



ESTADO PLURINACIONAL DE  
**BOLIVIA**  
MINISTERIO DE  
MEDIO AMBIENTE Y AGUA

## MANUAL DE USUARIO SIGI



**SIGIR**

**SISTEMA DE  
INFORMACIÓN DE LA  
GESTIÓN INTEGRAL DE  
RESIDUOS**

**2021**

# Manual de Usuario SIGI SIGIR

## Sistema de Información de la Gestión Integral de Residuos

### PROPIEDAD INTELECTUAL

**Ministerio de Medio Ambiente y Agua**

### PARTICIPANTES EN LA ELABORACIÓN

**Viceministerio de Agua Potable y Saneamiento Básico  
Dirección General de Gestión Integral de Residuos Sólidos**

**Dirección General de Planificación  
Área de Sistemas**

Primera Edición  
Abril 2021

La Paz, Bolivia





# CONTENIDO

|  |           |
|--|-----------|
| <b>I. Presentación</b>   | <b>7</b>  |
| I.1 Antecedentes   | 7         |
| I.2. Objetivo del manual   | 8         |
| I.3. Requisitos de hardware y software para la navegación                              | 8         |
| I.3.1 Hardware   | 8         |
| I.3.2 Software   | 8         |
| I.4. Lista de Siglas   | 8         |
| <b>II. ACCESO AL SISTEMA DE INFORMACIÓN DE LA GESTIÓN INTEGRAL DE RESIDUOS - SIGIR</b> | <b>9</b>  |
| II.1. INGRESO AL SISTEMA   | 9         |
| II.2. PANTALLA PRINCIPAL   | 9         |
| <b>III. SISTEMA DE REGISTRO PARA EL SISTEMA DE GESTIÓN DE INFORMACIÓN – SIGI</b>       | <b>10</b> |
| III.1. CARACTERÍSTICAS   | 10        |
| <b>A. PROGRAMAS Y PROYECTOS</b>  | <b>10</b> |
| <b>B. REGISTRO DE OFERTA Y DEMANDA</b>   | <b>11</b> |
| <b>C. REGISTRO DE PRODUCTORES Y DISTRIBUIDORES</b>                                     | <b>11</b> |
| <b>D. REPORTES GENERALES</b>   | <b>15</b> |
| <b>E. INDICADORES</b>  | <b>16</b> |
| <b>F. GEOVISOR</b>   | <b>17</b> |



# I. Presentación

El Sistema de Información de la Gestión Integral de Residuos – SIGIR, es parte del Sistema de Información Ambiental y de Recursos Hídricos (SIARH) que es una aplicación informática que gestiona información mediante una base de datos del MMAyA.

Este Sistema almacenará y procesará la información suministrada por las ETAs para la generación de reportes e indicadores referente a la GIR en Bolivia.

El presente manual ha sido elaborado por la DGGIRS con el apoyo de Swisscontact, y está dirigido a los usuarios técnicos de las entidades sub nacionales involucradas con la Gestión Integral de Residuos.

Este manual detalla el procedimiento para el: Ingreso al SIGIR, ingreso de datos técnicos, generación de indicadores, gráficos, reportes y la visualización de información a través del geovisor.

## I.1 Antecedentes

La Dirección General de Gestión Integral de Residuos Sólidos ha implementado un nuevo marco legal del sector de residuos sólidos con la promulgación de la Ley N°755 de Gestión Integral de Residuos del 28 de octubre de 2015, que tiene por objeto establecer la política general y régimen jurídico de la Gestión Integral de Residuos en el Estado Plurinacional de Bolivia, en el marco de los derechos de la Madre Tierra y del derecho a la salud y a vivir bien en un ambiente sano y equilibrado.

En el Artículo 20 de la Ley N° 755 de Gestión Integral de Residuos (Sistema de Información de la Gestión Integral de Residuos) establece que:

I. Se crea el Sistema de Información de la Gestión Integral de Residuos para administrar la información nacional y territorial del sector, cuyo diseño y administración estará a cargo del Ministerio cabeza de sector, que deberá integrarse al Sistema Nacional de Información Ambiental, sujeto a reglamentación.

II. El Sistema debe incluir información permanente y actualizada sobre los residuos generados y valorizados, la infraestructura y las tecnologías aplicadas para su gestión, información sobre operadores autorizados y otros aspectos que faciliten el logro de los objetivos de esta Ley y los reglamentos que de ella se deriven.

III. Las entidades territoriales autónomas, los operadores de servicios de gestión de residuos y generadores de actividades productivas, suministrarán oportunamente la información establecida en el Parágrafo anterior, para alimentar dicho Sistema.

Según el D.S. N° 2954 - Reglamento General de la Ley N° 755, del 19 de octubre de 2016, establece en su Artículo 37 en relación al Sistema de Información de la Gestión Integral de Residuos (SIGIR)

I. El SIGIR tiene como objetivo administrar la información para la planificación, control y toma de decisiones de la Gestión Integral de Residuos (SIGIR).

II. El SIGIR estará estructurado, mínimamente con la siguiente información:

- a) Generación y composición de residuos.
- b) Sistemas de separación en origen y recolección diferenciada.
- c) Instalaciones de acopio y estaciones de transferencia.
- d) Residuos aprovechados o valorizados.
- e) Infraestructura y tecnología aplicada al tratamiento de residuos no peligrosos.
- f) Infraestructura y tecnología aplicada al tratamiento de residuos peligrosos.
- g) Infraestructura y tecnología aplicada al tratamiento de residuos especiales.
- h) Infraestructura y tecnología aplicada al tratamiento de residuos industriales.
- i) Cantidad de botaderos en operación y en proceso de clausura, cierre técnico y saneamiento ambiental.
- j) Cantidad de rellenos sanitarios en operación y en proceso de cierre técnico.
- k) Registro de operadores autorizados.
- l) Registro de recuperadores o recicladores.
- m) Registro de oferta y demanda de residuos reciclables e industriales.

## I.2. Objetivo del Manual

El presente manual está dirigido a los usuarios que administren el SIGI, con el objetivo de proporcionar una guía simple y concisa para el manejo del Sistema de Información de la Gestión Integral de Residuos.

## I.3. Requisitos de hardware y software para la navegación

Para ingresar al Sistema mediante la web es suficiente tener instalado un navegador como Mozilla Firefox, Google Chrome, Opera, Microsoft Edge (Compatible solo con Windows) u otro compatible con el estándar HTML 5, disponibles para Windows, MacOS y Linux.

### I.3.1 Hardware

- Un procesador Intel Core 2 Dúo o equivalente.
- Memoria RAM 2 Gb

### I.3.2 Software

- Windows: versiones 7 adelante.
- Mac OS: versiones 10.8 adelante.
- Linux, distribución Debian 6 adelante, Ubuntu y derivadas: versiones 14.04 adelante.

## I.4. Lista de Siglas

AOP. - Actividad Obra o Proyecto  
DGGIRS. - Dirección General de Gestión Integral de Residuos Sólidos  
ETAs. - Entidades Territoriales Autónomas  
FT. - Ficha Técnica  
MMAyA. - Ministerio de Medio Ambiente y Agua  
GIR. - Gestión Integral de Residuos  
GAD. - Gobierno Autónomo Departamental  
GAM. - Gobierno Autónomo Municipal  
SAU. - Servicio de Aseo Urbano  
SIGIR. - Sistema de Información de Gestión Integral de Residuos

SIGI. - Sistema de Gestión de Información  
SIRI. - Sistema de Registro de Información  
SIRIAH. - Sistema de Registro de Información Hídrica  
IRAPS. - Instrumentos de Regulación de Alcance Particular  
PTDI MUNICIPAL. - Plan Territorial de Desarrollo Integral Municipal  
PTDI DEPARTAMENTAL. - Plan Territorial de Desarrollo Integral Departamental  
PMGIR. - Programa Municipal de Gestión Integral de Residuos  
PDGIR. - Programa Departamental de Gestión Integral de Residuos  
PPC. - Producción Per Cápita  
UTM. - Universal Transverse Mercator  
MA.- Manifiesto Ambiental  
FNCA. - Formulario de Nivel de Categorización Ambiental  
PPM. - Programa de Prevención y Mitigación  
PASA. - Plan de Aplicación y Seguimiento Ambiental



## II. ACCESO AL SISTEMA DE INFORMACIÓN DE LA GESTIÓN INTEGRAL DE RESIDUOS - SIGIR

### II.1. INGRESO AL SISTEMA

Para ingresar al Sistema el usuario deberá copiar en el motor de búsqueda la siguiente dirección electrónica:

<https://miofi.mmaya.gob.bo>

Los usuarios que se encuentren habilitados para ingresar al sistema podrán autenticarse colocando los siguientes datos:

- 1 En esta sección deberá introducir el Usuario registrado.
- 2 En este campo deberá introducir la Contraseña.
- 3 Presione el botón “Entrar” para acceder al sistema.

**Nota:** Debe ingresar el usuario y la contraseña que le fueron asignados para el acceso al Sistema.

### II.2. PANTALLA PRINCIPAL

- 4 Una vez se haya autenticado su usuario y contraseña, ya ha ingresado al Sistema de Información de La Gestión Integral de Residuos – SIGIR, ahí debe seleccionar la siguiente opción.

**Inicio de sesión en SIARH**

1 Usuario

2 Contraseña

3 Entrar

**¿Qué es SIARH?**

Es una aplicación informática que gestiona información de la base de datos "Hídrico - Ambiental" y al ser la plataforma principal del sector está preparada para seguir los lineamientos del Plan de Implementación de Gobierno Electrónico.

**Bienvenido!!!**

Ministerio de Medio Ambiente y Agua  
Sistema de Información Ambiental y de Recursos Hídricos

**Gestión Administrativa**

#CuidemosLaMadreTierra  
MMaYA

2- SIAL - Almacenes

3- CODICE - Correspondencia

**Capacitación Desarrollo**

#CuidemosLaMadreTierra  
MMaYA

2- Sistema de Información de Gestión Integral de Residuos - SIGIR

## III. SIGI

### III.1. CARACTERÍSTICAS

1 Habiendo ingresado al SIGIR se presentará un entorno que muestra 2 áreas de trabajo: el Menú principal que es una barra desplegable al lado izquierdo de la pantalla, y en la parte central el Menú de opciones.

Dentro de las opciones que se puede elegir se encuentran:

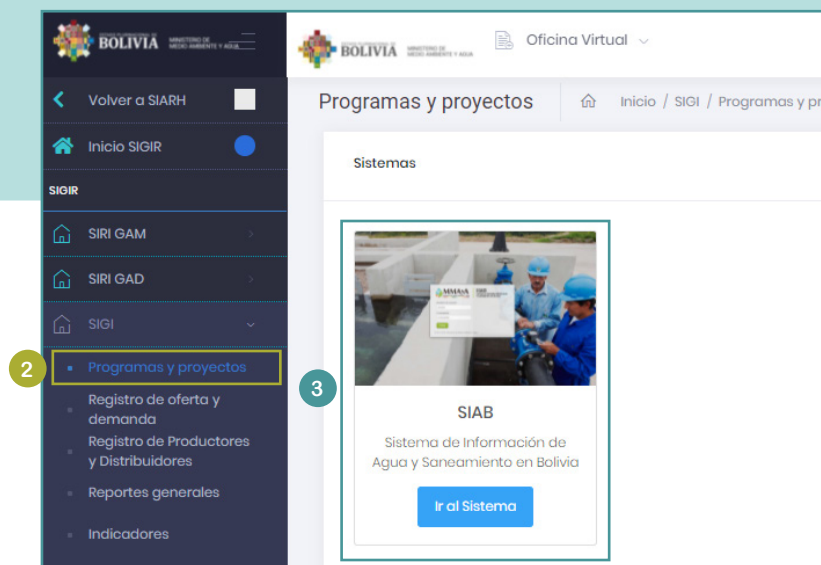
- Programas y Proyectos (A)
- Registro de Oferta y Demanda (B)
- Registro de Productores y Distribuidores (C)
- Reportes Generales (D)
- Indicadores (E)
- Geovisor (F)

Se puede ingresar a la opción que desee en el SIGI, ya sea por el Menú principal o por el Menú de opciones.

#### A. PROGRAMAS Y PROYECTOS

2 Se selecciona la opción “Programas y proyectos” del Menú y se muestra una ventana con las siguientes opciones:

3 SIAB: Al hacer clic en esta opción se abrirá la página web del Sistema de Información de Agua y Saneamiento en Bolivia.



## B. REGISTRO DE OFERTA Y DEMANDA

1 Se selecciona la opción “Registro de oferta y demanda” del Menú y se muestra una ventana con las siguientes opciones:

2 KIOSKO VERDE: Al hacer clic en esta opción se abrirá la página web del Sistema Kiosko Verde.

3 CIERVA: Al hacer clic en esta opción se abrirá la página web del Centro de Intermediación Empresarial de Residuos Valorizables.

4 FUNDARE: Al hacer clic en esta opción se abrirá la página web de la Fundación para el reciclaje Santa Cruz.

5 SNIA: Al hacer clic en esta opción se abrirá la página web del Sistema Nacional de Información Ambiental.

## C. REGISTRO DE PRODUCTORES Y DISTRIBUIDORES

6 Se selecciona la opción “Registro de Productores y Distribuidores” del Menú y se mostrará la siguiente ventana:

7 Registro de productores y distribuidores: Al hacer clic en “Añadir Nuevo” emergerá una ventana con las siguientes opciones:

**Registro de oferta y demanda**

Registro de oferta y demanda de Residuos reciclables e industriales

1

2 KIOSKO VERDE  
Compra Vende Recicla Gana  
Ir al Sistema

3 CIERVA  
Centro de Intermediación Empresarial de Residuos Valorizables  
Ir al Sistema

4 FUNDARE  
Fundación para el reciclaje Santa Cruz  
Ir al Sistema

5 SNIA  
Sistema Nacional de Información Ambiental  
Ir al Sistema

**Registro de Productores y Distribuidores**

7

Registrar de productores y distribuidores

+ Añadir Nuevo

Mostrar 25 registros

Ver Excel PDF

| Acción  | Sujeto a REP | Datos de Identificación | Nombre /razon social | Código de autorización | Fecha de emisión | Representante legal | Carnet de Identidad | Dirección | Correo |
|---|--------------|-------------------------|----------------------|------------------------|------------------|---------------------|---------------------|-----------|--------|
| Editar Eliminar Convenios Programas de cumplimiento |              | Sociedad Comercial      | dsfsdf               | dd                     | 09-03-2021       |                     |                     |           |        |
| Editar Eliminar Convenios Programas de cumplimiento |              | Empresa unipersonal     | nuevo                | 22122                  | 26-03-2021       |                     |                     |           |        |

Mostrando 1 a 2 de 2 registros

Mostrar 25 registros

## C. REGISTRO DE PRODUCTORES Y DISTRIBUIDORES

- 6 **Sujeto o REP:** Seleccionar el tipo de Sujeto o REP.
- 7 **Datos de Identificación:** Seleccionar de la lista desplegable el tipo de personería jurídica del productor o distribuidor.
- 8 **Nombre o Razón Social:** Escribir el nombre del productor o distribuidor o de la empresa.
- 9 **Código de Autorización:** Código de autorización otorgado por el SIGI.
- 10 **Fecha de Emisión:** Ingrese la fecha en la que se emitió el certificado de autorización.
- 11 **Representante legal:** Escribir el nombre del representante legal.
- 12 **Carnet de Identidad:** Escribir el número de carnet de identidad del representante legal.
- 13 **Dirección:** Escribir la dirección del representante legal.
- 14 **Correo:** Escribir el correo electrónico del representante legal.
- 15 **Teléfono / Celular:** Escribir el(los) número(s) de contacto del productor o distribuidor.
- 16 **Rubros:** Seleccione los rubros que maneja el productor o distribuidor.
- 17 **Geovisor:** El geovisor tiene como propósito facilitar la localización del productor o distribuidor, de tal forma que se corrobore los datos insertados en las coordenadas.
- 18 **Archivo:** Adjuntar el certificado de autorización del productor o distribuidor.
- 19 **Cerrar / Guardar:** Finalmente, clic en “Cerrar” para cancelar o en “Guardar” para concluir el proceso.

**Nuevo Registro** Registro de Productores y Distribuidores

- 6 Sujeto a REP:
- 7 Datos de identificación:
- 8 Nombre o Razón Social:
- 9 Código de autorización:
- 10 Fecha de emisión:
- 11 Representante legal:
- 12 Carnet identidad:
- 13 Dirección:
- 14 Correo:
- 15 Teléfono / Celular:
- 16 Rubros:
 

☐ Botellas pet  
☐ Bolsas de polietileno  
☐ Llantas o neumáticos  
☐ Pilas o baterías  
☐ Envases de plaguicidas  
☐ Residuos de aparatos eléctricos y electrónicos (Raess)  
☐ Residuos metálicos (Chatarras)
- 17 Ubicación:
 

UTM-Este

UTM-Norte

UTM-Zona
- 18 Archivo:
 

Subir certificado de autorización  
Puede subir solo archivos en formato **PDF, WORD o JPG** (Tamaño máximo 25Mb)
- 19 Cerrar / Guardar:



## C. REGISTRO DE PRODUCTORES Y DISTRIBUIDORES

Luego de haber registrado al productor o distribuidor, se debe registrar la siguiente información correspondiente al productor o distribuidor.

**1 Convenios:** Al ingresar a “Convenios”, hacer clic en “Añadir Nuevo”, donde se desplegará una ventana donde se puede ingresar los siguientes datos:

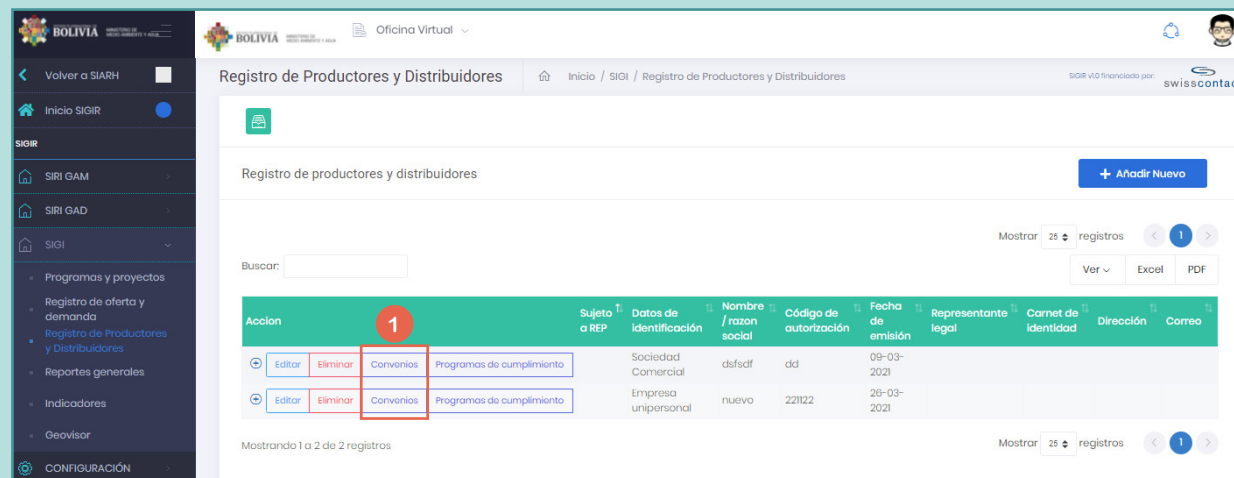
**2 Departamento:** Seleccione un departamento para listar los municipios.

**3 Municipio:** Seleccione el municipio al que corresponde el convenio.

**4 Convenio:** Ingrese el nombre del convenio establecido.

**5 Archivo:** Adjuntar el documento del convenio.

**6 Cerrar / Guardar:** Finalmente, clic en “Cerrar” para cancelar o en “Guardar” para concluir el proceso.



## C. REGISTRO DE PRODUCTORES Y DISTRIBUIDORES

1 Programas de cumplimiento: Al ingresar a “Programas de cumplimiento”, hacer clic en “Añadir Nuevo”, donde se desplegará una ventana donde se puede ingresar los siguientes datos:

2 Fecha de Emisión:

3 Objetivos de recuperación:

4 Metas planificadas anuales:

5 Indicadores de cumplimiento:

6 Operadores autorizados:

7 Cerrar / Guardar: Finalmente, clic en “Cerrar” para cancelar o en “Guardar” para concluir el proceso.

## D. REPORTES GENERALES

De acuerdo a toda la información registrada en el SIRI GAM, SIRI GAD Y SIGI, se generarán reportes con información general de los departamentos y municipios.

1 Se selecciona la opción “Reportes generales” del Menú, y se observa las siguientes opciones:

- Reporte departamental
- Reporte municipal

2 D.1 Reporte departamental: Al seleccionar esta opción se mostrará una ventana con las siguientes opciones:

3 Departamento: Seleccionar un departamento para generar el reporte.

4 Generar: Al hacer clic generará el reporte del departamento seleccionado.

5 D.2 Reporte municipal: Al seleccionar esta opción se mostrará una ventana con las siguientes opciones:

6 Departamento: Seleccionar un departamento para listar sus municipios.

7 Municipio: Seleccionar un municipio para generar el reporte.

8 Generar: Al hacer clic generará el reporte del municipio seleccionado.

## E. INDICADORES

1 Se selecciona la opción “Indicadores” del Menú, y se observa las siguientes opciones:

- Macro indicadores
- Micro indicadores

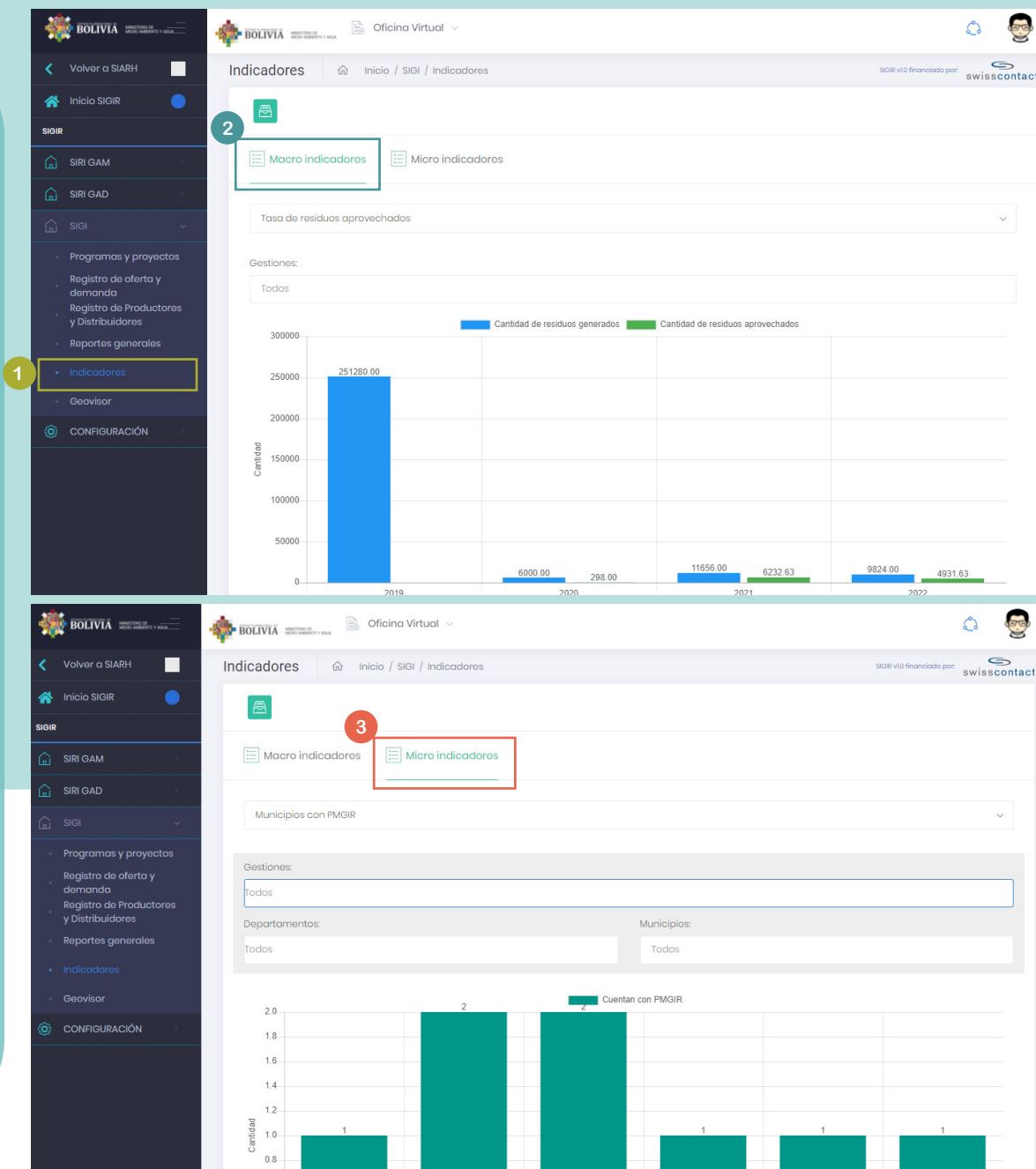
2 E.1. Macro Indicadores: Al seleccionar esta opción se mostrará una ventana con la lista de macro indicadores que son:

- Tasa de residuos aprovechados
- Tasa de residuos disponibles sanitariamente seguros

3 E.2. Micro Indicadores: Al seleccionar esta opción se mostrará una ventana con la lista de micro indicadores que son:

- Municipios con PMGIR
- Departamentos con PDGIR
- Municipios con Reglamento a la Ley N° 755
- Departamentos con Reglamento a la Ley N° 755
- Municipios con Estudio de Caracterización
- Composición media de residuos sólidos
- Índice de implementación del Servicio de Aseo
- Sitios de disposición final
- Índice de subvención del Servicio de Aseo

**Nota:** Cada uno de los indicadores cuentan con diferentes filtros los cuales nos permiten buscar información específica que cumpla con ciertos criterios.





## F. GEOVISOR

Se selecciona la opción “Geovisor” del Menú, y se observa las siguientes opciones:

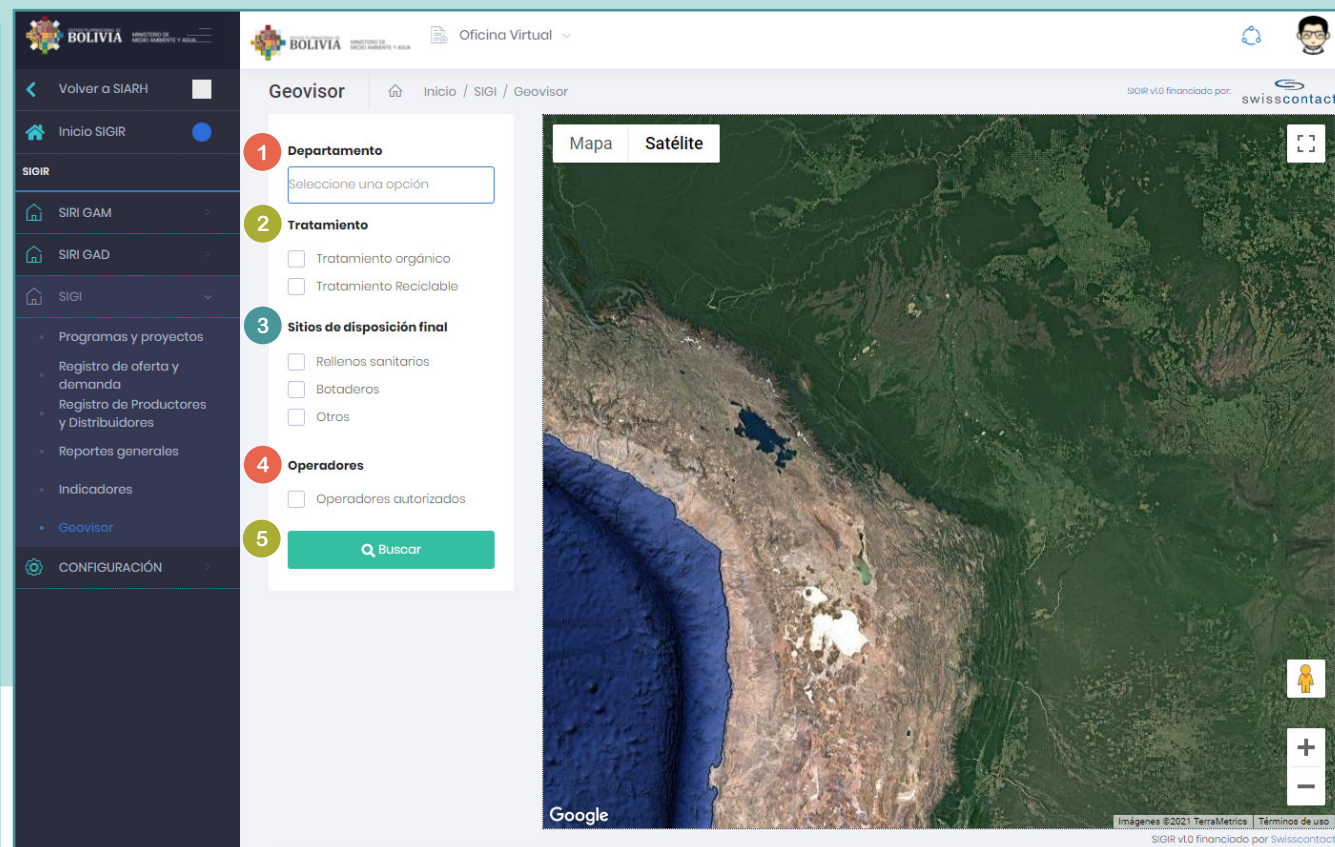
**1 Departamento:** Permite seleccionar el o los departamentos de los cuales se quiere ver la información.

**2 Tratamiento:** Permite marcar las opciones de Tratamiento orgánico y tratamiento reciclable si se quiere ver la ubicación de los puntos de tratamiento..

**3 Sitios de disposición final:** Permite marcar los diferentes sitios de disposición final de los cuales se quiere ver su ubicación como ser: Rellenos sanitarios, botaderos y otros.

**4 Operadores:** Permite marcar la opción de Operadores autorizados si se quiere ver la ubicación de los mismos.

**5 Buscar:** Una vez seleccionados los datos anteriores, al hacer clic se mostrará los puntos en el mapa.









ESTADO PLURINACIONAL DE  
**BOLIVIA**  
MINISTERIO DE  
MEDIO AMBIENTE Y AGUA

**SIGIR**

**SISTEMA DE  
INFORMACIÓN DE LA  
GESTIÓN INTEGRAL DE  
RESIDUOS**

**2021**