

# **Manual para el uso de Sistema de Información de Agua y Saneamiento Rural - SIASAR versión 1.0 -**

**Elaborado por Andrés Gil y René van Lieshout (IRC)**

## Contenido

Acerca del Sistema de Información de Agua y Saneamiento Rural (SIASAR) y este manual.....	3
1. ¿En dónde está la información que necesito?.....	4
2. Estructura de los reportes que actualmente se visualizan en la página web del SIASAR (Acerca de los reportes de SIASAR).....	4
2.1 Reporte local.....	4
2.2 Reporte regional (municipal).....	5
3. ¿Cómo acceder a los reportes?.....	5
3.1 Acceso al reporte local.....	5
3.2 Acceso al reporte regional (municipal).....	9
3.3 Hoja de Excel descargable.....	10
4. ¿Cómo analizo la información?.....	12
4.1 Análisis completo de los datos a nivel del municipio.....	12
4.2 Análisis de lo general al particular.....	14
Anexo A1. Datos que se pueden encontrar en SIASAR.....	16
A.1.1 Información que es posible obtener de la entidad “Comunidad”.....	16
A.1.2 Información que es posible obtener de la entidad “Sistema”.....	17
A.1.3. Información que es posible obtener de la entidad “Prestador de servicios”.....	19
Anexo A2. Guías para el análisis de la información SIASAR.....	22
A.2.1. Esquema para el análisis de la información de la entidad “Comunidad”.....	22
A.2.2. Esquema para el análisis de la información de la entidad “Sistema”.....	23
A.2.3. Esquema para el análisis de la información de la entidad “Prestador de servicios”.....	25
Anexo A3. Guía para la elaboración de hojas dinámicas de Excel.....	27

## Acerca del Sistema de Información de Agua y Saneamiento Rural (SIASAR) y este manual

El **SIASAR es** una herramienta para contar con información actualizada, completa y contrastada sobre los servicios de abastecimiento y saneamiento rural, y sirve de apoyo para monitorear y planificar las acciones de los diferentes actores del sector. Actualmente se implementa en los países de Honduras, Nicaragua, Costa Rica, Panamá, República Dominicana, Perú y el Estado de Oaxaca en México.

En Honduras se espera que **el sistema contribuya en acciones como:**

- apoyo post-construcción (asistencia técnica);
- formulación de políticas;
- formulación de planes municipales de inversión/sectoriales
- monitoreo sectorial y;
- regulación y control.

**La información que contiene<sup>1</sup> el SIASAR se agrupa en tres entidades<sup>2</sup>:**

- Comunidad:** En las comunidades servidas por un sistema, los datos describen las características básicas de la comunidad como su grado de cobertura con infraestructura hidrosanitaria (sistemas de agua y letrinas), a nivel domiciliario y de centros de atención social (escuelas y centros de salud), así como en aspectos de higiene y ambiente en la comunidad.
- Sistema:** se refiere a la infraestructura del sistema de agua (específicamente los sistemas de agua por gravedad y bombeo). Los indicadores para esta entidad reflejan el desempeño del sistema y el estado físico de la infraestructura incluyendo: caudal de la fuente, capacidad de captación, condiciones de las diversas estructuras, capacidad de almacenamiento, estado de la microcuenca y cloro residual.
- Prestador de servicios:** es la entidad responsable de ofrecer el servicio de agua a las comunidades, en el caso de Honduras, la junta administradora de agua. Los datos para esta entidad califican el desempeño del prestador en aspectos de organización, tarifa, solidez financiera, operación y mantenimiento y atención a la cuenca.

Cabe mencionar que **por el momento el SIASAR no incluye información sobre** las soluciones de autoabastecimiento de agua, como tanques de captación de aguas lluvias o pozos familiares. El enfoque es principalmente a sistemas comunitarios con distribución y conexiones domiciliarias (sistemas por gravedad o sistemas con pozo). En cuanto al saneamiento, el SIASAR se orienta a soluciones individuales (letrinas), y no incluye datos sobre alcantarillado o tratamiento de aguas residuales. En lo referente a la institucionalidad, debido a que es un sistema para varios países no monitorea COMAS, USCL, AJAM, políticas, etc dado que es algo muy propio de la dinámica institucional de Honduras.

Entonces para orientar al usuario en el uso del SIASAR, surge este manual, de modo que los usuarios tengan una guía para saber en dónde se encuentra la información que necesitan y cómo acceder a ella.

**Este material está dirigido a:** empleados municipales, técnicos de agua y saneamiento de instituciones gubernamentales, ONG's y cualquier tipo de usuarios a nivel local/municipal.

<sup>1</sup> En el anexo A1 aparece el detalle de la información que es posible encontrar en el sistema

<sup>2</sup> Adaptado del Manual de usuarios del SIASAR (2012). [http://siasar.org/template\\_doc\\_tecnicos.php](http://siasar.org/template_doc_tecnicos.php)

## 1. ¿En dónde está la información que necesito?

Sea cual sea la necesidad de información que tenga, primeramente deberá saber si SIASAR cuenta con los datos o no. Por lo que se recomienda lo siguiente:

1. **Verifique si la información que necesita está en SIASAR**, para realizar esto use el “listado de datos que contiene SIASAR” en el anexo A.1. Los datos están agrupados de acuerdo a las tres entidades que componen el SIASAR: Comunidad, Sistema y Prestador de Servicios.
2. Si lo que necesita se encuentra en el listado, **usted podrá observar una columna que le indicará en qué reporte se ubica lo que requiere.**
3. **Para acceder al reporte**, dirijase al apartado 3 “¿Cómo acceder a los reportes?” de este manual.

## 2. Estructura de los reportes que actualmente se visualizan en la página web del SIASAR (Acerca de los reportes de SIASAR)

Para conocer un poco más a fondo la estructura de los reportes que actualmente presenta SIASAR y facilitar el entendimiento de la herramienta, se exponen los dos tipos de reporte que este contiene:

- a) **Resumen Local:** este se divide en tres diferentes sub-reportes. Dos son consolidados, que se componen de algunos datos muy puntuales agrupados por municipio (1) y agrupados por aldea (2). El otro muestra el detalle (3) individual de una comunidad, un sistema o un prestador de servicios, que se esté analizando de manera individual. El contenido de estos reportes se encuentra en el anexo A1.
- b) **Resumen Regional (Municipal):** el reporte hace diferentes cruces de datos que permite análisis más profundos. El contenido de estos reportes se encuentra en el anexo A1.

### 2.1 Reporte local

En la siguiente figura se muestra la estructura de los reportes locales.

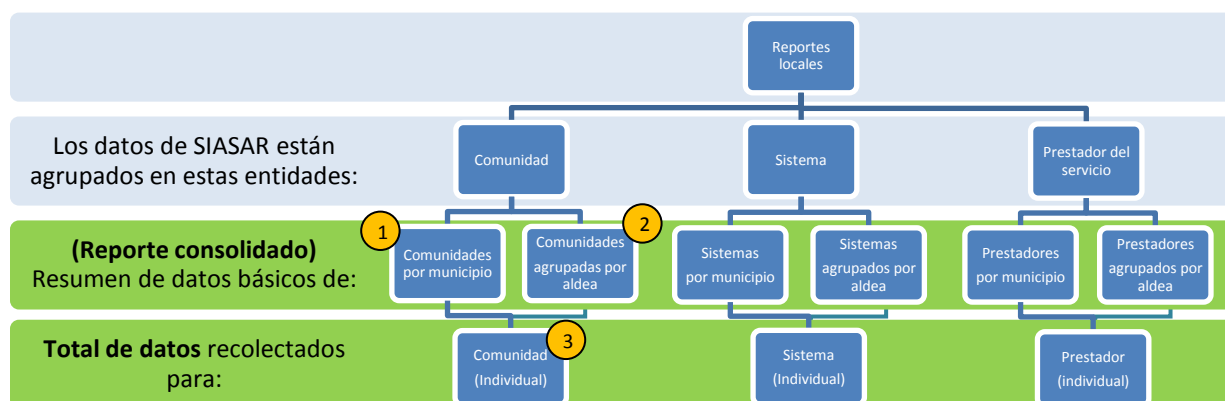


Figura 1. Estructura de los reportes locales.

## 2.2 Reporte regional (municipal)

Este reporte realiza varios cruces de datos para cada uno de los tres grupos (comunidad, sistema y prestador de servicios), permitiendo identificar donde invertir esfuerzos.

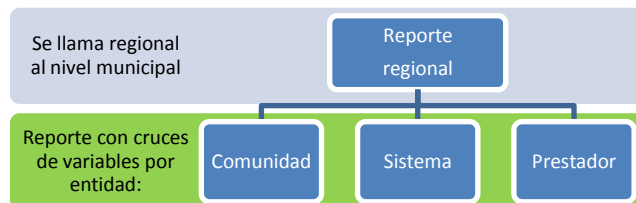


Figura 2. Estructura de los reportes regionales.

## 3. ¿Cómo acceder a los reportes?

Como se indicó, existen dos tipos de reportes, el local y el regional (municipal). La vía para acceder a estos reportes se muestra a continuación, empleando ejemplos para cada uno de ellos.

### 3.1 Acceso al reporte local

Este reporte se subdivide en tres (ver figura 1):

- 1 Consolidado agrupando los datos por municipio
- 2 Consolidado agrupando los datos por aldea
- 3 Detalle individual

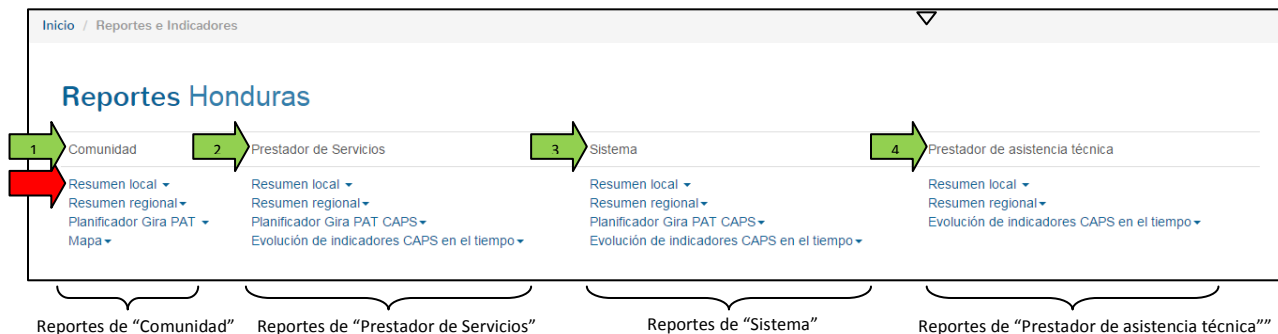
Por lo que el acceso a cada uno de estos reportes se describe por separado:

#### 3.1.1 Acceso al reporte consolidado por municipio

1. Ingrese a: [www.siasar.org](http://www.siasar.org)
2. Haga clic en: “ ▾ Reportes e indicadores ” luego seleccione “Honduras”



3. Aparecerán cuatro columnas, una por cada entidad (1- Comunidad, 2- Prestador de Servicios, 3- Sistema y 4- Prestador de asistencia técnica), donde se encuentran los diferentes reportes que existen para cada uno de ellos. En este ejemplo se consultará un reporte local de la entidad “Comunidad” Haga clic en: “Resumen local” que se ubica en la columna “Comunidad”.



Entonces aparecerá lo siguiente:

Resumen Local de Comunidad

Generales

Provincia / Departamento ATLANTIDA

Distrito / Municipio

Corregimiento / Aldea -TODOS-

Filtros Avanzados

Desplegar Reporte Limpiar Filtros Volver

4. Seleccione: Provincia/Departamento: ej.: “Copan”
5. Seleccione Distrito/Municipio: ej.: “Florida”
6. Presione el botón: “Desplegar reporte”

Lo que verá entonces es lo siguiente (caso de reporte seleccionando la entidad “Comunidad”):

Comunidad	Cantidad de Viviendas	Cantidad de Habitantes	Calificación	Fecha Creación de Encuesta	Corregimiento / Aldea	Distrito / Municipio	Provincia / Departamento	Latitud	Longitud
1 Agua Buena o La Cacarcia	14	68	B	04/Jun/2012	Pastoreadero	Florida	COPAN	15,1678	-88,7887
2 Brisas del Mar azul	30	163	C	04/Jun/2012	Barranca Grita	Florida	COPAN	15,1916	-88,7178
3 Las Jumiapas	17	94	C	04/Jun/2012	Las Cañas	Florida	COPAN	15,0883	-88,8437
4 San Jose de Buena Vista (El Garabato)	45	180	B	04/Jun/2012	Florida	Florida	COPAN	15,0166	-88,8255
5 Barranca Grita	54	324	A	04/Jun/2012	Barranca Grita	Florida	COPAN	15,1991	-88,7094
6 Buena Vista	58	218	B	04/Jun/2012	Buena Vista	Florida	COPAN	15,2183	-88,7582
7 Buenos Aires	25	150	D	20/Sep/2012	Barranca Grita	Florida	COPAN	15,2117	-88,7149
8 Buenos Aires	80	480	B	04/Jun/2012	Potreros	Florida	COPAN	15,2384	-88,8134
9 Buenos Aires	25	150	C	04/Jun/2012	Barranca Grita	Florida	COPAN	15,2117	-88,7149
10 Dormitorio No.2	42	127	B	04/Jun/2012	El Dormitorio No.2	Florida	COPAN	15,0057	-88,8361
11 Dormitorio No.2	115	642	B	04/Jun/2012	El Dormitorio No.2	Florida	COPAN	14,9907	-88,8381
12 El Calichon	55	275	B	04/Jun/2012	San José de La Frontera	Florida	COPAN	15,1594	-88,9099
13 El Cedra	68	408	C	04/Jun/2012	Potreros	Florida	COPAN	15,1877	-88,8306
14 El Ermitaño	55	415	B	04/Jun/2012	La Elencia	Florida	COPAN	15,1608	-88,8773
15 El Espíritu Santo	156	720	C	04/Jun/2012	El Espíritu Santo	Florida	COPAN	15,1756	-88,7845
16 El Guanil	40	240	B	04/Jun/2012	Planctos o Berlin	Florida	COPAN	15,1591	-88,8465
17 El Guayabo	36	175	C	04/Jun/2012	Siete Cuchillas	Florida	COPAN	15,2567	-88,8130
18 El Naranjo	14	55	D	18/Ene/2013	Arranca Barba	Florida	COPAN	15,2295	-88,7572
19 El Porvenir o San Marcos	25	138	B	04/Jun/2012	El Porvenir o San Marcos	Florida	COPAN	15,2579	-88,7536
20 El Rosario o Zompopero	125	620	B	04/Jun/2012	El Rosario o Zompopero	Florida	COPAN	15,2039	-88,7892
21 El Tesoro	27	117	A	18/Ene/2013	La Ruidosa	Florida	COPAN	15,2992176394	-88,7390195125
22 Florida	1.728	10.368	C	04/Jun/2012	Florida	Florida	COPAN	15,0248	-88,8378
23 Gritaderos	19	86	B	04/Jun/2012	Gritaderos	Florida	COPAN	15,1733	-88,7926
24 La Elencia	105	651	B	04/Jun/2012	La Elencia	Florida	COPAN	15,1496	-88,8650
25 La Elencia	102	576	A	04/Jun/2012	La Elencia	Florida	COPAN	14,9915	-88,8359
26 La Laguna o Villa Humosa	119	484	B	18/Ene/2013	Los Lesquines	Florida	COPAN	15,2203	-88,7866
27 La Laguna de San Jose	96	536	A	04/Jun/2012	La Laguna de San José	Florida	COPAN	15,1388	-88,8616

Nota:

El mismo procedimiento es para la entidad “Prestador de Servicios” y “Sistema”.

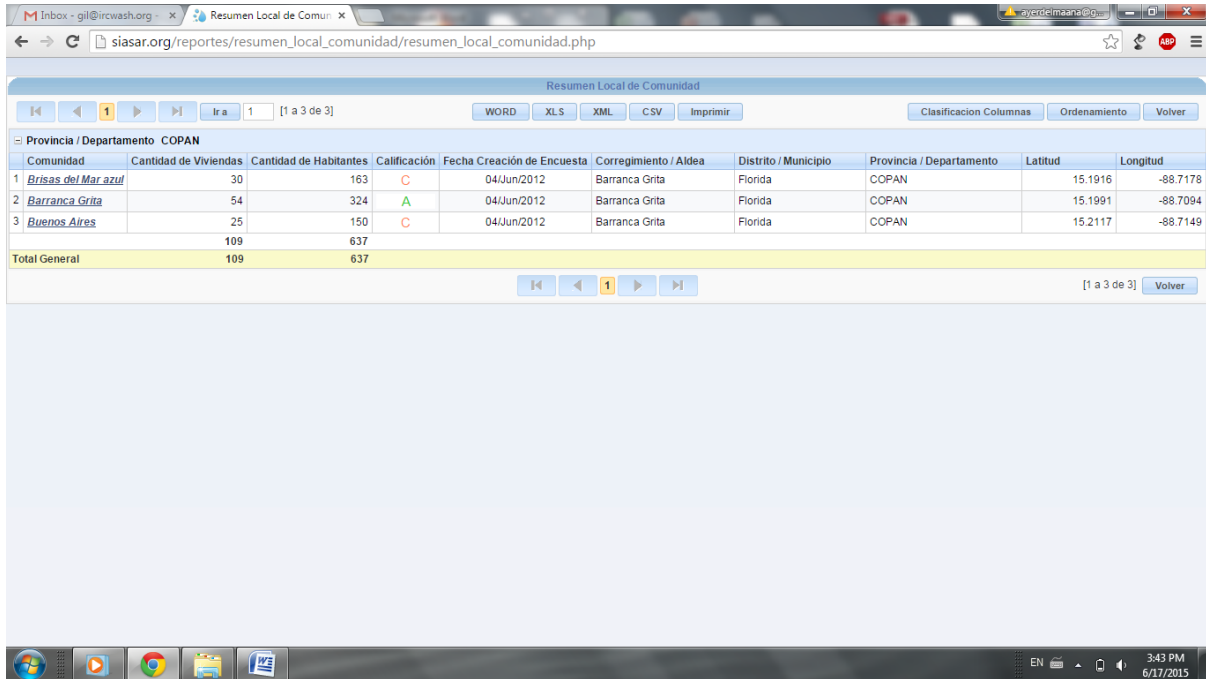
### 3.1.2 Acceso al reporte consolidado por aldea

1. Ingrese a: [www.siasar.org](http://www.siasar.org)
2. Haga clic en: “ ▾ Reportes e indicadores ” luego seleccione “Honduras”
3. En la página que aparece haga clic en: “ Resumen local ” que está en la columna “Comunidad” (en este ejemplo se usa la entidad “Comunidad”)

Entonces aparecerá lo siguiente:

4. Seleccione: Provincia/Departamento: ej.: “Copan”
5. Seleccione Distrito/Municipio. Ej.: “Florida”
6. Seleccionar Corregimiento/Aldea. Ej.: “Barranca Grita”
7. Presionar el botón “Desplegar reporte”

Lo que verá entonces es lo siguiente (caso de reporte seleccionando la entidad “Comunidad”):



Comunidad	Cantidad de Viviendas	Cantidad de Habitantes	Calificación	Fecha Creación de Encuesta	Corregimiento / Aldea	Distrito / Municipio	Provincia / Departamento	Latitud	Longitud
1 <i>Brisas del Mar azul</i>	30	163	C	04/Jun/2012	Barranca Grita	Florida	COPAN	15.1916	-88.7178
2 <i>Barranca Grita</i>	54	324	A	04/Jun/2012	Barranca Grita	Florida	COPAN	15.1991	-88.7094
3 <i>Buenos Aires</i>	25	150	C	04/Jun/2012	Barranca Grita	Florida	COPAN	15.2117	-88.7149
<b>Total General</b>	<b>109</b>	<b>637</b>							

**Nota:**

El mismo procedimiento es para la entidad “Prestador de Servicios” y “Sistema”.

### 3.1.3 Acceso al reporte detallado individual

1. Ingrese a: [www.siasar.org](http://www.siasar.org)
2. Haga clic en: “ ▾ Reportes e indicadores ” luego seleccione “Honduras”
3. En la página que aparece haga clic en: “ Resumen local ” que está en la columna “Comunidad” (en este ejemplo se usa la entidad “Comunidad”)
4. Seleccione: Provincia/Departamento: ej.: “Copan”
5. Seleccione Distrito/Municipio. Ej.: “Florida”
6. Seleccione Corregimiento/Aldea. Ej.: “Barranca Grita”
7. Presionar el botón “Desplegar reporte”

Entonces aparecerá lo siguiente:



Comunidad	Cantidad de Viviendas	Cantidad de Habitantes	Calificación	Fecha Creación de Encuesta	Corregimiento / Aldea	Distrito / Municipio	Provincia / Departamento	Latitud	Longitud
1 <i>Brisas del Mar azul</i>	30	163	C	04/Jun/2012	Barranca Grita	Florida	COPAN	15.1916	-88.7178
2 <i>Barranca Grita</i>	54	324	A	04/Jun/2012	Barranca Grita	Florida	COPAN	15.1991	-88.7094
3 <i>Buenos Aires</i>	25	150	C	04/Jun/2012	Barranca Grita	Florida	COPAN	15.2117	-88.7149
<b>Total General</b>	<b>109</b>	<b>637</b>							

8. En la pantalla que aparezca haga clic en la comunidad: ej.: “Barranca Grita”



Lo que verá entonces es lo siguiente:

The screenshot displays the 'Resumen Local de Comunidad' page for 'Barranca Grita'. The page features a navigation bar with options like 'WORD', 'XLS', 'XML', 'CSV', and 'Imprimir'. Below the navigation bar, there is a table with the following data:

GENERALES			
Comunidad	<b>Barranca Grita</b>	Calificación	<b>A</b>
Ubicación	Honduras- Copan- Florida- Barranca Grita	Cantidad de Viviendas	54 Viviendas
Puntaje de Calificación	3.50 Ptos	Cantidad de Habitantes	324 Habitantes
Etnia Raza	Mestizo	Tiene Sistema	
Tiene Centros Educativos		Tiene Puestos De Salud	
Fecha Creación de Encuesta	04/Jun/2012	Fecha Última Encuesta	21/Jun/2012
Usuario Creación	Tulio Antunez (FHIS)		

Observaciones: Comunidad barranca grita.

MAPA

The map shows the location of Barranca Grita in the Copan department of Honduras, near Macuelizo. The map includes labels for various municipalities and geographical features like Lago de Izabal and Parque Nacional Cerro Azul.

*Nota:*

*El mismo procedimiento es para la entidad "Prestador de Servicios" y "Sistema".*

### 3.2 Acceso al reporte regional (municipal)

1. Ingrese a: [www.siasar.org](http://www.siasar.org)
2. Haga clic en: "▼ Reportes e indicadores" luego seleccione "Honduras"
3. En la página que aparece haga clic en: "Resumen regional" que está en la columna "Sistema" (en este ejemplo se usa la entidad "Sistema")
4. Seleccione: Provincia/Departamento: ej.: "Copan"
5. Seleccione Distrito/Municipio. Ej.: "Florida"
6. Presionar el botón "Desplegar reporte"
7. Haga clic en el municipio de "Florida"

Lo que verá entonces es lo siguiente:

Resumen Local de Sistema

WORD PDF XLS XML CSV Imprimir Columnas Clasificación Volver

Nombre Sistema	Año Construcción	Calificación	Cap.Total Almacenamiento	Caudal Sistema	Tipo Fuente Sistema	Tipo Abastecimiento	Distrito / Municipio
<b>Corregimiento / Aldea =&gt; Barranca Grita</b>							
<a href="#">BARRANCA GRITA</a>	1984	A	4,000	18	Ojo de agua o manantial	Acueducto por Gravedad	Florida
<a href="#">BRISAS DEL MAR AZUL</a>	2009	A	3,300	4	Ojo de agua o manantial	Acueducto por Gravedad	Florida
<a href="#">BUENOS AIRES (PUEBLO NUEVO)</a>	2007	A	6,000	3	Ojo de agua o manantial	Acueducto por Gravedad	Florida
			13,300	25			
<b>Corregimiento / Aldea =&gt; Buena Vista</b>							
<a href="#">BUENA VISTA</a>	1989	A	5,000	14	Ojo de agua o manantial	Acueducto por Gravedad	Florida
			5,000	14			
<b>Corregimiento / Aldea =&gt; Buenos Aires</b>							
<a href="#">BUENOS AIRES II</a>	2000	B	7,500	8	Ojo de agua o manantial	Acueducto por Gravedad	Florida
			7,500	8			
<b>Corregimiento / Aldea =&gt; Concepción de La Barranca</b>							
<a href="#">CASCO URBANO FLORIDA</a>	1982	A	180,000	320	Ojo de agua o manantial	Acueducto por Gravedad	Florida
			180,000	320			
<b>Corregimiento / Aldea =&gt; El Dormitorio No.2</b>							
<a href="#">DORMITORIO N°2</a>	1988	B	10,000	35	Ojo de agua o manantial	Acueducto por Gravedad	Florida
			10,000	35			
<b>Corregimiento / Aldea =&gt; El Espíritu Santo</b>							
<a href="#">ESPIRITU SANTO</a>	2004	A	22,000	100	Ojo de agua o manantial	Acueducto por Gravedad	Florida
			22,000	100			
<b>Corregimiento / Aldea =&gt; El Porvenir o San Marcos</b>							
<a href="#">EL PORVENIR O SAN MARCOS</a>	2007	A	6,972	13	Ojo de agua o manantial	Acueducto por Gravedad	Florida
<a href="#">LAS PALMAS</a>	2008	A	5,000	20	Ojo de agua o manantial	Acueducto por Gravedad	Florida
<a href="#">EL PORVENIR O SAN MARCOS</a>	2008	A	5,000	20	Ojo de agua o manantial	Acueducto por Gravedad	Florida

Nota:

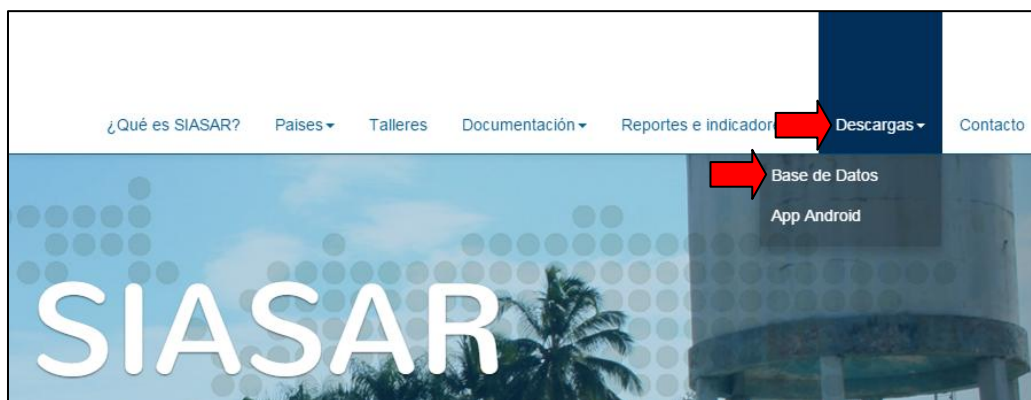
El mismo procedimiento es para la entidad "Prestador de Servicios" y "Sistema".

### 3.3 Hoja de Excel descargable

La página web del SIASAR permite descargar un consolidado de toda la base de datos (del país seleccionado) en formato de Excel, para las entidades Comunidad, Sistema y Prestador de Servicios. Los datos que contienen los archivos para cada entidad se pueden observar en el anexo A1.

El camino para descargar los archivos es el siguiente:

1. Ingrese a: [www.siasar.org](http://www.siasar.org)
2. Haga clic en: " ▾ Descargas " luego seleccione: "Base de Datos"



3. En la página que aparece busque “Honduras” y debajo verá las cuatro diferentes bases de datos que puede descargar, acorde a las cuatro entidades de SIASAR. Haga clic en la base de datos que usted necesite. Al realizarlo automáticamente se procederá a la descarga del archivo seleccionado

Honduras	
Archivo	Tipo
Datos de Comunidad ▾	Excel
Datos de Sistema ▾	Excel
Datos de Prestador de Servicio ▾	Excel
Relacion Comunidad-Sistema-Prestador ▾	Excel

4. Al haber descargado el archivo puede abrirlo y comenzar a hacer uso del mismo. Se recomienda que al abrirlo seleccione toda la primera fila de la hoja de Excel. Luego, en la pestaña “Inicio”, busque “Ordenar y filtrar”. Haga clic allí y se desplegará una lista, luego seleccione “Filtro” y luego automáticamente la hoja de Excel tendrá filtros, los cuales podrá utilizar para seleccionar únicamente los datos que usted requiera visualizar.
5. **IMPORTANTE.** Al momento de guardar el archivo haga lo siguiente: “Guardar como...” y luego en la pantalla emergente guarde el archivo como “Hoja de Excel”. Si no hace esto el archivo se guardará como formato Web y no se guardarán los filtros.

## 4. ¿Cómo analizo la información?

SIASAR contiene bastante información y para analizarla existen tantas vías como objetivos del usuario. Sin embargo existen caminos similares que los usuarios podrían tomar. Es por ello que esta sección pretende mostrarlos y ser una guía para el análisis.

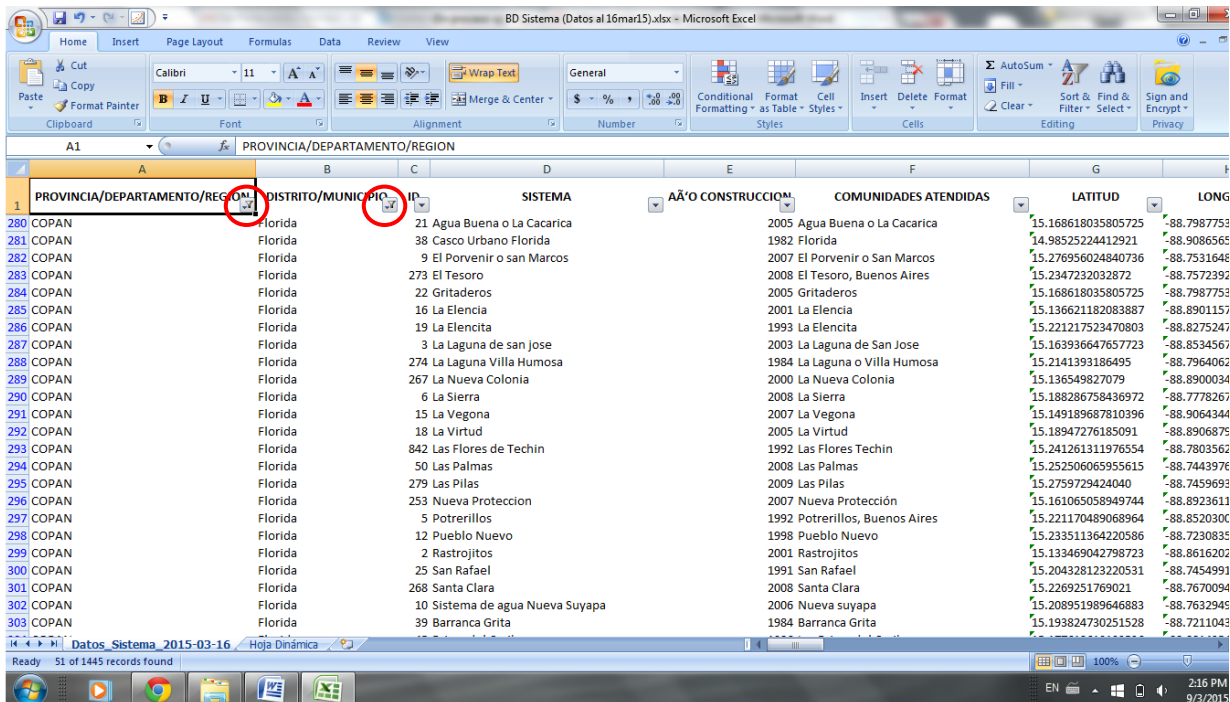
A continuación se presentan dos formas que el usuario puede realizar esta actividad de análisis. Iniciando por la más fácil hasta la más compleja.

### 4.1 Análisis completo de los datos a nivel del municipio

Dada la responsabilidad de la municipalidad en la prestación de los servicios de agua y saneamiento, el análisis completo de datos es necesario. Por lo que el enfoque de este análisis estaría en dos áreas, la primera en revisar y validar los datos. La segunda en tener una vista rápida de la situación de todo el municipio y con base en ello realizar un primer dimensionamiento del trabajo a realizar.

Para cualquiera de estos dos enfoques, se requiere descargar la base de datos en Excel (en el apartado 3 se explica cómo acceder a dicho reporte). La metodología para el análisis con el primer enfoque (revisión para la validación) no se describe aquí, por ser una actividad compleja y que se tiene que consensuar a nivel país. Sin embargo para el segundo enfoque, lo que se propone es que mediante la hoja de Excel, se vaya revisando cada columna de datos para conocer los resultados de cierta región (aunque es más fácil si el usuario puede realizar una hoja dinámica) y hacer un comparativo entre todas las comunidades del municipio, logrando determinar a grandes rasgos en qué indicadores es donde se encuentran la mayoría de problemas, brindando así un panorama rápido de la situación del sector.

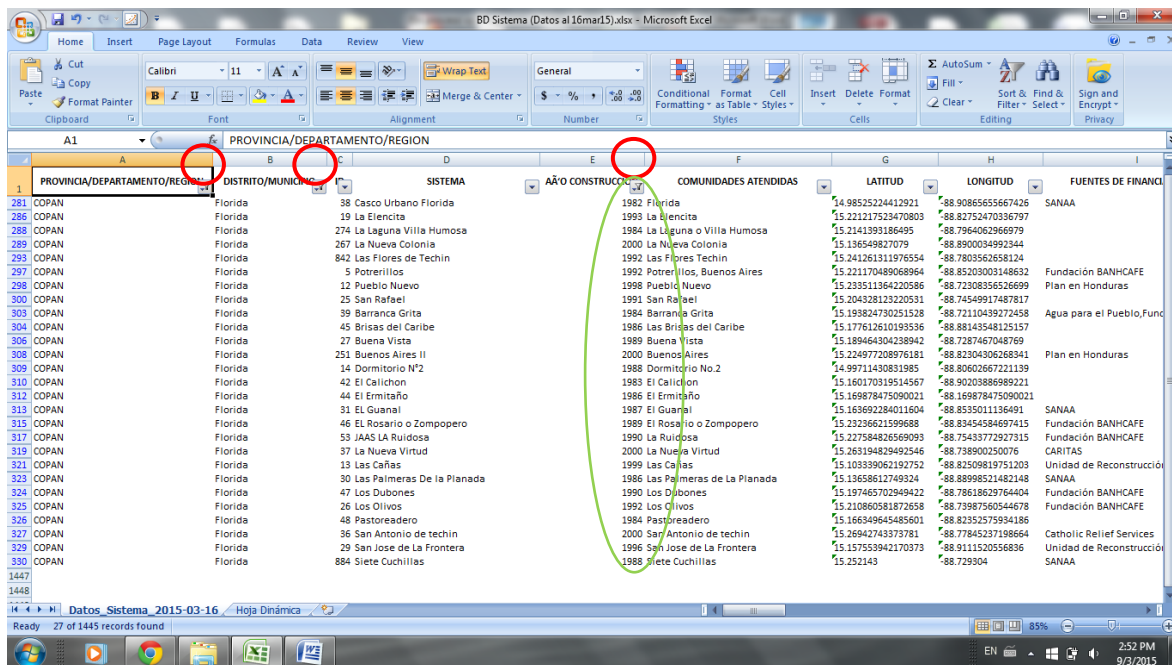
Ejemplo:



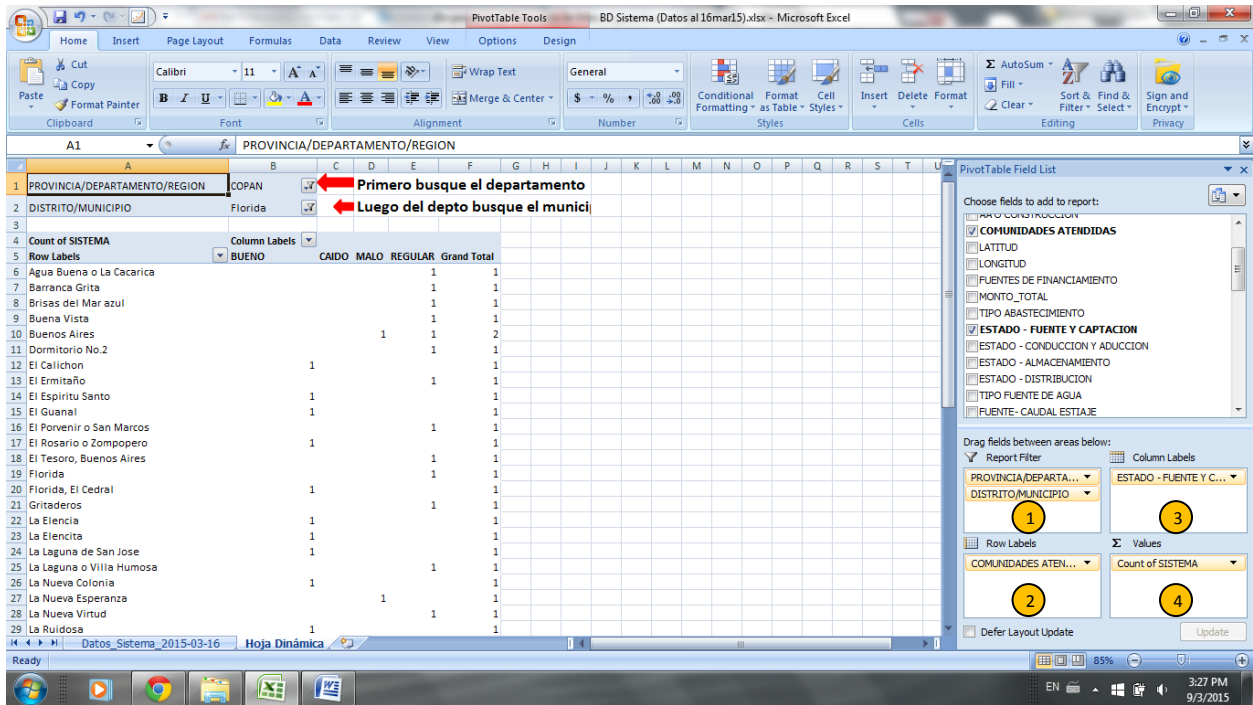
	PROVINCIA/DEPARTAMENTO/REGION	DISTRITO/MUNICIPIO	SISTEMA	AÑO CONSTRUCCION	COMUNIDADES ATENDIDAS	LATITUD	LONG
280	COPAN	Florida	21 Agua Buena o La Cacarica	2005	Agua Buena o La Cacarica	15.168618035805725	-88.7987753
281	COPAN	Florida	38 Casco Urbano Florida	1982	Florida	14.98525224412921	-88.9086565
282	COPAN	Florida	9 El Porvenir o san Marcos	2007	El Porvenir o San Marcos	15.276956024840736	-88.7531648
283	COPAN	Florida	273 El Tesoro	2008	El Tesoro, Buenos Aires	15.2347232032872	-88.7572392
284	COPAN	Florida	22 Gritaderos	2005	Gritaderos	15.168618035805725	-88.7987753
285	COPAN	Florida	16 La Elencia	2001	La Elencia	15.136621182083887	-88.8901157
286	COPAN	Florida	19 La Elencita	1993	La Elencita	15.221217523470803	-88.8275247
287	COPAN	Florida	3 La Laguna de san Jose	2003	La Laguna de San Jose	15.163936647657723	-88.8534567
288	COPAN	Florida	274 La Laguna Villa Humosa	1984	La Laguna o Villa Humosa	15.2141393186495	-88.7964062
289	COPAN	Florida	267 La Nueva Colonia	2000	La Nueva Colonia	15.136549827079	-88.8900034
290	COPAN	Florida	6 La Sierra	2008	La Sierra	15.188286758436972	-88.7778267
291	COPAN	Florida	15 La Vegona	2007	La Vegona	15.149189687810396	-88.9064344
292	COPAN	Florida	18 La Virtud	2005	La Virtud	15.18947276185091	-88.8906875
293	COPAN	Florida	842 Las Flores de Techin	1992	Las Flores Techin	15.241261311976554	-88.7803562
294	COPAN	Florida	50 Las Palmas	2008	Las Palmas	15.252506065955615	-88.7443976
295	COPAN	Florida	279 Las Pillas	2009	Las Pillas	15.2759729424040	-88.7459693
296	COPAN	Florida	253 Nueva Proteccion	2007	Nueva Protección	15.161065058949744	-88.8923611
297	COPAN	Florida	5 Potrerillos	1992	Potrerillos, Buenos Aires	15.221170489068964	-88.8520300
298	COPAN	Florida	12 Pueblo Nuevo	1998	Pueblo Nuevo	15.233511364220586	-88.7230835
299	COPAN	Florida	2 Rastrojitos	2001	Rastrojitos	15.133469042798723	-88.8616202
300	COPAN	Florida	25 San Rafael	1991	San Rafael	15.204328123220531	-88.7454991
301	COPAN	Florida	268 Santa Clara	2008	Santa Clara	15.2269251769021	-88.7670094
302	COPAN	Florida	10 Sistema de agua Nueva Suyapa	2006	Nueva suyapa	15.208951989646883	-88.7632945
303	COPAN	Florida	39 Barranca Grita	1984	Barranca Grita	15.193824730251528	-88.7211042

En la imagen anterior se puede ver que la hoja de Excel, de la entidad Sistema. En la misma se han aplicado dos de los filtros, el de la columna A y B, que agrupan los datos de “Provincia/Departamento/Región” y “Distrito/Municipio”, donde se seleccionó el departamento de “Copan” y luego el municipio de “Florida”. Por lo que sólo se visualizan los datos de este municipio.

La propuesta de análisis establece que se vaya revisando columna por columna. De acuerdo con las necesidades del usuario podría ser necesario aplicar un filtro más. Por ejemplo, si se quiere revisar los datos de los sistemas construidos entre 1980 y 2000, entonces se deberá seleccionar en el filtro de la columna E, que corresponde a “Año de construcción”, los años de ese intervalo. Entonces se verían los datos únicamente de los proyectos que corresponden a los años en mención, tal y como se muestra en la siguiente imagen:



También se puede usar las hojas dinámicas. Las cuales permiten visualizar de mejor manera los resultados y realizar cruces de variable. Además el nivel de complejidad de análisis puede aumentar dependiendo del nivel en el uso del Excel. Por ejemplo:



En la imagen se observa la hoja dinámica de la entidad Sistema. En ella se aplicaron como filtros: el “departamento” luego el “municipio” tal y como se puede ver en el círculo 1 de la imagen de arriba. Y se hace el cruce entre las “comunidades” y el “estado de la fuente”. Como resultado, se visualiza qué comunidades tienen el estado de su fuente en bueno, caído, malo y regular. Con este resultado la municipalidad ya tendría identificadas las comunidades en donde podría requerir de intervención.

## 4.2 Análisis de lo general al particular

Para realizar este análisis hay que hacer una aclaración en la explicación del A, B, C y D, dado que es un sistema de alertas y de priorización pero no una vía para el análisis dado que se necesita más información que la obtenida con las letras.

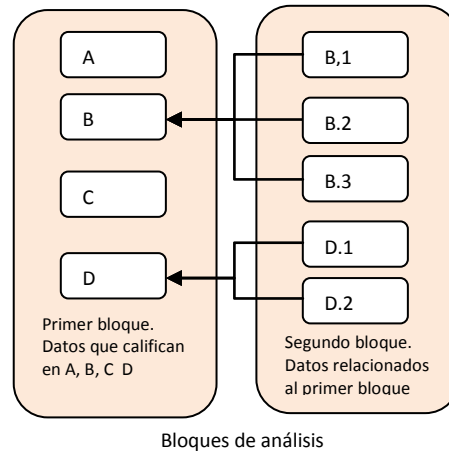
### 4.2.1 ¿Qué significa el A, B, C, D? (Sistema de alertas y priorización)

La calificación por las letras del abecedario corresponde a un sistema de alertas y de priorización. Una letra A en cualquiera de los módulos, significa que la situación está en condiciones óptimas. La letra B implica que se necesitan realizar algunas mejoras o ajustes menores, que generalmente requieren de inversiones mínimas como una capacitación o un mantenimiento menor de la infraestructura. La letra C indica que la situación requiere de una intervención mayor como una capacitación extensa o la reconstrucción de algunas obras. Y una letra D, que la situación está en muy malas condiciones que requiere volver a crear una junta de agua o reponer todo un sistema, por mencionar un ejemplo.

Como se observa, se brinda buena información con la calificación de las letras pero el análisis requiere ir más allá, razón por la cual se propone el siguiente camino para analizar los resultados.

#### 4.2.2 Guía para el análisis de los resultados

Lo que se propone es que los datos de SIASAR se analicen en dos bloques. El primero, compuesto por aquellos datos que se usan para calificar en A, B, C y D a la “Comunidad”, “Sistema” y “Prestador”. Luego el segundo bloque, estaría compuesto por los datos que están relacionados al primer bloque, tal y como se observa en la figura.



Las hojas de ruta para la “Comunidad”, “Sistema” y “Prestador”, aparecen en el **anexo A2 Guías para el análisis de la información SIASAR**.

Entonces el análisis de los resultados de SIASAR sería como ir pelando una cebolla, por capas. Primero se estarían revisando las generalidades y poco a poco los detalles detrás de esas generalidades.

## Anexo A1. Datos que se pueden encontrar en SIASAR

### A.1.1 Información que es posible obtener de la entidad “Comunidad”

No.	Datos de la entidad Comunidad	Cálculo (c) o dato (d)	Reporte en donde se encuentra el dato				
			Local			Regional / nivel municipio	Excel
			A nivel de municipio	A nivel de aldea	A nivel individual		
c.1	Clasificación según A, B, C, D	c	X	X	X	X	X
c.2	Total de comunidades/viviendas/población	d	X	X		X	X
c.3	Comunidades atendidas (con y sin sistema)	d				X	X
c.4	Población (total de personas en la zona)	d			X		X
c.5	Viviendas (total de viviendas en la zona)	d			X		X
c.6	Viviendas conectadas a un sistema de agua <sup>(a)</sup>	d			X		X
c.7	Número de sistemas en la comunidad	d			X		X
c.8	Nombre de la junta de agua de la comunidad	d			X		X
c.9	Viviendas con saneamiento (por tipo de letrina) <sup>(b)</sup>	d			X	X	X
c.10	Tipo de letrinas	d			X		X
c.11	Higiene en la comunidad (Detallada por: Lavado de manos, Uso de letrinas y Manejo de agua segura)	d			X	X	X
c.12	Higiene en la comunidad (bueno, regular, malo, caído)	c					X
c.13	Ambiente en la comunidad (Detallada por: Defecación al aire libre, Basura y Charcos)	d			X	X	X
c.14	Ambiente en la comunidad (bueno, regular, malo, caído)	c					X
c.15	Número de centros educativos con y sin sistema de agua	d				X	X
c.16	Número y tipo de letrinas en el centro educativo	d			X		X
c.17	Nombre y número de centros educativos	d			X	X	X
c.18	Número de centros de salud con y sin sistema de agua	d				X	X
c.19	Número y tipo de letrinas en el centro de salud	d			X	X	X
c.20	Nombre y número de centros de salud	d			X		X
c.21	Etnias	d			X	X	X
c.22	Intervenciones previstas o en proceso	d			X		
c.23	Latitud y longitud	d	X	X		X	X
c.24	Nombre del encuestador	d			X		
c.25	Fecha en que los datos fueron ingresados	d	X	X			X
c.26	Observaciones y comentarios	d			X		

Nota (a) y (b): Los datos en la hoja de Excel aparecen detallados por tipo de sistema y tipo de letrina.



## A.1.2 Información que es posible obtener de la entidad “Sistema”

No.	Datos de la entidad Sistema	Cálculo (c) o dato (d)	Reporte en donde se encuentra el dato				
			Local			Regional / nivel municipio	Excel
			A nivel de municipio	A nivel de aldea	A nivel individual		
s.1	Clasificación según A, B, C, D	c	X	X		X	X
s.2	Número de sistemas	d				X	X
s.3	Tipo de sistema (gravedad, bombeo, etc)	d	X	X	X	X	X
s.4	Tipo de fuente	d	X	X	X		X
s.5	Número de conexiones domiciliarias	d			X	X	X
s.6	Caudal del sistema	d	X	X	X		X
s.7	Caudal de estiaje de la fuente y fecha del dato	d			X		X
s.8	Si el caudal del sistema y de la fuente cubren la demanda de los usuarios actuales	c				X	
s.9	Si el caudal del sistema y de la fuente pueden cubrir la demanda de toda la comunidad	c				X	
s.10	Suficiente agua en verano e invierno	d			X		X
s.11	Cantidad de sistemas (acueductos) que tienen agua en verano e invierno	c				X	
s.12	Si hay suficiente agua y ésta se encuentra desinfectada	c				X	
s.13	Horas de servicio por día	d			X		X
s.14	Cantidad de sistemas (acueductos) y horas de servicio	c				X	
s.15	Número de micromedidores instalados	d			X		X
s.16	Número de viviendas con micromedidor	d			X		
s.17	Número de micromedidores con consumo registrado	d			X		X
s.18	Capacidad total de almacenamiento (tanque)		X	X	X		X
s.19	Estado de la infraestructura por componentes (bueno, regular, malo, caído)	c			X	X	X
s.20	Año de construcción del sistema	d	X	X	X		X
s.21	Antigüedad de los sistemas (por rangos)	c				X	
s.22	Estado de la infraestructura según antigüedad del sistema	c				X	
s.23	Rehabilitaciones realizadas al sistema (incluye año, monto e institución que la realizó)	d			X		
s.24	Fuentes de financiamiento que han invertido en los sistemas (incluye montos)	d			X		X
s.25	Cantidad de sistemas agrupados por fuente de financiamiento	c				X	
s.26	Cantidad de cloro residual	d			X		X
s.27	Sistema de tratamiento de agua	d			X	X	X
s.28	Funcionamiento del sistema de tratamiento	d			X	X	X
s.29	Prueba bacteriológica (pasa o no pasa)	d			X		X
s.30	Prueba química (pasa o no pasa)	d			X		X

No.	Datos de la entidad Sistema	Cálculo (c) o dato (d)	Reporte en donde se encuentra el dato				
			Local			Regional / nivel municipio	Excel
			A nivel de municipio	A nivel de aldea	A nivel individual		
s.31	Pruebas bacteriológicas que pasan o no pasan según tipo de fuente	c				X	
s.32	Estado de la microcuenca (bueno, regular, malo, caído)				X		X
s.33	Estado de la microcuenca (bueno, regular, malo o caído) según tipo de fuente	c				X	
s.34	Distancia promedio de las casas al punto de la toma (pozos y tomas públicas únicamente)	d			X		X
s.35	Sistema georeferenciado	d			X		X

### A.1.3. Información que es posible obtener de la entidad “Prestador de servicios”

No.	Datos de la entidad Prestador de servicios	Cálculo (c) o dato (d)	Reporte en donde se encuentra el dato				
			Local			Regional / nivel municipio	Excel
			A nivel de municipio	A nivel de aldea	A nivel individual		
P.1	Clasificación según A, B, C, D	c	X	X	X	X	X
P.2	Número de prestadores	c	X	X		X	X
P.3	Número de comunidades con prestador	c					X
P.4	Número de prestadores legalizados (o en proceso)	d	X	X	X	X	
P.5	Fecha de creación del prestador	d			X		X
P.6	Existencia de reglamento	d			X		X
P.7	Si todos los puestos están nombrados	d	X	X	X	X	X
P.8	Nombre y teléfono de presidente de la junta de agua y fontanero/operador	d			X		X
P.9	Número de mujeres en puestos directivos	d	X	X	X	X	X
P.10	Fecha de la última elección de la junta	d			X		X
P.11	Prestadores que se reúnen más de 6 veces en el semestre	d			X		X
P.12	Tipo de tarifa (fija o por consumo)	d	X	X	X	X	X
P.13	Tarifa (por rangos)	c					X
P.14	Tarifa mensual promedio	d			X		X
P.15	Facturación mensual promedio	d			X		X
P.16	Ingresos mensuales promedio	d			X		X
P.17	Prestadores que tienen una tarifa que permite el ahorro	c				X	
P.18	Si cuenta o no con fondos disponibles. Aparece monto	d			X		X
P.19	Prestadores cubren sus costos operativos					X	
P.20	Cantidad de usuarios que están al día con los pagos				X		X
P.21	Costo medio de operación y mantenimiento	d			X		X
P.22	Si el fondo de reposición es suficiente o no. Aparece monto	d			X		X
P.23	Si el prestador tiene o no cuenta bancaria	d			X	X	X
P.24	Si el prestador lleva registros contables al día o no	d			X		X
P.25	Si el prestador rinde cuentas o no	d			X	X	X
P.26	Si existe acta de la última asamblea de rendición de cuentas	d			X		X
P.27	Si se da mantenimiento preventivo o no	d			X		X
P.28	Si se da mantenimiento correctivo o no	d			X		X
P.29	Si hay o no fontanero	d	X	X	X		X
P.30	Tipo de atención del prestador a la cuenca	c			X		X
P.31	si el prestador promueve el saneamiento ambiental o no	d			X	X	
P.32	Si recibe apoyo técnico para O&M.	d			X	X	X

### A.1.3 Información que es posible obtener de la entidad “Prestador de Asistencia Técnica”

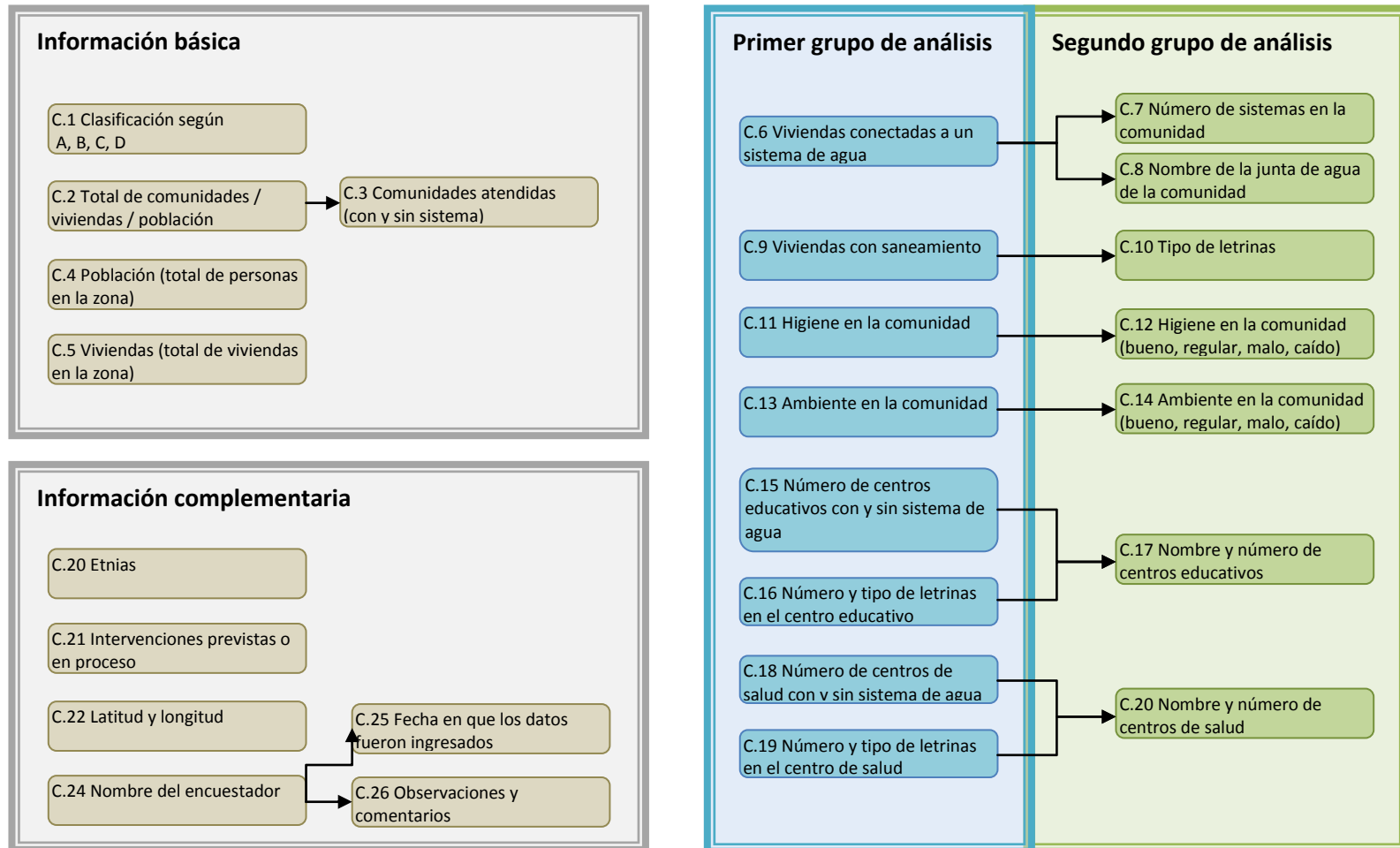
No.	Datos de la entidad PAT	Cálculo (c) o dato (d)	Reporte en donde se encuentra el dato				
			Local			Regional / nivel municipio	Excel
			A nivel de municipio	A nivel de aldea	A nivel individual		
A.1	Fecha de aplicación de la encuesta	d					
A.2	Nombre del encuestador	d					
A.3	Nombre del PAT	d					
A.4	Tipo de PAT (						
A.5	Zona de atención						
A.6	Total de comunidades en la zona de atención						
A.7	Número de comunidades con sistema de agua en la zona de atención						
A.8	Cantidad de comunidades apoyadas en los últimos 12 meses						
A.9	Cantidad de técnicos en la zona						
A.10	Cuenta con presupuesto operativo anual(si, no)						
A.11	Si cuenta con presupuesto,monto						
A.12	Equipo de transporte (cantidad y estado)						
A.13	Equipo para calidad de agua (cantidad y estado)						
A.14	Computadora(cantidad y estado)						
A.15	Fondos para viático y combustible(si, no)						
A.16	Servicios de internet (si, no)						
A.17	Material didáctico impreso para distribución(si, no)						
A.18	Verificar y apoyar la conformación, funcionamiento y reorganización de los CAPS (cantidad de comunidades)						
A.19	Apoyar la obtención de la figura Legal de los CAPS(cantidad de comunidades)						
A.20	Revisar y actualizar las finanzas del sistema (cantidad de comunidades)						
A.21	Apoyar a establecer y actualizar la tarifa (cantidad de comunidades)						
A.22	Apoyar en el establecimiento y legalización de reglamentos operativos (cantidad de comunidades)						
A.23	Apoyar a los CAPS en la planificación y desarrollo de asambleas de rendición de cuentas a la comunidad (cantidad de comunidades)						
A.24	Apoyar a los CAPS en el análisis y en la solución de conflictos (Cantidad de comunidades)						
A.25	Recolectar muestras para análisis de calidad de agua de los sistemas y asesorar en su toma, medición e interpretación de los datos (cantidad de comunidades)						

No.	Datos de la entidad PAT	Cálculo (c) o dato (d)	Reporte en donde se encuentra el dato				
			Local			Regional / nivel municipio	Excel
			A nivel de municipio	A nivel de aldea	A nivel individual		
A.26	Asesorar a los CAPS en la medición de niveles estáticos de pozos y caudales de agua superficiales (cantidad de comunidades)						
A.27	Llevar actualizado un listado de proveedores de servicio (electricistas, fontaneros mayores, laboratorios de calidad de agua) y proveedores de bienes (materiales de construcción y fontanería, productos químicos) para brindar apoyo a los CAPS (cantidad de comunidades)						
A.28	Asesorar al prestador (incluyendo fontanero) en temas de AOM (cantidad de comunidades)						
A.29	Actualizar y utilizar el SIASAR para propósitos de planificación municipal anual en materia de agua y saneamiento rural (cantidad de comunidades)						
A.30	Otras funciones (cantidad de comunidades)						
A.31	Observaciones y comentarios						

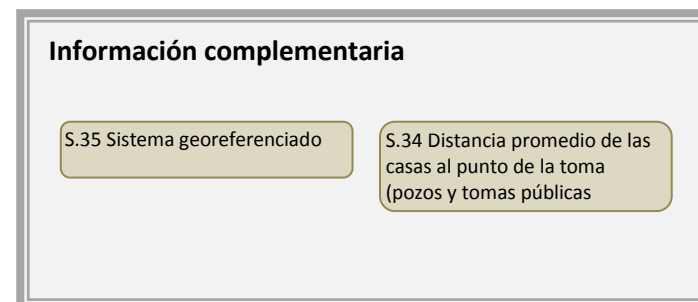
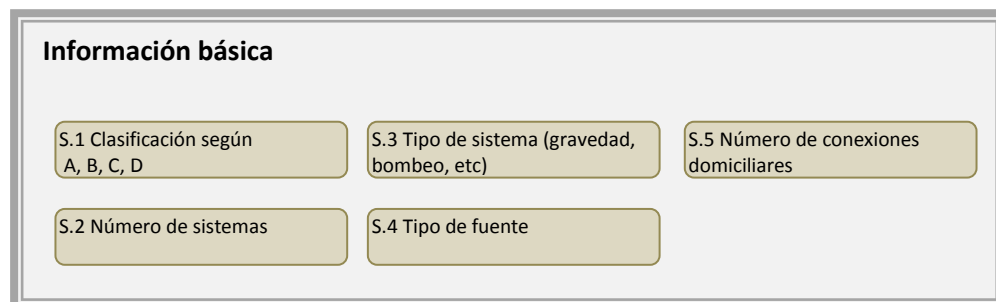
## Anexo A2. Guías para el análisis de la información SIASAR

### A.2.1. Esquema para el análisis de la información de la entidad “Comunidad”

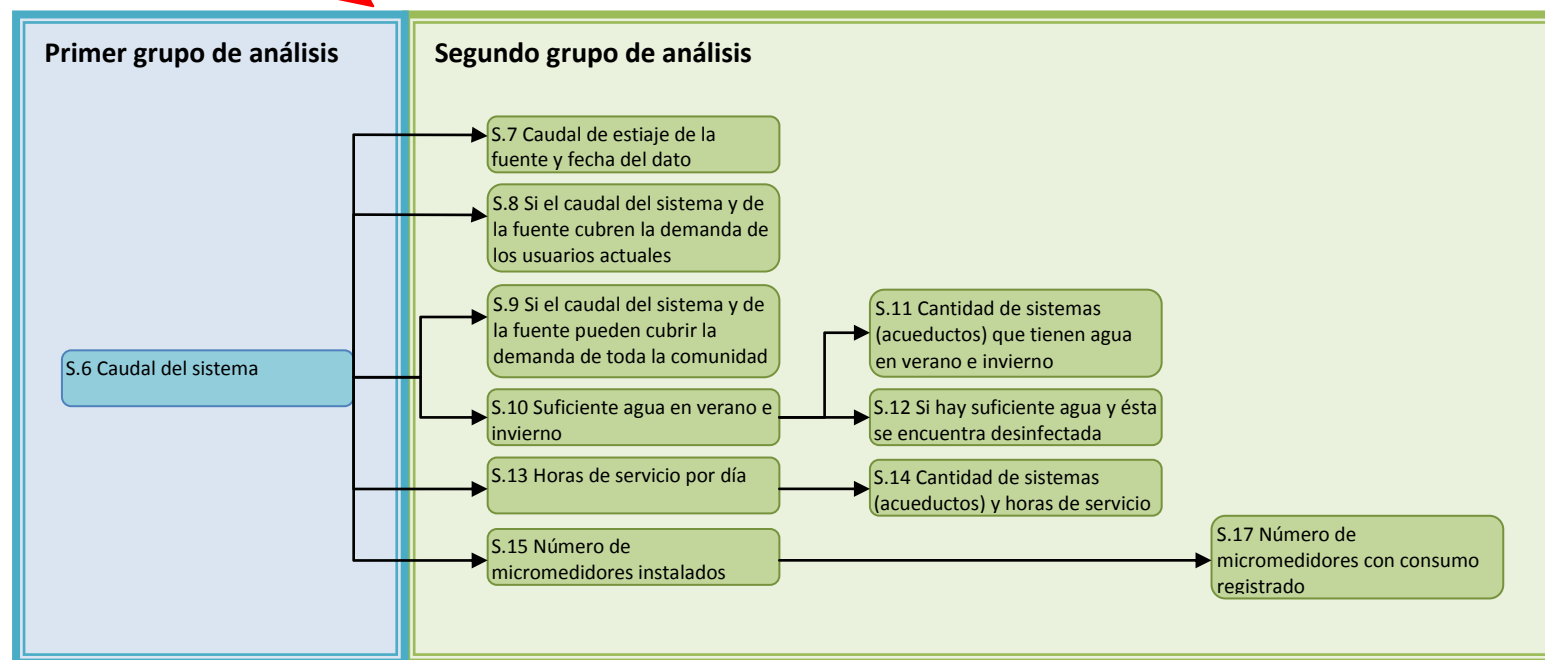
Conjunto de indicadores que clasifican a la comunidad en A, B, C, D



## A.2.2. Esquema para el análisis de la información de la entidad “Sistema”

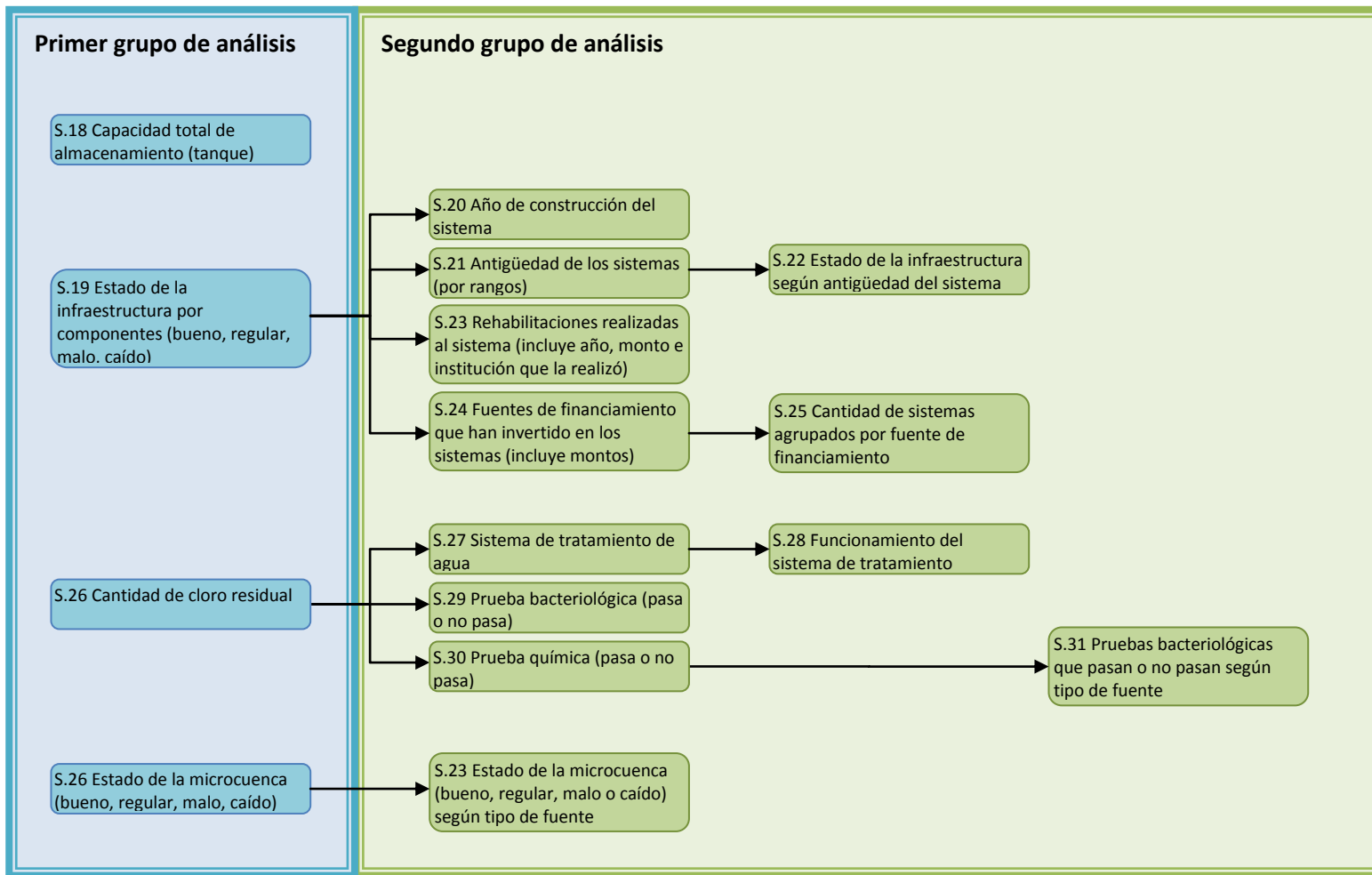


Conjunto de indicadores que clasifican al Sistema en A, B, C, D



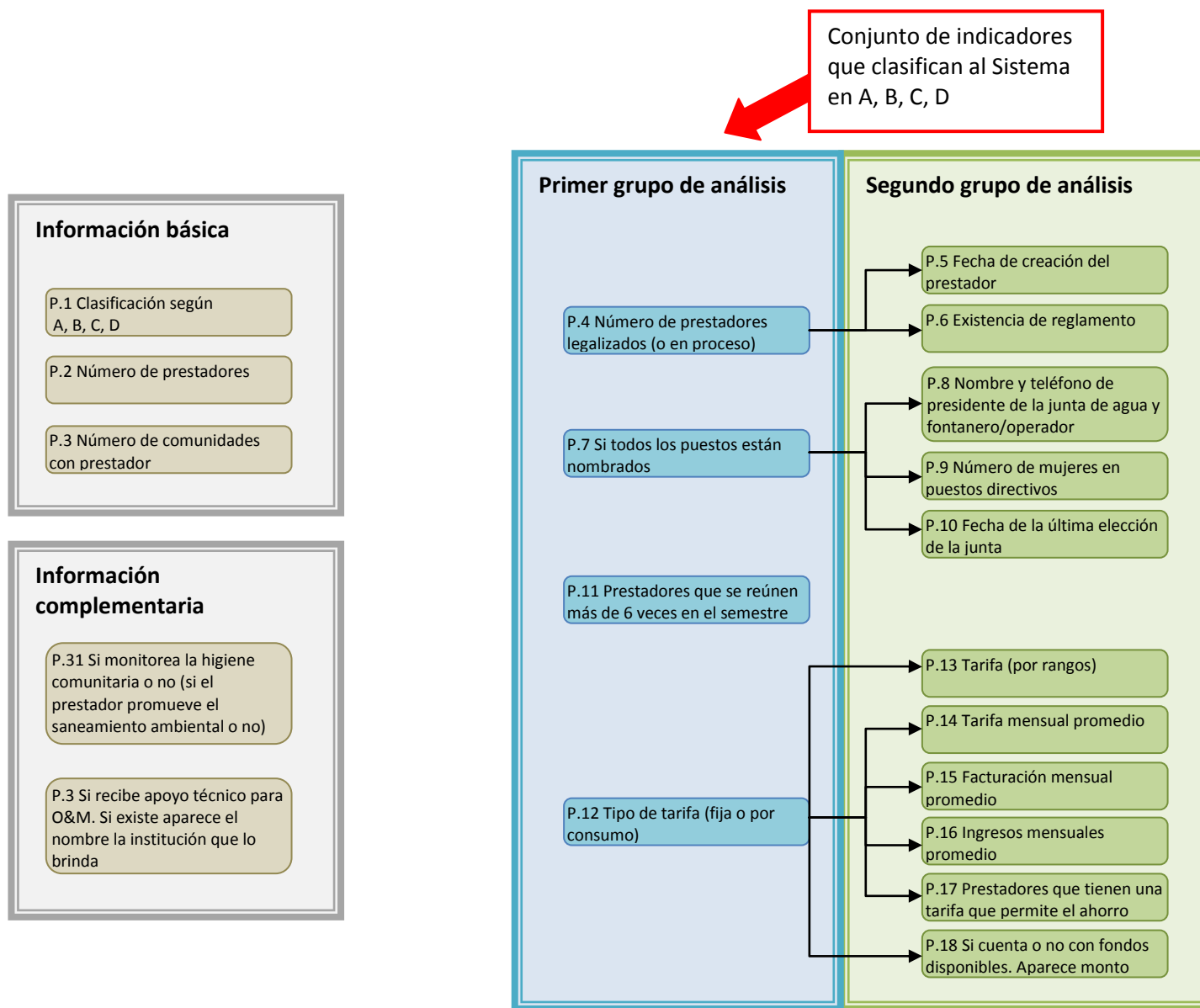
## Esquema para el análisis de la información de la entidad “Sistema”

Conjunto de indicadores que clasifican al Sistema en A, B, C, D



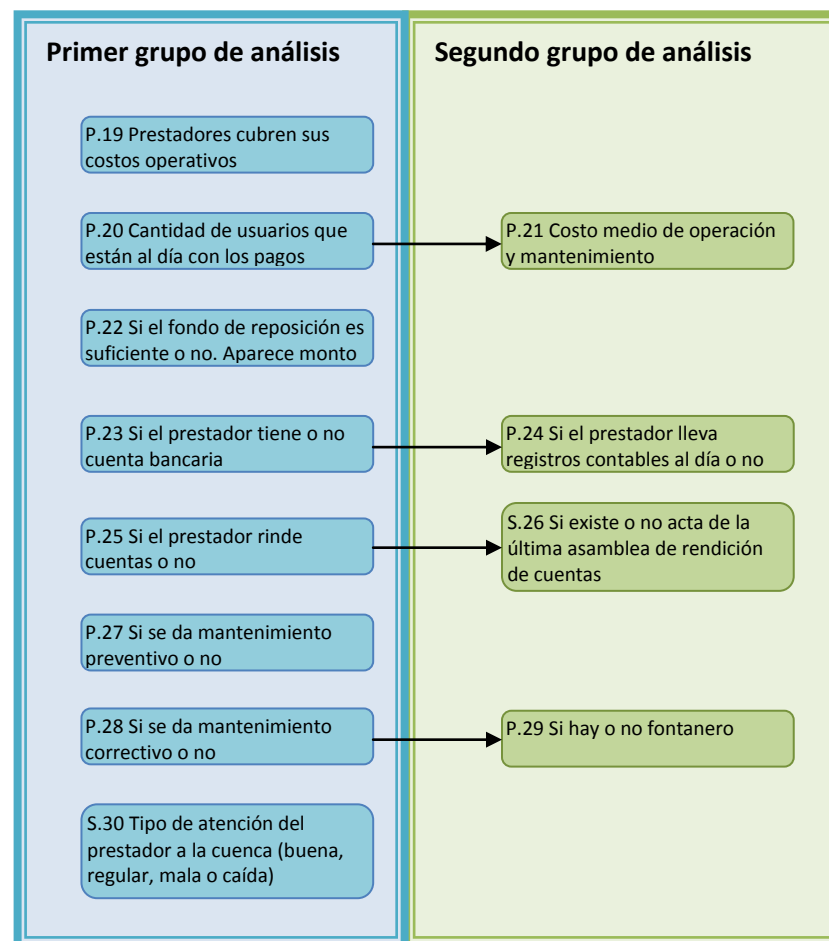


### A.2.3. Esquema para el análisis de la información de la entidad “Prestador de servicios”



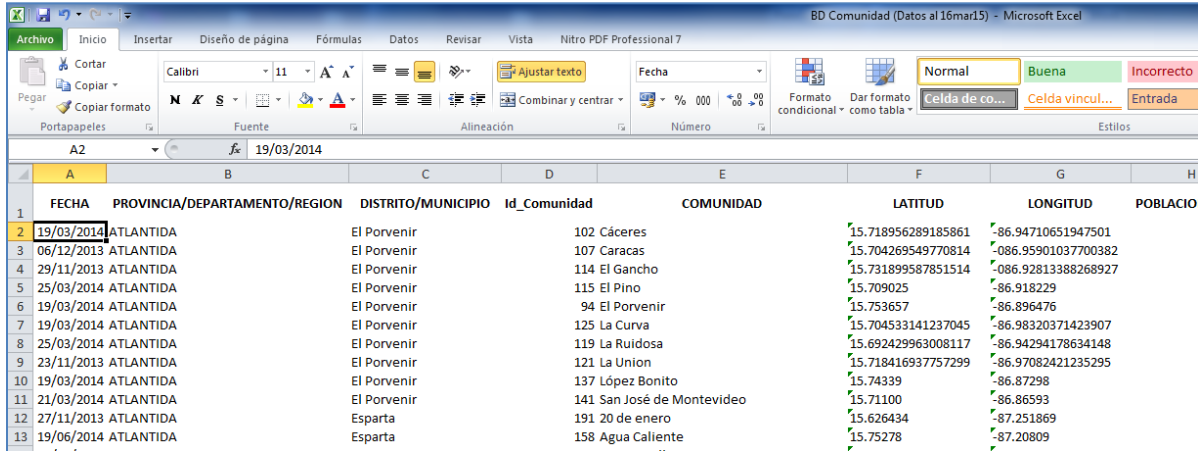
## Esquema para el análisis de la información de la entidad “Prestador de servicios”

Conjunto de indicadores que clasifican al Sistema en A, B, C, D



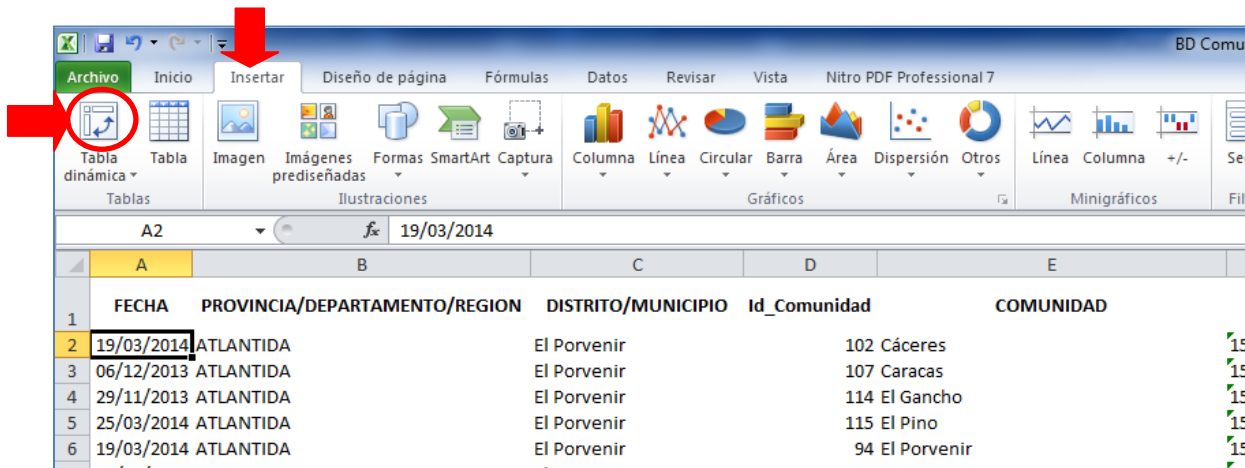
## Anexo A3. Guía para la elaboración de hojas dinámicas de Excel

**Paso 1.** Haga clic sobre cualquier celda de la base de datos. En este caso se usa la base de datos de la entidad “Comunidad” de Honduras.

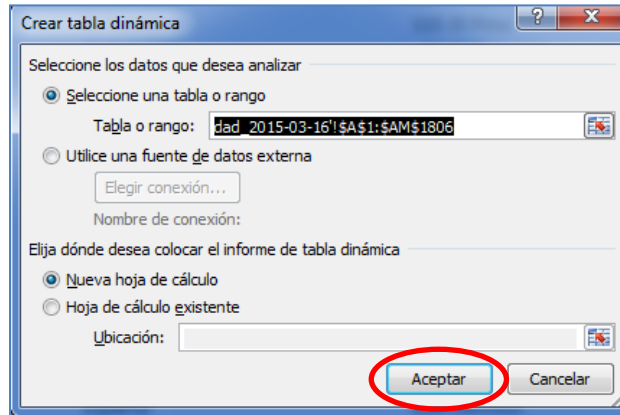


	A	B	C	D	E	F	G	H
1	FECHA	PROVINCIA/DEPARTAMENTO/REGION	DISTRITO/MUNICIPIO	Id_Comunidad	COMUNIDAD	LATITUD	LONGITUD	POBLACION
2	19/03/2014	ATLANTIDA	El Porvenir	102	Cáceres	15.718956289185861	-86.94710651947501	
3	06/12/2013	ATLANTIDA	El Porvenir	107	Caracas	15.704269549770814	-86.95901037700382	
4	29/11/2013	ATLANTIDA	El Porvenir	114	El Gancho	15.731899587851514	-86.92813388268927	
5	25/03/2014	ATLANTIDA	El Porvenir	115	El Pino	15.709025	-86.918229	
6	19/03/2014	ATLANTIDA	El Porvenir	94	El Porvenir	15.753657	-86.896476	
7	19/03/2014	ATLANTIDA	El Porvenir	125	La Curva	15.704533141237045	-86.98320371423907	
8	25/03/2014	ATLANTIDA	El Porvenir	119	La Ruidosa	15.692429963008117	-86.94294178634148	
9	23/11/2013	ATLANTIDA	El Porvenir	121	La Union	15.718416937757299	-86.97082421235295	
10	19/03/2014	ATLANTIDA	El Porvenir	137	López Bonito	15.74339	-86.87298	
11	21/03/2014	ATLANTIDA	El Porvenir	141	San José de Montevideo	15.71100	-86.86593	
12	27/11/2013	ATLANTIDA	Esparta	191	20 de enero	15.626434	-87.251869	
13	19/06/2014	ATLANTIDA	Esparta	158	Agua Caliente	15.75278	-87.20809	

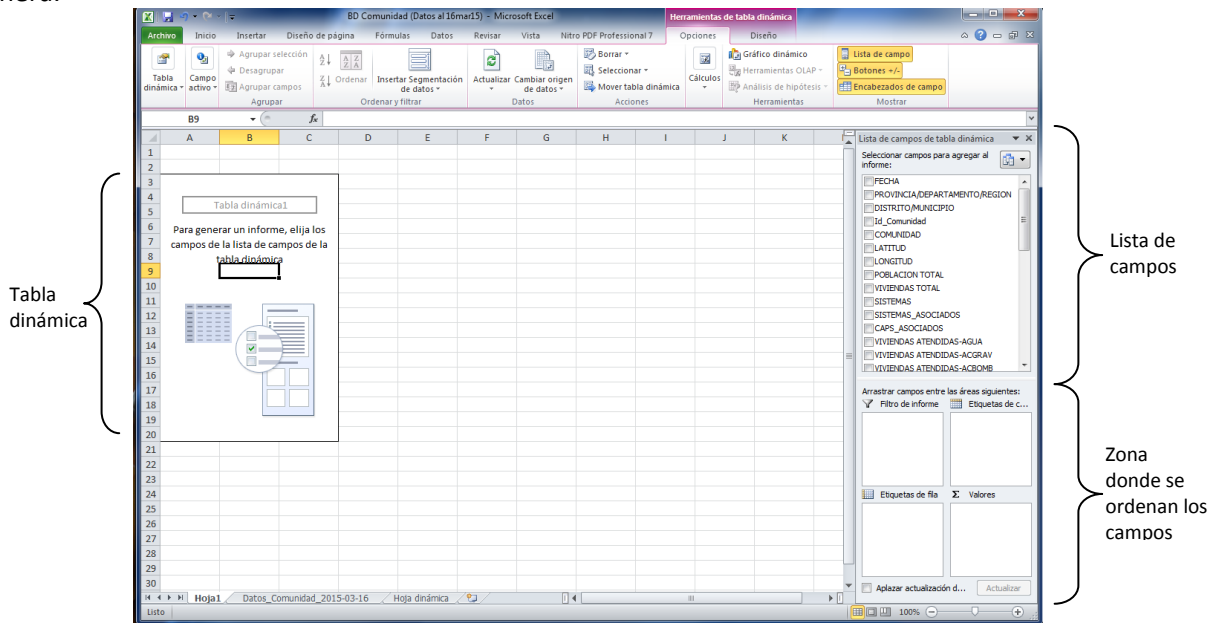
**Paso 2.** Seleccione el comando “Tabla dinámica” que se encuentra dentro del grupo de la ficha “Insertar”



**Paso 3.** Luego de hacer clic sobre el ícono de “Tabla dinámica”, se mostrará un cuadro de diálogo llamado “Crear tabla dinámica” (el que se ve a continuación). Allí deberá hacer clic en “Aceptar”.

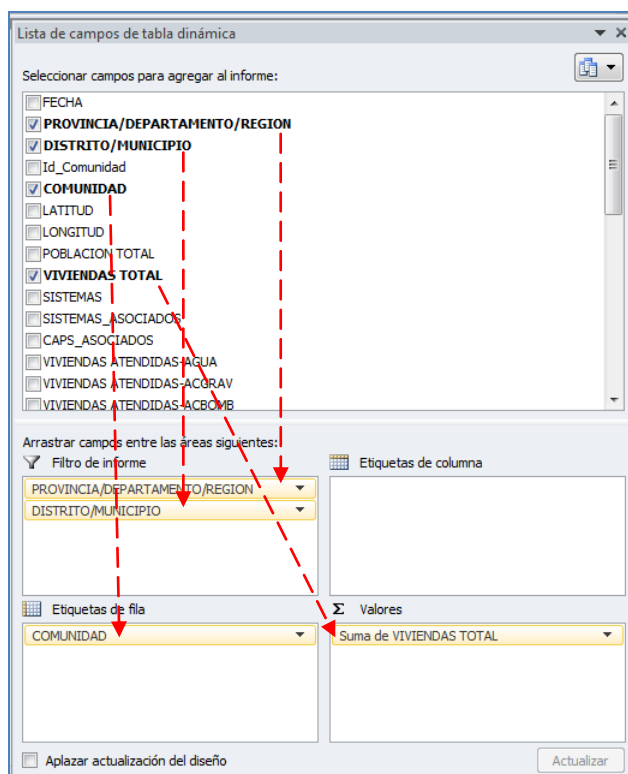


Entonces aparecerá una nueva hoja en el archivo de Excel, con la tabla dinámica. De la siguiente manera:



En la parte izquierda, aparecerá la tabla dinámica. Y en la derecha la lista de campos que la componen. Esta última está dividida en dos secciones, la de arriba que contiene la lista de todos los campos de los cuales podremos elegir y por debajo una zona a donde arrastramos los campos que darán forma al reporte ya sea como columna, fila, valor o como un filtro.

Para completar la tabla dinámica deberá arrastrar los campos al área correspondiente. Ésta construcción de la tabla dinámica depende de la base de datos (Comunidad, Sistema, Prestador) que esté usando. A continuación se describe los campos por base de datos.



#### Paso 4. Construcción de hoja dinámica.

Para construir la tabla dinámica de la **base de datos Comunidad**, deberá de realizar lo siguiente:

- **Filtros:** Éstos ayudan a visualizar la parte de la base de datos que requerimos. En este caso queremos que la tabla dinámica nos muestre los datos de un departamento y municipio específico por lo que estos dos campos deben de arrastrarse y colocarse en la zona donde dice “Filtro del informe”.

- **Filas:** El campo que se coloque aquí aparecerá expandido de manera vertical, como listado. Como estamos con la base de datos Comunidad, lo que queremos visualizar es el listado de las comunidades que están en la base de datos. Por lo que deberá de arrastrar de la lista de campos, el campo de “Comunidad” al área de “Etiquetas de fila”.

- **Valores:** Esta parte sirve para mostrar los valores de un campo, ordenados de acuerdo al listado de las filas. Por ejemplo, en este caso los valores que deben de aparecer aquí son los de “Viviendas total”, debido a queremos conocer el total de viviendas que hay por cada comunidad.
- **Columnas:** El área de las columnas tiene que ver con las consultas que queremos realizar. Por ejemplo, si queremos saber cómo está el tema de higiene en las comunidades, entonces buscamos dentro de la lista de campos “Higiene Sana” y lo arrastramos hasta el cuadro “Etiquetas de columna” y soltamos el campo allí. Luego en la hoja dinámica aparecerán los resultados de la higiene, mostrando si las comunidades están en bueno, regular, malo o caído.

Este mismo procedimiento para la creación de las hojas dinámicas se aplica para la base de datos de “Sistema” y de “Prestador”.