



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
Mayo 2021

La Paz, Bolivia

CONTENIDO

I. Presentación	7
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
II. ACCESO AL SISTEMA DE INFORMACIÓN DE LA GESTIÓN INTEGRAL DE RESIDUOS - SIGIR	9
II.1. INGRESO AL SISTEMA	9
II.2. PANTALLA PRINCIPAL	9
III. SISTEMA DE REGISTRO PARA EL SISTEMA DE GESTIÓN DE INFORMACIÓN – SIGI	10
III.1. CARACTERÍSTICAS	10
A. PROGRAMAS Y PROYECTOS	10
B. REGISTRO DE OFERTA Y DEMANDA	11
C. REGISTRO DE PRODUCTORES Y DISTRIBUIDORES	11
D. REPORTES GENERALES	15
E. INDICADORES	16
F. GEOVISOR	17

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 el 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 (Sistema de Información de la Gestión Integral de Residuos) de la Ley N° 755 de Gestión Integral de Residuos establece lo siguiente:

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, en su Artículo 37 (Sistema de Información de la Gestión Integral de Residuos - SIGIR) establece lo siguiente:

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

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 técnicos designados por la DGGIRS, 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 u equivalente.
- Memoria RAM 2 Gb

I.3.2 Software

- Windows: versiones 7 adelante.
- Mac OS: versiones 10.8 adelante.
- Linux, distribución Debían 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 Solidos
ETAs. - Entidades Territoriales Autónomas
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 la Gestión Integral de Residuos
SIGI. - Sistema de Gestión de Información
SIRI. - Sistema de Registro de Información
SIARH. - Sistema de Información Ambiental y de Recursos Hídricos
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>

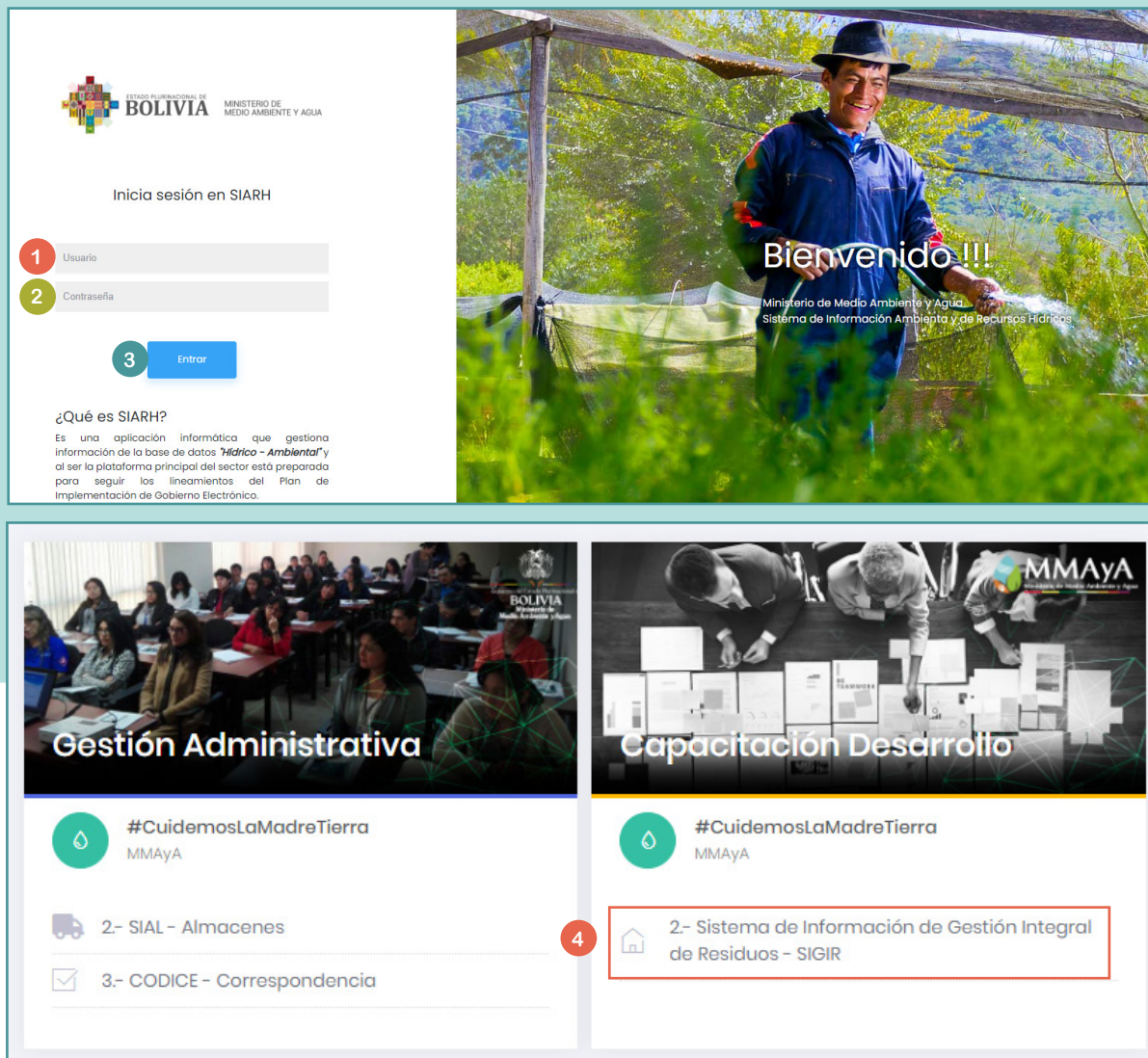
Los usuarios que se encuentren habilitados para ingresar al sistema podrán autenticarse colocando los siguientes datos:

- 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 exactamente como le fue proporcionada por la DGGIRS.

II.2. PANTALLA PRINCIPAL

- 4 Una vez se haya autenticado su usuario y contraseña, se ingresa a la plataforma del SIARH, una vez dentro de esta, buscar el módulo “Capacitación Desarrollo” y seleccionar el “Sistema de Información de la Gestión Integral de Residuos - SIGIR”



The image displays the login and main menu of the SIARH system. The login screen (top left) features the logo of the Ministry of Environment and Water of Bolivia and a form with three numbered steps: 1. Usuario, 2. Contraseña, and 3. Entrar. Below the form is a link to '¿Qué es SIARH?' and a brief description of the system. To the right of the login screen is a photograph of a man in a blue jacket and hat, with the text 'Bienvenido!!!' and 'Ministerio de Medio Ambiente y Agua, Sistema de Información Ambiental y de Recursos Hídricos' overlaid.

The main menu (bottom) is divided into two columns. The left column, titled 'Gestión Administrativa', includes a search bar with the hashtag #CuidemosLaMadreTierra and MMAYa, and a list of modules: 2- SIAL - Almacenes and 3- CODICE - Correspondencia. The right column, titled 'Capacitación Desarrollo', also features the same search bar and a list of modules: 2- Sistema de Información de Gestión Integral de Residuos - SIGIR. A red box highlights the 'SIGIR' module, and a red circle with the number 4 is placed next to it.

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, en los cuales se muestran los contenidos correspondientes al SIGI.

Dentro del SIGI se encuentran las siguientes opciones:

- Programas y/o Proyectos de inversión y preinversión (A)
- Registro de Oferta y Demanda (B)
- Responsabilidad Extendida del Productor (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/O PROYECTOS DE INVERSIÓN Y PREINVERSIÓN

2 Se debe hacer clic en esta opción para ingresar al módulo referente a “Programas y/o Proyectos de inversión y preinversión”.

3 Posteriormente, ingresar al enlace de re-direccionamiento al “SIAB (Sistema de Información de Agua y Saneamiento en Bolivia)”, para acceder a la información de programas y/o proyectos en GIR, ejecutados por el MMAyA.

III. SIGI

The image displays three screenshots of the SIGI (Sistema de Información de Gestión Integral de Residuos) web application interface.

Top Left Screenshot: Shows the mobile navigation menu. The 'SIGI' option is highlighted with a red box and a red circle with the number 1.

Top Right Screenshot: Shows the main dashboard of the SIGI system. It features three columns: 'SIRI GAM', 'SIRI GAD', and 'SIGI'. The 'SIGI' column contains a list of options: 'Programas y/o Proyectos de inversión y preinversión', 'Registro de oferta y demanda', 'Responsabilidad Extendida del Productor', 'Reportes Generales', 'Indicadores', and 'Geovisor'. This list is highlighted with a red box.

Bottom Screenshot: Shows the 'Programas y/o Proyectos de inversión y preinversión' module. It displays the 'SIAB' (Sistema de Información de Agua y Saneamiento en Bolivia) module, which includes a description and a button labeled 'Ir al Sistema'. A red circle with the number 3 is placed next to the 'SIAB' module.

B. REGISTRO DE OFERTA Y DEMANDA

1 Se debe hacer clic en esta opción para acceder a las plataformas existentes en Bolivia, referente a la oferta y demanda de residuos reciclables e industriales, dentro de las cuales se encuentran las siguientes:

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. RESPONSABILIDAD EXTENDIDA DEL PRODUCTOR

6 Se debe hacer un clic en esta opción para iniciar el cargado de la información referente a la “Responsabilidad Extendida del Productor”.

Un vez ingresando al módulo se observan las siguientes opciones:

- Registro de Productores y Distribuidores

The image displays two screenshots of the SIGIR web application interface. The top screenshot shows the 'Registro de oferta y demanda' module, which includes a sidebar menu with options like 'Volver a SIARH', 'Inicio SIGIR', 'SIRI GAM', 'SIRI GAD', 'SIGIR', 'Programas y/o Proyectos de inversión y preinversión', 'Registro de oferta y demanda', 'Responsabilidad Extendida del Productor', 'Reportes Generales', 'Indicadores', and 'Geovisor'. The main content area shows four cards: 'KIOSKO VERDE', 'CIERVA', 'FUNDARE', and 'SNIA', each with a 'Ir al Sistema' button. The bottom screenshot shows the 'Responsabilidad Extendida del Productor' module, which includes a 'Registro de productores y distribuidores' section with a search bar and a table of records. The table has columns for 'Acción', 'Sujeto a REP', 'Datos de identificación', 'Nombre / razón social', 'Código de autorización', 'Fecha de emisión', and 'Representante legal'. The first row shows a record for 'Empresa unipersonal' with a 'nuevo' status and a date of '26-03-2021'.

C. RESPONSABILIDAD EXTENDIDA DEL PRODUCTOR

C.1 REGISTRO DE PRODUCTORES Y DISTRIBUIDORES

1 Una vez dentro de “Registro de Productores y Distribuidores” hacer clic en “Añadir Nuevo”, donde emergerá una ventana con las siguientes opciones:

2 Sujeto o REP: Seleccionar si el sujeto a la REP es:

- Productor
- Distribuidor
- Productor y Distribuidor

3 Datos de Identificación: Seleccionar de la lista desplegable el tipo de personería jurídica del sujeto a la REP.

4 Nombre o Razón Social: Nombre del representante legal para la empresa unipersonal o nombre de la empresa o asociación.

5 Código de Registro: Ingrese el código de registro otorgado por la DGGIRS.

6 Fecha de Emisión: Ingrese la fecha en la que se emitió el certificado de registro.

7 Representante legal: Ingresar el nombre del Representante Legal.

8 Carnet de Identidad: Ingrese el número de Cédula de Identidad del Representante Legal.

Registro de productores y distribuidores

Mostrar 25 registros

Buscar:

Ver Excel PDF

Acción	Sujeto a REP	Datos de identificación	Nombre / razón social	Código de autorización	Fecha de emisión	Representante legal
--------	--------------	-------------------------	-----------------------	------------------------	------------------	---------------------

Nuevo Registro

Sujeto a REP: Seleccione una opción

Datos de identificación: Seleccione una opción

Nombre o Razón Social: Ingrese el nombre o razón social

Código de registro: Ingrese el código de autorización

Fecha de emisión: 11/05/2021

Representante legal: Ingrese el nombre

Carnet identidad: Ingrese el Nro de carnet

C. RESPONSABILIDAD EXTENDIDA DEL PRODUCTOR

C.1 REGISTRO DE PRODUCTORES Y DISTRIBUIDORES

9 Dirección: Ingrese la información del domicilio real del sujeto a la REP.

10 Correo: Ingrese el correo electrónico del Representante Legal.

11 Teléfono / Celular: Escribir el(los) número(s) de contacto del Representante Legal.

12 Rubros: Seleccione los tipos de rubro con los que se encuentra asociada la actividad económica del sujeto a la REP.

13 Ubicación: Ingresar las coordenadas de ubicación de la infraestructura principal donde se desarrolla la actividad económica del sujeto a la REP.

15 Archivo: Adjuntar el certificado de registro

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

The screenshot shows a web form for registering producers and distributors. It includes fields for address, email, and phone number. A section for selecting waste types (rubros) lists various categories like PET bottles, plastic bags, tires, batteries, pesticides, electrical/electronic waste, and metal waste. There are input fields for UTM coordinates (East, North, Zone) and a button to open Google Maps. An 'Archivo' section has a file selection button and a search button. At the bottom, there are 'Cerrar' and 'Guardar' buttons.

9 Dirección
Ingrese la dirección

10 Correo
Ingrese el correo

11 Teléfono / Celular
Ingrese el teléfono o

12 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)

13 Ubicación

UTM-Este UTM-Norte UTM-Zona

16

15 Archivo

Seleccione un archivo Buscar Archivo

Subir certificado de registro
Puede subir solo archivos en formato **PDF, WORD o JPG** (Tamaño máximo **25Mb**)

17 Cerrar Guardar

ACLARACIÓN

16 Este botón abre una ventana emergente con acceso a Google Maps, para seleccionar la ubicación correspondiente y generar las coordenadas de manera automática.

CONVENIOS

Luego de haber registrado al sujeto a la REP, se debe registrar la información referente a acuerdos y/o convenios con las Entidades Territoriales Autónomas, para mejorar el sistema de gestión integral de los residuos sujetos al régimen REP.

1 Al ingresar a “Convenios”, emergerá una ventana.

2 En la ventana emergente, hacer clic en “Añadir Nuevo”, para iniciar el cargado de la siguiente información:

3 Departamento: Seleccionar el departamento al que pertenece el municipio con el que se realizó el acuerdo y/o convenio.

4 Municipio: Seleccionar el municipio con el que realizó el acuerdo y/o convenio.

5 Convenio: Ingrese el nombre del convenio.

6 Archivo: Adjuntar el acuerdo y/o convenio. Para esto, debe buscar el archivo, seleccionar el mismo y hacer clic en “Abrir”

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

Mostrar 25 registros < 1 >

Ver Excel PDF

Buscar:

Accion	Sujeto a REP	Datos de identificación	Nombre / razon social	Código de registro	Fecha de emisión	Representante legal
+ Editar Eliminar Convenios Programas de cumplimiento	Productor	Empresa unipersonal	nuevo	221122	26-03-2021	Pedro Salazar

Convenios **2** [+ Añadir Nuevo](#)

Buscar:

Mostrar 10 registros < 1 >

Accion	Departamento	Municipio	Convenio	Nombre Archivo	Tamaño
Editar Eliminar	La Paz	Palca	Convenio uno	MTQzMTMz.pdf	0.14 Mb.

Nuevo Registro [Convenio](#)

3 Departamento: **4** Municipio:

Seleccione una opción Seleccione una opción

5 Convenio

Ingrese el nombre del convenio

6 Archivo

Seleccione un archivo [Buscar Archivo](#)

Subir el documento del convenio
Puede subir solo archivos en formato **PDF, WORD o JPG** (Tamaño máximo **25Mb**)

7 [Cerrar](#) [Guardar](#)

PROGRAMAS DE CUMPLIMIENTO

Luego de haber registrado al sujeto a la REP y los acuerdos y/o convenios suscritos con las ETAs, se debe registrar la información referente al Programa de Cumplimiento, para la gestión integral de sus productos en la fase post consumo.

1 Al ingresar a “Programas de cumplimiento”, emergerá una ventana.

2 En la ventana emergente, hacer clic en “Añadir Nuevo”, para iniciar el cargado de la siguiente información:

3 Fecha de Aprobación: Corresponde a la fecha de aprobación del Programa de Cumplimiento.

4 Objetivos de recuperación: Corresponde a los objetivos de recuperación establecidos en el Programa de Cumplimiento.

5 Metas planificadas anuales: Correspondiente a las metas de planificación anuales establecidas en el programa de cumplimiento.

6 Indicadores de cumplimiento: Ingresar los indicadores establecidos en el Programa de Cumplimiento. Posteriormente, se deberá ingresar el porcentaje de cumplimiento de cada indicador para el periodo de 5 años.

7 Operadores autorizados:

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

ar: Ver Excel PDF

on	Sujeto a REP	Datos de identificación	Nombre / razón social	Código de registro	Fecha de emisión	Representante legal
Editar Eliminar Convenios Programas de cumplimiento	Productor	Empresa unipersonal	nuevo	221122	26-03-2021	Pedro Salazar

Programa de cumplimiento **+ Añadir Nuevo**

Buscar: Mostrar 10 registros < 1 >

Accion	Fecha de emisión
Editar Eliminar	19-04-2021

Nuevo Programa de cumplimiento Programa de cumplimiento

3 Fecha Emisión: 28/04/2021

4 Objetivos de recuperación

Objetivo

Añadir objetivo

5 Metas planificadas anuales

Meta	Año 1	Año 2	Año 3	Año 4	Año 5
<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>

Añadir meta

6 Indicadores de cumplimiento

Indicador	Porcentaje de cumplimiento
<input type="text"/>	<input type="text"/>

Añadir indicador

7 Operadores autorizados

Nombre	Sub rubro	Descripción de gestión operativa
<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>

Añadir operador

8 Cerrar Guardar

D. REPORTES GENERALES

De acuerdo a toda la información registrada en el SIRI GAM, SIRI GAD Y SIRI, 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

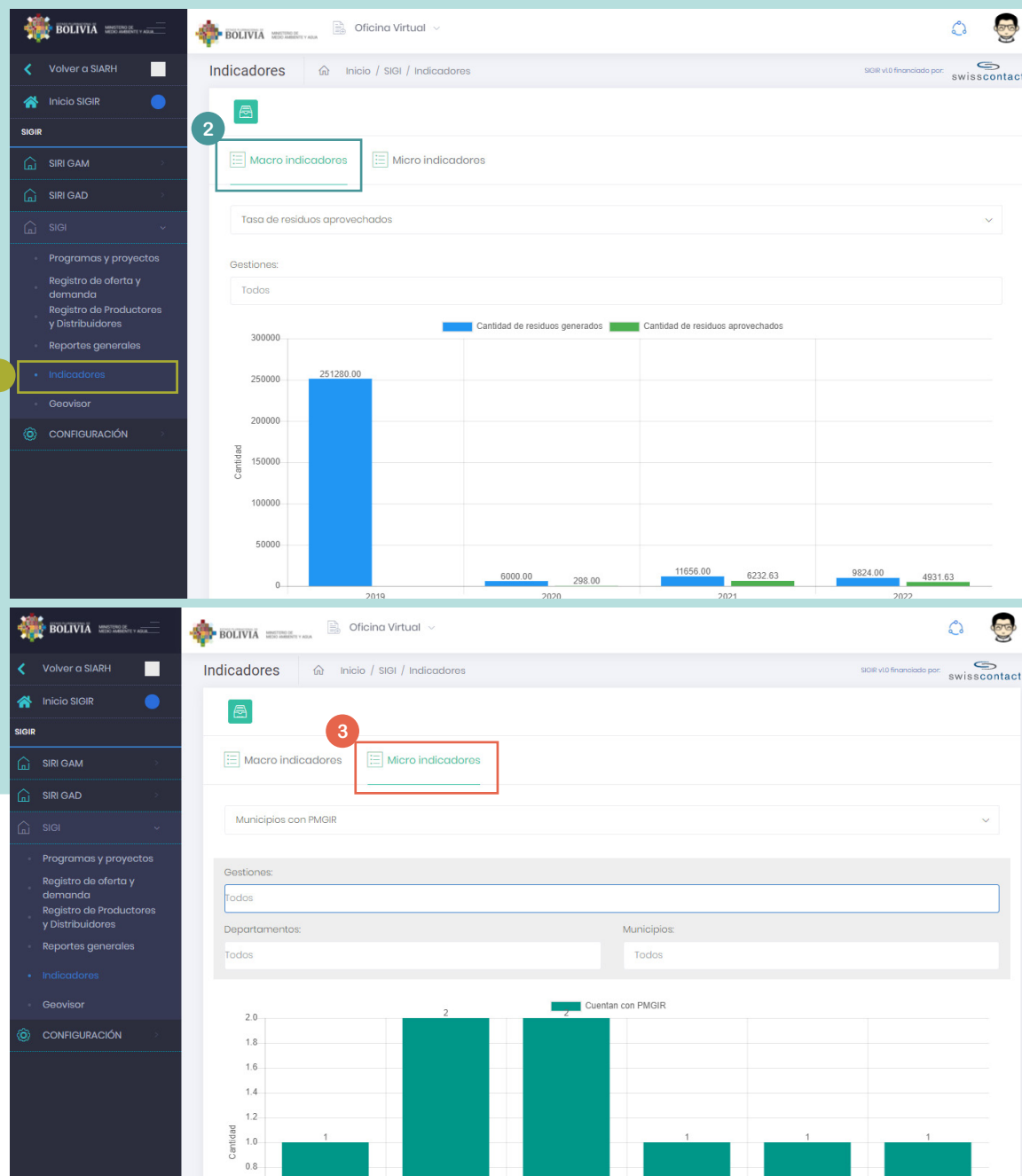
2 E.1. Macro Indicadores: Al seleccionar esta opción se mostrará una ventana con la lista de macro indicadores que son:

- 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:

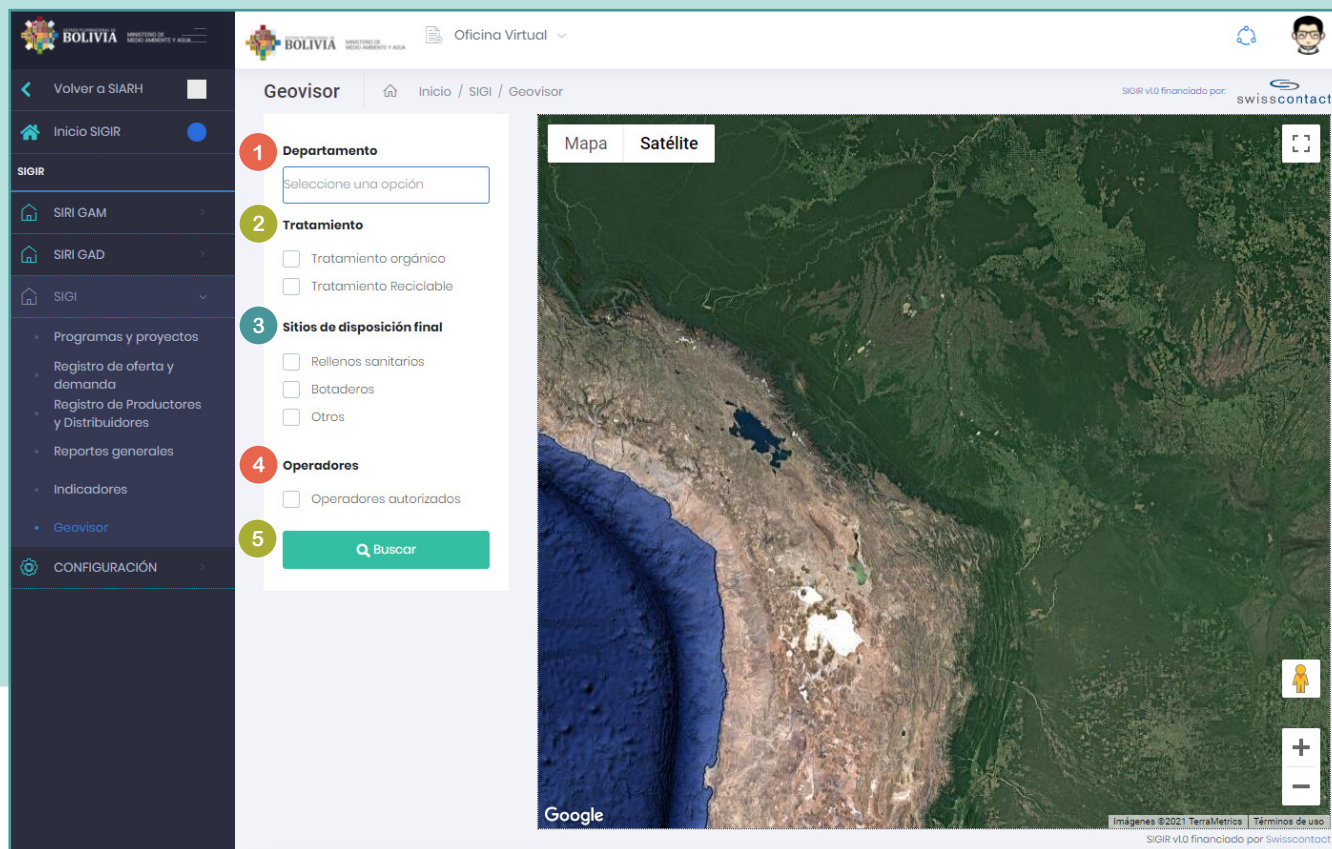
1 Departamento: Permite seleccionar el o los departamentos de los cuales se quiere ver la información.

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