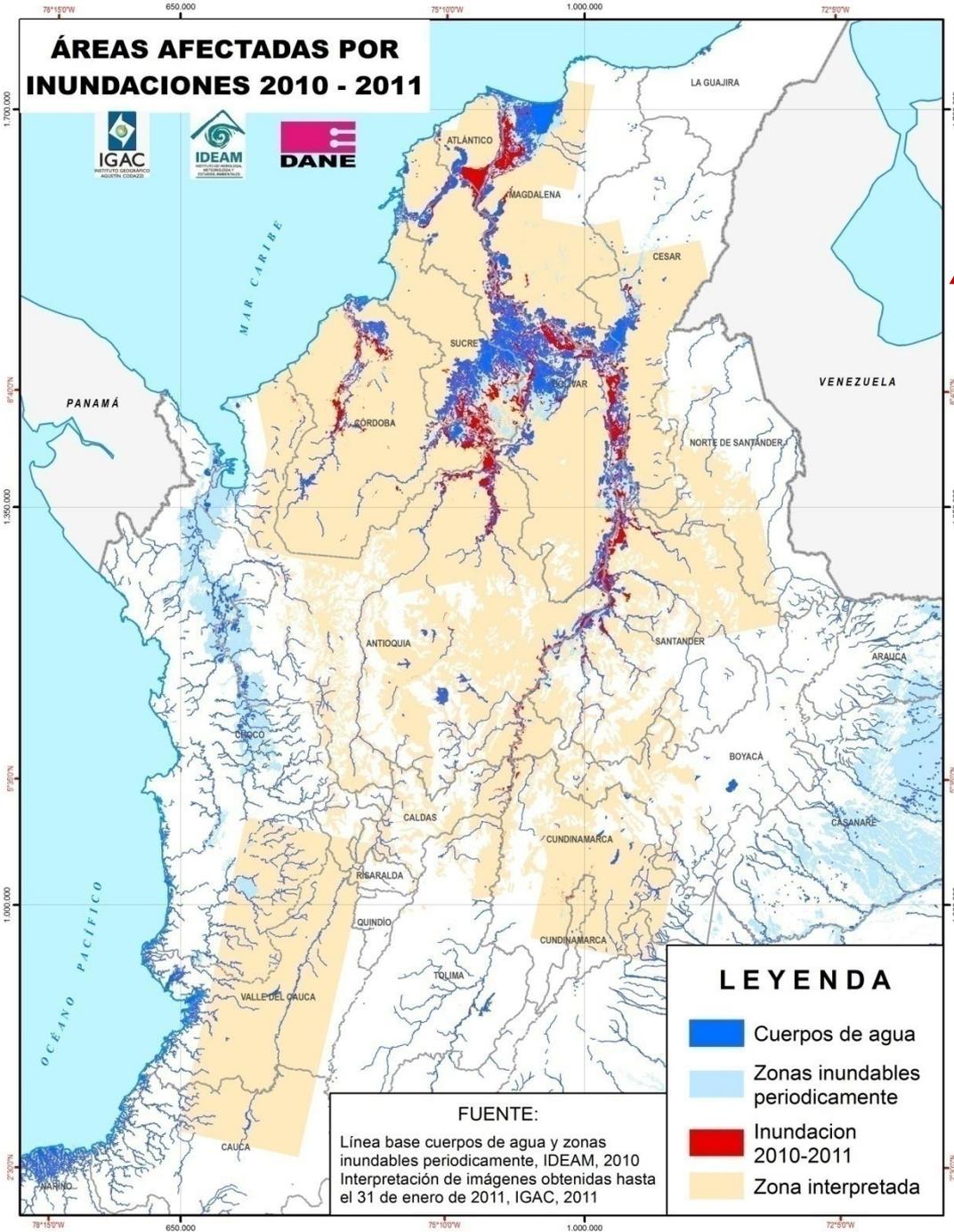
Hasta el 18 de diciembre de 2010

**Área total afectada 2'014.138 ha.**

**Cuerpos de agua 521.019 ha.**  
**Zonas inundables periódicamente 703.736 ha.**  
**Inundación 2010 – 2011 789.383 ha.**

DEPARTAMENTO	Área Departamento (ha.)	Área inundación (ha.)	% inundación
ATLÁNTICO	331.159	39.513	11,9%
BOLÍVAR	2.665.499	234.245	8,8%
SUCRE	1.071.860	82.128	7,7%
SANTANDER	3.054.326	87.155	2,9%
MAGDALENA	2.314.438	108.119	4,7%
CÓRDOBA	2.499.858	97.392	3,9%
CESAR	2.256.551	24.104	1,1%
ANTIOQUIA	6.296.299	93.472	1,5%
BOYACÁ	2.317.531	7.600	0,3%
CUNDINAMARCA	2.398.439	10.174	0,4%
CALDAS	743.890	4.232	0,6%
TOLIMA	2.415.020	1.249	0,1%

## ÁREAS AFECTADAS POR INUNDACIONES 2010 - 2011



### LEYENDA

- Cuerpos de agua
- Zonas inundables periódicamente
- Inundación 2010-2011
- Zona interpretada

### FUENTE:

Línea base cuerpos de agua y zonas inundables periódicamente, IDEAM, 2010  
 Interpretación de imágenes obtenidas hasta el 31 de enero de 2011, IGAC, 2011

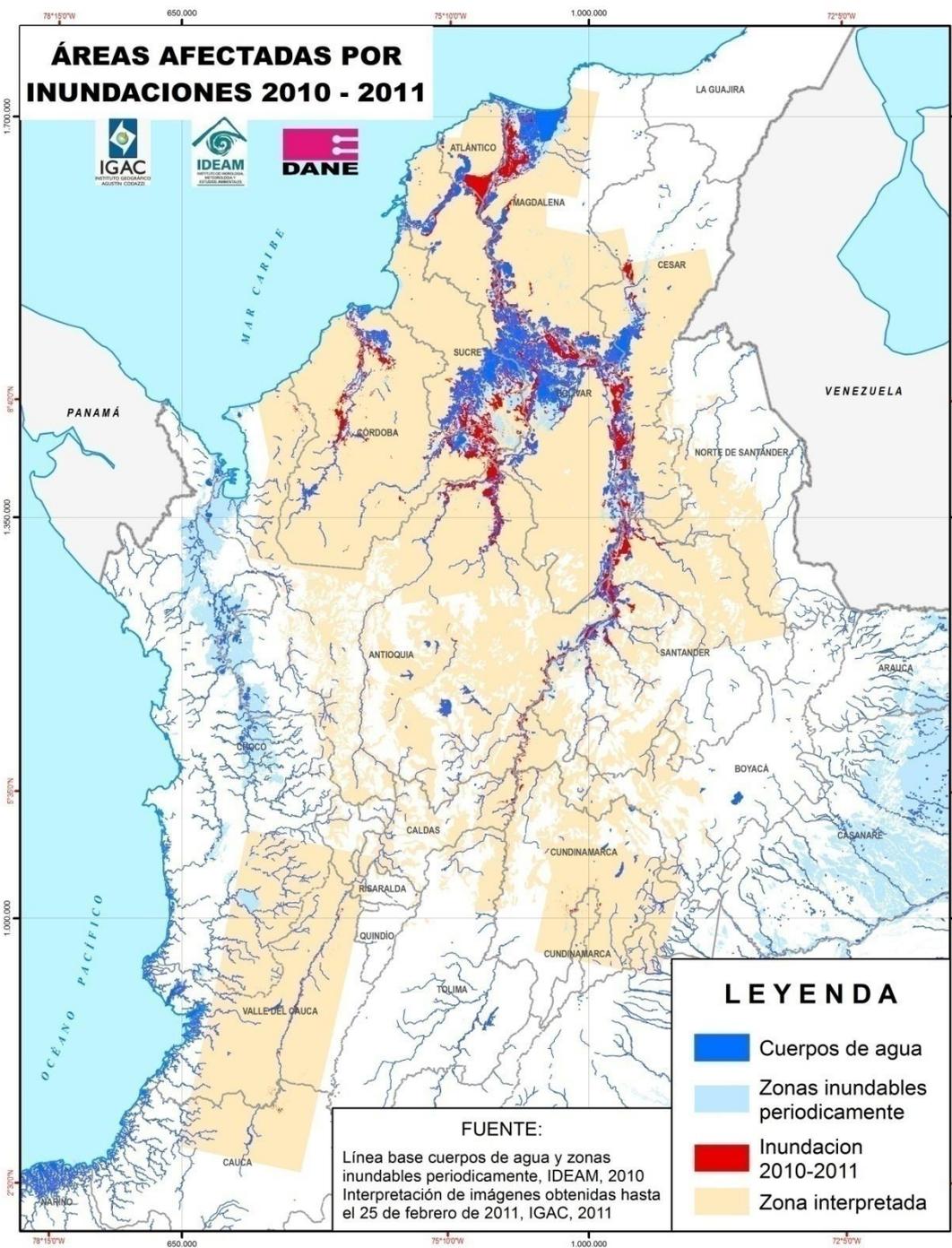
# 1. Imágenes

Hasta el 23 de enero de 2011

**Área total afectada 2'091.012 ha.**

**Cuerpos de agua 599.940 ha.**  
**Zonas inundables periódicamente 661.033 ha.**  
**Inundación 2010 – 2011 830.039 ha.**

DEPARTAMENTO	Área Departamento (ha.)	Área inundación (ha.)	% inundación
BOLÍVAR	2.665.499	248.279	9,3%
SUCRE	1.071.860	83.224	7,8%
ATLÁNTICO	331.159	40.710	12,3%
MAGDALENA	2.314.438	111.532	4,8%
SANTANDER	3.054.326	87.375	2,9%
CÓRDOBA	2.499.858	112.329	4,5%
CESAR	2.256.551	24.243	1,1%
ANTIOQUIA	6.296.299	99.345	1,6%
BOYACÁ	2.317.531	7.780	0,3%
CUNDINAMARCA	2.398.439	9.885	0,4%
CALDAS	743.890	4.111	0,6%
TOLIMA	2.415.020	1.226	0,1%



# 1. Imágenes

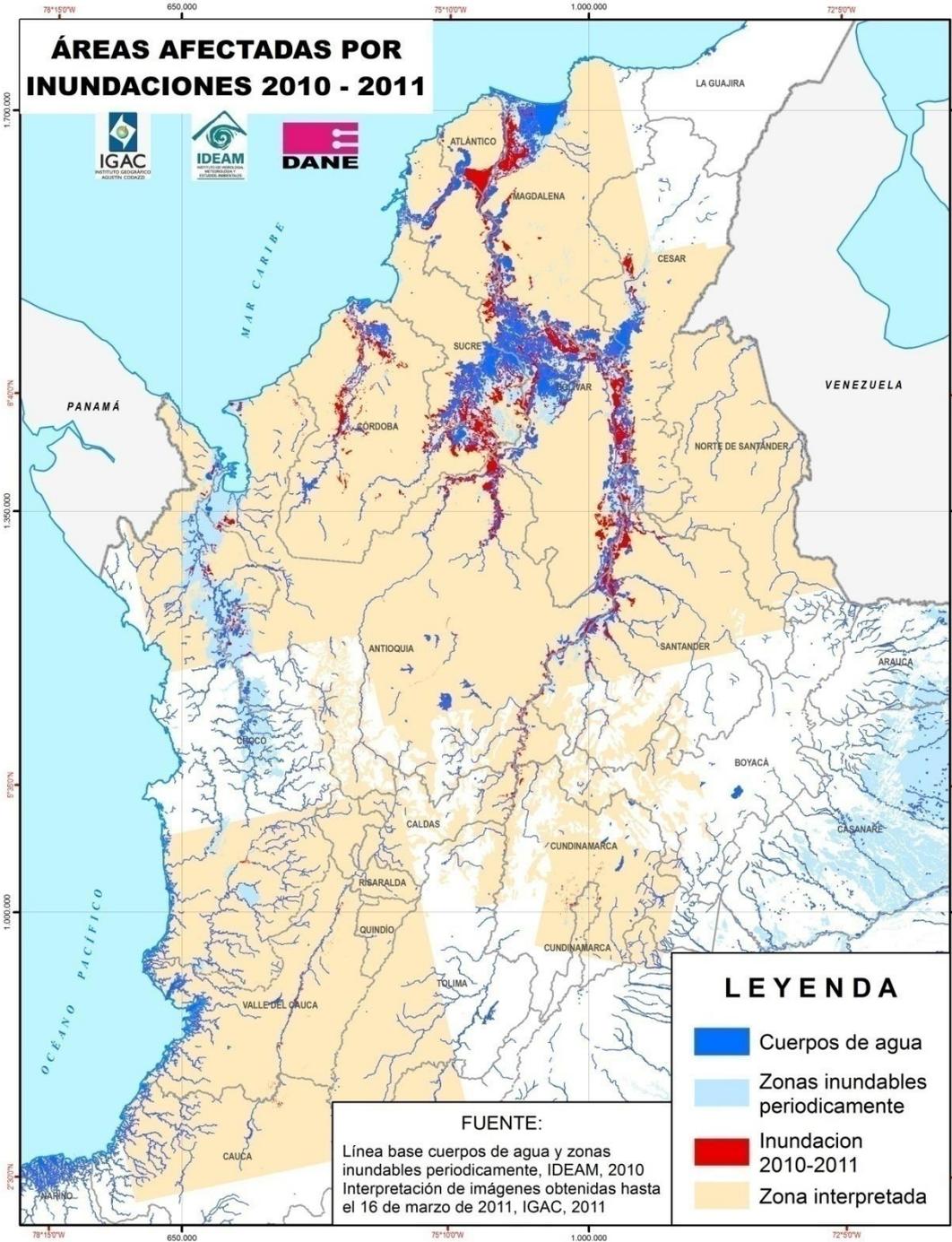
Hasta el 2 de febrero de 2011

**Área total afectada 2'107.081 ha.**

**Cuerpos de agua 599.866 ha.**  
**Zonas inundables periódicamente 662.697 ha.**  
**Inundación 2010 – 2011 844.518 ha.**

DEPARTAMENTO	Área Departamento (ha.)	Área inundación (ha.)	% inundación
BOLÍVAR	2.665.499	248.403	9,3%
SUCRE	1.071.860	83.224	7,8%
ATLÁNTICO	331.159	40.710	12,3%
MAGDALENA	2.314.438	111.588	4,8%
SANTANDER	3.054.326	87.375	2,9%
CESAR	2.256.551	33.783	1,5%
CÓRDOBA	2.499.858	111.691	4,5%
ANTIOQUIA	6.296.299	99.345	1,6%
BOYACÁ	2.317.531	7.780	0,3%
CALDAS	743.890	4.111	0,6%
TOLIMA	2.415.020	1.226	0,1%
CUNDINAMARCA	2.398.439	9.885	0,4%
VALLE DEL CAUCA	2.076.805	4.564	0,2%
CAUCA	3.125.131	813	0,0%
RISARALDA	356.035	20	0,0%

## ÁREAS AFECTADAS POR INUNDACIONES 2010 - 2011



### LEYENDA

- Cuerpos de agua
- Zonas inundables periódicamente
- Inundación 2010-2011
- Zona interpretada

### FUENTE:

Línea base cuerpos de agua y zonas inundables periódicamente, IDEAM, 2010  
Interpretación de imágenes obtenidas hasta el 16 de marzo de 2011, IGAC, 2011

# 1. Imágenes

Hasta el 16 de marzo de 2011

**Área total afectada 2'812.062 ha.**

**Cuerpos de agua 645.924 ha.**

**Zonas inundables periódicamente 1'171.162 ha.**

**Inundación 2010 - 2011 994.975 ha.**

DEPARTAMENTO	Área Departamento (ha.)	Área Inundación (ha.)	% Inundación
BOLÍVAR	2.665.496	281.240	10,6%
SUCRE	1.071.860	87.831	8,2%
ATLÁNTICO	331.159	40.971	12,4%
MAGDALENA	2.314.438	117.812	5,1%
CHOCÓ	4.824.344	36.674	0,8%
CÓRDOBA	2.499.858	139.736	5,6%
SANTANDER	3.054.326	87.817	2,95%
CESAR	2.256.550	36.531	1,65%
ANTIOQUIA	6.296.299	131.012	2,15%
BOYACÁ	2.317.531	7.780	0,3%
CALDAS	743.890	4.175	0,6%
CUNDINAMARCA	2.398.439	11.847	0,5%
VALLE DEL CAUCA	2.076.805	8.228	0,4%
TOLIMA	2.415.020	1.303	0,05%
CAUCA	3.125.130	1.799	0,06%
HUILA	1.813.533	197	0,01%
RISARALDA	356.035	20	0,01%

### 3. Consolidado histórico Dic. 05 2010 a 16 de Marzo 2011 – Departamentos Monitoreados

#### 2. Variación de la inundación para seis departamentos monitoreados a febrero 2 de 2011.

##### Consolidado de la variación de la inundación

ZONAS AFECTADAS	IMÁGENES NOV-DIC 2010	IMÁGENES FEB 02 2011	VARIACIÓN (ha.)
CUERPOS DE AGUA	248.530	226.142	-22.388
ZONAS INUNDABLES PERIODICAMENTE	194.840	126.374	-68.465
INUNDACIÓN	245.063	134.740	-110.323
TOTALES	688.433	487.257	-201.176
VARIACIÓN DE LA INUNDACIÓN			-29,2%

# 3. Consolidado histórico Dic. 05 2010 a 16 de Marzo 2011 de la afectación por inundación

## 3. Áreas interpretadas y áreas de afectación por inundación

REPORTES	NÚMERO DE DEPARTAMENTOS AFECTADOS	ZONA INTERPRETADA	ZONA AFECTADA POR INUNDACIÓN			
		Área (ha.)	Área (ha.)	LÍNEA BASE (2001)		INUNDACIÓN 2010 - 2011 (ha.)
				CUERPOS DE AGUA (ha.)	ZONAS INUNDABLES PERIÓDICAMENTE	
					(ha.)	
1 5 diciembre	12	19.904.443				764.023
2 18 diciembre	18	21.614.053	3.662.670	892.221	1.981.065	789.384
3 23 enero	12	16.625.793	2.091.871	599.940	661.892	830.038
4 2 febrero	15	19.904.443	2.107.082	599.867	662.696	844.518
5 Monitoreo para seis departamentos	6	3.830.781	487.256	226.142	126.374	134.740
6 16 marzo	17	28.912.876	2.812.062	645.924	1.171.162	994.975

# 3. Consolidado histórico Dic. 05 2010 a 16 de Marzo 2011 de la afectación por inundación

## 4. DEPARTAMENTOS INTERPRETADOS ENTRE DIC 2010 Y MAYO 2011

REPORTES	NÚMERO DE DEPARTAMENTOS AFECTADOS	DEPARTAMENTOS
1	12	ATLÁNTICO, BOLÍVAR, SUCRE, SANTANDER, MAGDALENA, CÓRDOBA, CESAR, ANTIOQUIA, BOYACÁ, CUNDINAMARCA, CALDAS Y TOLIMA
2	18	SANTANDER, MAGDALENA, CÓRDOBA, CESAR, ANTIOQUIA, BOYACÁ, CUNDINAMARCA, CALDAS, TOLIMA, CHOCÓ, LA GUAJIRA, NORTE DE SANTANDER, QUINDÍO, RISARALDA, VALLE DEL CAUCA
3	12	BOLÍVAR, SUCRE, ATLÁNTICO, MAGDALENA, SANTANDER, CÓRDOBA, CESAR, ANTIOQUIA, BOYACÁ, CUNDINAMARCA, CALDAS, TOLIMA
4	15	BOLÍVAR, SUCRE, ATLÁNTICO, MAGDALENA, SANTANDER, CESAR, CÓRDOBA, ANTIOQUIA, BOYACÁ, CALDAS, TOLIMA, CUNDINAMARCA, VALLE DEL CAUCA, CAUCA, RISARALDA
5	6	BOLÍVAR, SUCRE, MAGDALENA Y CESAR, CUNDINAMARCA, ATLÁNTICO
6	17	BOLÍVAR, SUCRE, ATLÁNTICO Y CÓRDOBA, MAGDALENA, SANTANDER, CESAR, ANTIOQUIA, BOYACÁ, CALDAS, TOLIMA, CUNDINAMARCA, VALLE DEL CAUCA, CAUCA, RISARALDA, CHOCÓ

# 3. Consolidado histórico Dic. 05 2010 a 16 de Marzo 2011 de la afectación por inundación

## 5. COBERTURAS DE LA TIERRA

COBERTURA DE LA TIERRA	AREA (ha)	%
Pastos	473.815	47,6%
Áreas agrícolas heterogéneas	329.576	33,1%
Áreas con vegetación herbácea y/o arbustiva	72.741	7,3%
Bosques	36.105	3,6%
Áreas abiertas, sin o con poca vegetación	21.363	2,1%
Sin información	16.236	1,6%
Cultivos transitorios	15.807	1,6%
Zonas de extracción minera y escombreras	14.508	1,5%
Zonas urbanizadas	7.872	0,8%
Cultivos permanentes	5.827	0,6%
Zonas industriales o comerciales y redes de comunicación	929	0,1%
Zonas verdes artificializadas, no agrícolas	195	0,0%
<b>TOTAL COBERTURAS AFECTADAS</b>	<b>994.975</b>	<b>100%</b>

Fuente: IDEAM, IGAC, SINCHI, IAvH, UAESPNN y CORMAGDALENA, Capa Nacional de Cobertura de la Tierra Línea Base 2000-2002 Metodología CORINE Land Cover adaptada para Colombia escala 1:100.000.



# 3. Consolidado histórico Dic. 05 2010 a 16 de Marzo 2011 de la afectación por inundación

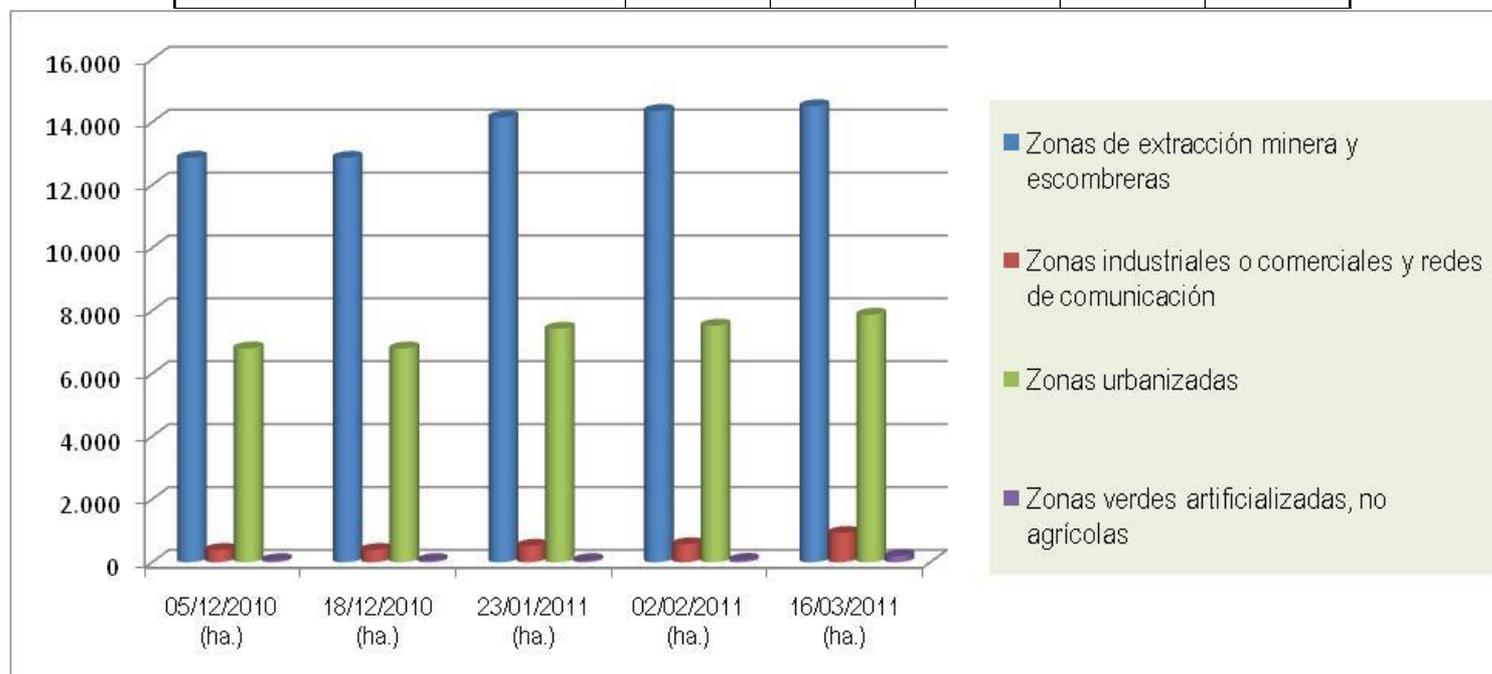
## 5. COBERTURAS DE LA TIERRA

COBERTURA DE LA TIERRA	05/12/2010 (ha.)	18/12/2010 (ha.)	23/01/2011 (ha.)	02/02/2011 (ha.)	16/03/2011 (ha.)
Áreas abiertas, sin o con poca vegetación	8.937	14.932	15.248	18.439	21.363
Áreas agrícolas heterogéneas	271.225	288.727	303.876	304.772	329.576
Áreas con vegetación herbácea y/o arbustiva	48.517	48.722	50.112	50.936	72.741
Bosques	13.562	13.971	14.272	14.356	36.105
Cultivos permanentes	2.096	2.096	2.243	4.714	5.827
Cultivos transitorios	12.081	12.081	14.214	14.852	15.807
Pastos	383.991	385.036	403.975	409.985	473.815
Sin información	3.500	3.703	3.942	3.942	16.236
Zonas de extracción minera y escombreras	12.863	12.863	14.148	14.357	14.508
Zonas industriales o comerciales y redes de comunicación	389	389	520	571	929
Zonas urbanizadas	6.799	6.799	7.426	7.524	7.872
Zonas verdes artificializadas, no agrícolas	64	64	64	71	195
<b>TOTAL COBERTURAS AFECTADAS</b>	<b>764.024</b>	<b>789.383</b>	<b>830.039</b>	<b>844.518</b>	<b>994.975</b>

# 3. Consolidado histórico Dic. 05 2010 a 16 de Marzo 2011 de la afectación por inundación

## 5. COBERTURAS DE LA TIERRA

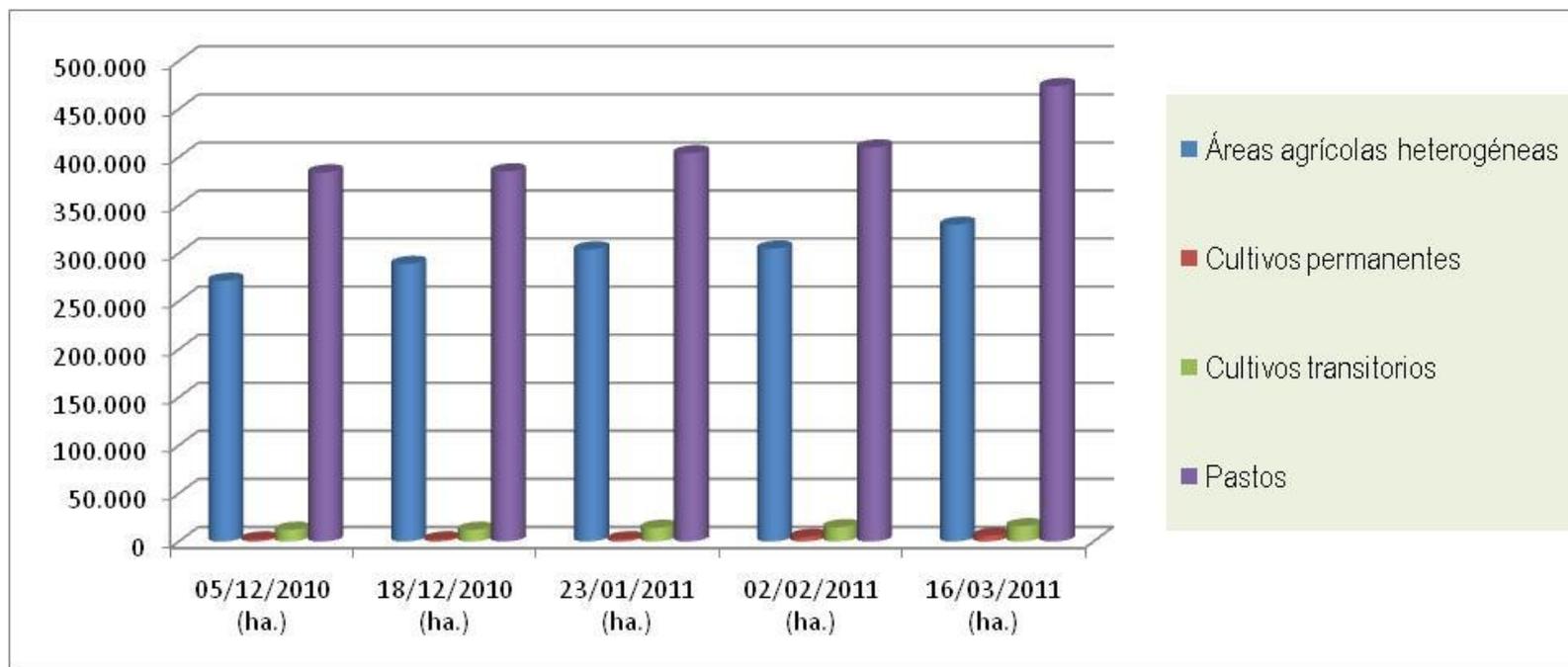
TERRITORIOS ARTIFICIALIZADOS					
COBERTURA DE LA TIERRA	05/12/2010 (ha.)	18/12/2010 (ha.)	23/01/2011 (ha.)	02/02/2011 (ha.)	16/03/2011 (ha.)
Zonas de extracción minera y escombreras	12.863	12.863	14.148	14.357	14.508
Zonas industriales o comerciales y redes de comunicación	389	389	520	571	929
Zonas urbanizadas	6.799	6.799	7.426	7.524	7.872
Zonas verdes artificializadas, no agrícolas	64	64	64	71	195
<b>TOTAL</b>	<b>20.115</b>	<b>20.115</b>	<b>22.158</b>	<b>22.522</b>	<b>23.504</b>



# 3. Consolidado histórico Dic. 05 2010 a 16 de Marzo 2011 de la afectación por inundación

## 5. COBERTURAS DE LA TIERRA

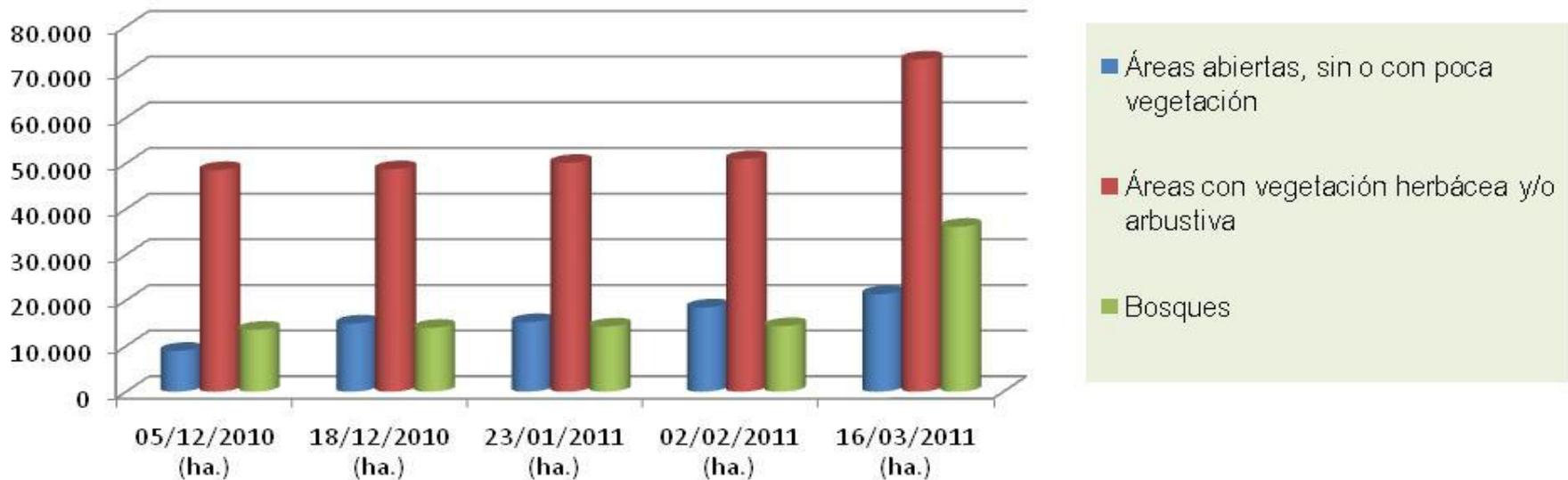
TERRITORIOS AGRÍCOLAS					
COBERTURA DE LA TIERRA	05/12/2010 (ha.)	18/12/2010 (ha.)	23/01/2011 (ha.)	02/02/2011 (ha.)	16/03/2011 (ha.)
Áreas agrícolas heterogéneas	271.225	288.727	303.876	304.772	329.576
Cultivos permanentes	2.096	2.096	2.243	4.714	5.827
Cultivos transitorios	12.081	12.081	14.214	14.852	15.807
Pastos	383.991	385.036	403.975	409.985	473.815
<b>TOTAL</b>	<b>669.393</b>	<b>687.940</b>	<b>724.307</b>	<b>734.323</b>	<b>825.026</b>



# 3. Consolidado histórico Dic. 05 2010 a 16 de Marzo 2011 de la afectación por inundación

## 5. COBERTURAS DE LA TIERRA

BOSQUES Y ÁREAS SEMINATURALES					
COBERTURA DE LA TIERRA	05/12/2010 (ha.)	18/12/2010 (ha.)	23/01/2011 (ha.)	02/02/2011 (ha.)	16/03/2011 (ha.)
Áreas abiertas, sin o con poca vegetación	8.937	14.932	15.248	18.439	21.363
Áreas con vegetación herbácea y/o arbustiva	48.517	48.722	50.112	50.936	72.741
Bosques	13.562	13.971	14.272	14.356	36.105
<b>TOTAL</b>	<b>71.016</b>	<b>77.625</b>	<b>79.632</b>	<b>83.731</b>	<b>130.209</b>
Sin información	3.500	3.703	3.942	3.942	16.236
<b>TOTAL COBERTURAS AFECTADAS</b>	<b>764.024</b>	<b>789.383</b>	<b>830.039</b>	<b>844.518</b>	<b>994.975</b>



# GRACIAS

## Mayo 20 de 2011

