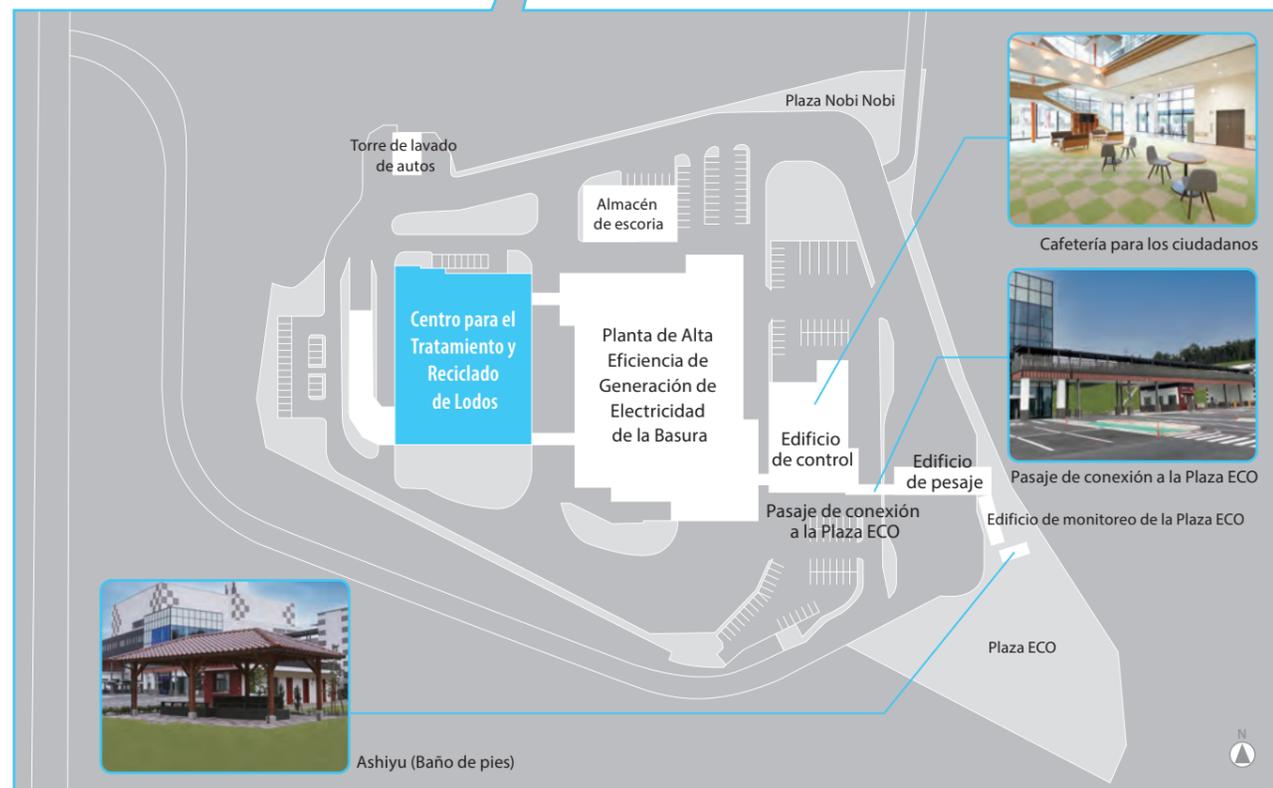


## Mapa de la planta



# HIROSHIMA CHUO ECO PARK

## Centro para el Tratamiento y Reciclado de Lodos

**HIROSHIMA CHUO ECO PARK** Kamiminaga 10759-2, Saijo-cho, provincia de Higashi-Hiroshima, prefectura de Hiroshima C. P. 739-0022  
Tel. 082-426-0820 / Fax. 082-426-0674

### Entidad comercial

#### Asociación de Saneamiento Ambiental de Hiroshima Chuo

Kamiminaga 10759-2, Saijo-cho, provincia de Higashi-Hiroshima, prefectura de Hiroshima C. P. 739-0022  
Tel. 082-426-0820 / Fax. 082-426-0674

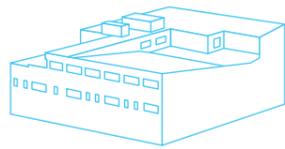
### Supervisión de construcción y diseño

Eight-Japan Engineering Consultants Inc.  
Sucursal de la Region de Hiroshima

### Construcción y diseño

Hitachi Zosen Corporation  
Sucursal de la Region de Chugoku

 Asociación de Saneamiento  
Ambiental de Hiroshima Chuo



## Realización de una ciudad donde poder vivir cómodamente

### ~ Bienvenidos a Hiroshima Chuo Ecopark ~

El «Centro de reciclaje de lodos» de Hiroshima Chuo Ecopark es una planta que trata «Excrementos y lodos de la fosa séptica» en las provincias de Higashi-Hiroshima y Takehara. Construyendo el sistema cero de residuos finales, queremos ser la base para una sociedad circular avanzada.

Calidad del agua tratada limpia

Actividades de recuperación de recursos

Instalación base del aprendizaje ambiental

Instalación ecológica

Control de operaciones con monitorización centralizada

#### Calidad del agua tratada limpia

Después de deshidratar y separar 300 kL al día de desechos humanos y lodos de fosas sépticas, se desnitrifica para descomponer la materia orgánica y el nitrógeno mediante microbios, y el agua tratada se vierte al alcantarillado.



Excrementos y lodos de la fosa séptica



Agua separada



Agua descargada

#### Calidad de agua descargada

Concentración de iones de hidrógeno (pH)	5,8 - 8,6
Demanda biológica de oxígeno (BOD)	20 mg/L o menos
Demanda química de oxígeno (COD)	150 mg/L o menos
Sólidos suspendidos (SS)	70 mg/L o menos
Nitrógeno total (T-N)	30 mg/L o menos
Fósforo total (T-P)	5 mg/L o menos

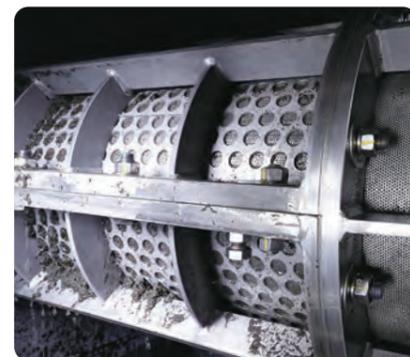
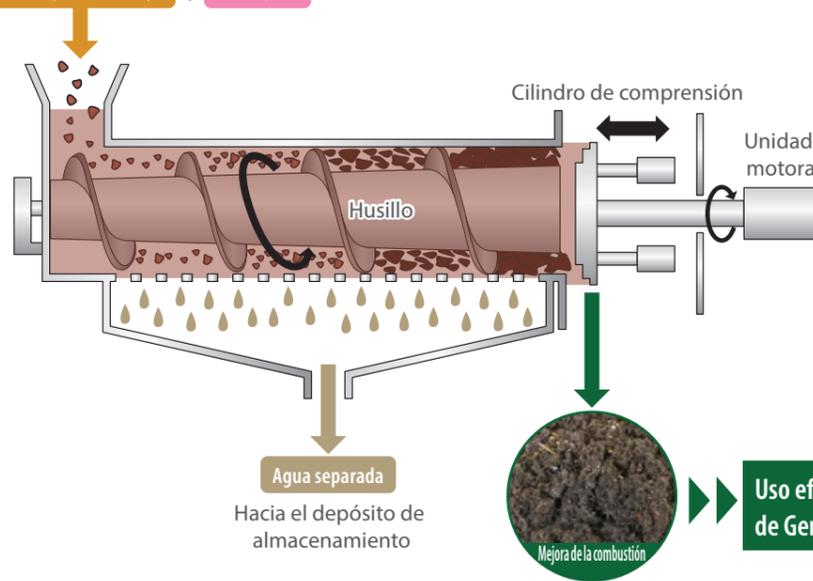
#### Actividades de recuperación de recursos

Los componentes turbios de los desechos humanos y los lodos de las fosas sépticas se deshidratan mediante un deshidratador de lodos a un contenido de humedad del 70% o menos. Al deshidratarse, puede utilizarse eficazmente como mejorador de combustión en la Planta de Alta Eficiencia de Generación de Energía de la Basura.

#### Mecanismo del deshidratador de lodos

Las hojas del husillo transfieren los componentes turbios de los excrementos y del lodo de la fosa séptica mientras los comprimen, y el filtro de metal del cilindro exterior los divide en agua separada y mejorador de combustión.

Excrementos y lodos de la fosa séptica + Productos químicos



Deshidratador de lodos

Uso eficiente de la Planta de Alta Eficiencia de Generación de Energía de la Basura

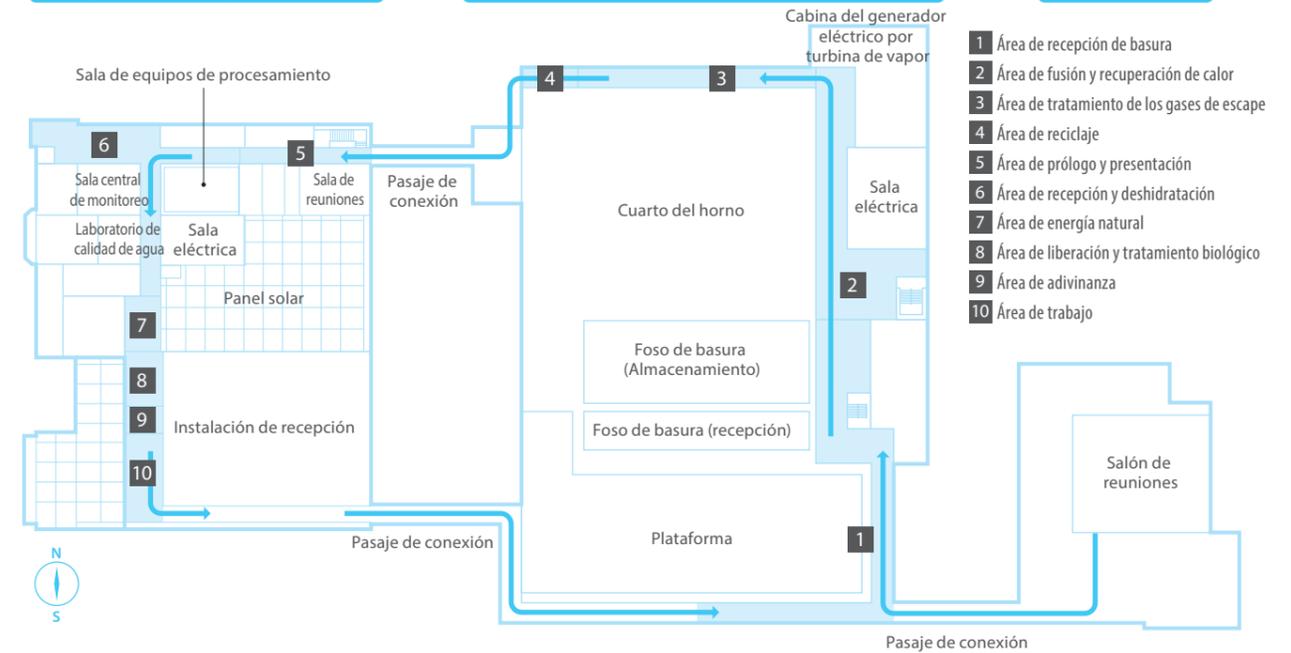
#### Instalación base del aprendizaje ambiental

Es un pasadizo para visitantes, que va desde la planta de generación de energía residual de alta eficiencia, hasta el centro de reciclaje de lodo. Contamos con un programa de aprendizaje experiencial y recorridos que permiten comprender el mecanismo por el cual el mejorador de combustión se genera de los excrementos y la energía a partir de la basura.

#### Centro para el Tratamiento y Reciclado de Lodos

#### Planta de Alta Eficiencia de Generación de Electricidad de la Basura

#### Edificio de control



#### Instalación ecológica

El laboratorio de calidad de agua analiza la calidad del agua de cada instalación y verifica si se está realizando un tratamiento estable. Además, las medidas contra los olores son perfectas, como la adopción de un sistema desodorizante que combina un método desodorizante biológico altamente eficiente, un método de limpieza de químicos y un método de adsorción de carbón activado.



Laboratorio de calidad de agua

#### Control de operaciones con monitorización centralizada

En la sala central de monitoreo se monitorean todas las instalaciones. El estado de cada equipo aparece en la pantalla de monitoreo, permitiendo monitorear el estado operativo de cada instalación.

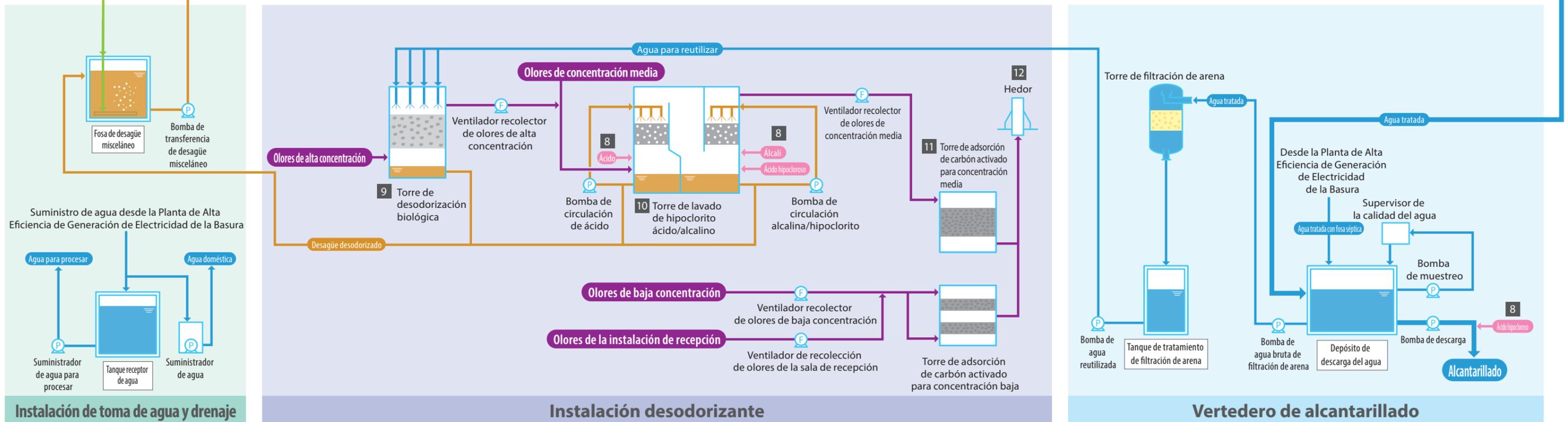
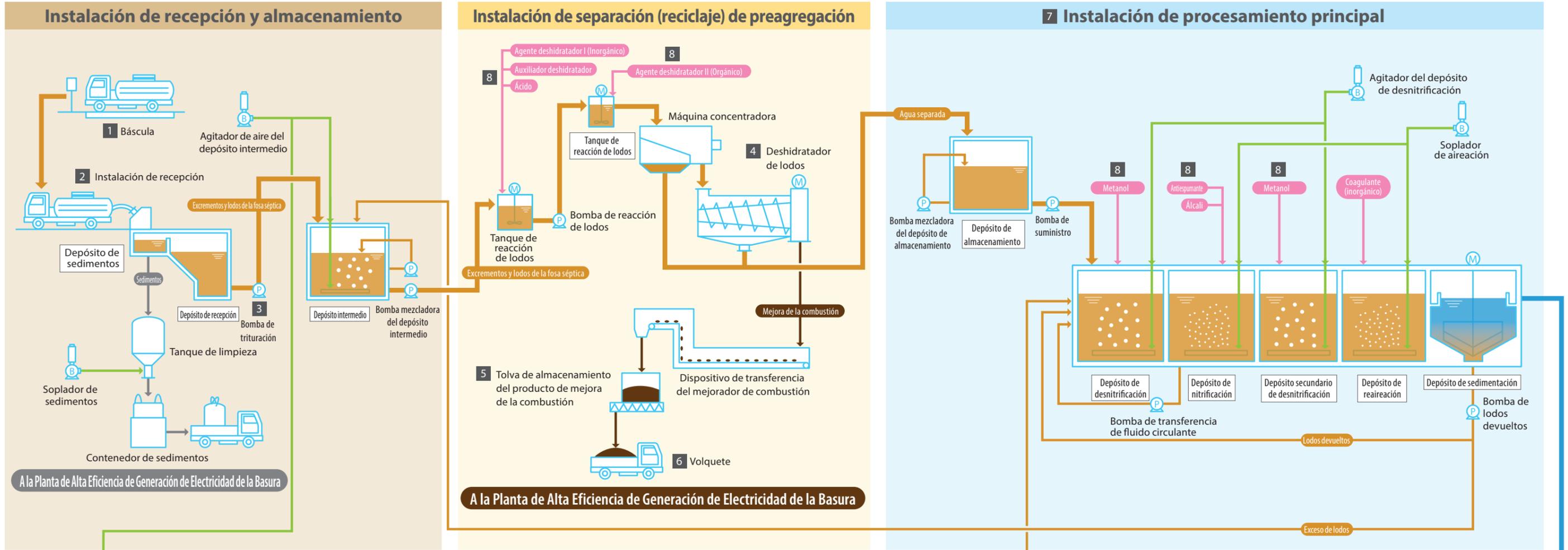


Sala central de monitoreo

#### Esquema de la planta

Entidad comercial	Asociación de Saneamiento Ambiental de Hiroshima Chuo
Ciudades y pueblos	Las provincias de Higashi-Hiroshima y Takehara, y la ciudad de Osakikamijima.
Nombre del establecimiento	Hiroshima Chuo Ecopark - Centro para el Tratamiento y Reciclado de Lodos
Dirección	Kamiminaga 10759-2, Saijo-cho, Higashi-Hiroshima, Hiroshima
Material a tratar	Excrementos, lodos de la fosa séptica y drenaje de las aldeas agrícolas
Capacidad de procesamiento	300 kL/día
	Excrementos: 53 kL/día, Lodos de fosa séptica: 247 kL/día
Método de procesamiento	Instalación de tratamiento de agua: Método de desnitrificación con una alta proporción de mezcla de lodos de fosas sépticas + vertida al alcantarillado
	Instalación de reciclaje: Método mejorador de combustión de lodos
Superficie del sitio	191.993,70m <sup>2</sup>
Superficie total del piso	21.891,07m <sup>2</sup>
Diseño y construcción	30 de marzo del 2017 a 30 de septiembre del 2021





## Instalación principal

### Instalación de recepción y almacenamiento

Los excrementos y los lodos de las fosas sépticas se introducen desde el puerto de recepción de la sala de recepción para después de la sedimentación y separación de arena y guijarros ser transferidos al depósito intermedio mediante la bomba trituradora.



1 Báscula



2 Instalación de recepción



3 Bomba de trituración

### Instalación de separación (reciclaje) de preagregación

Después de la trituración, los desechos humanos y los lodos de las fosas sépticas son enviadas del depósito intermedio al tanque de reacción de lodos a través del tanque de suministro de lodos y se mezclan con los químicos.

Luego, mediante el deshidratador de lodos se logra una humedad de 70% de agua o menos, condición para mejorar la combustión, y se reduce la cantidad de lodo obteniendo un mejorador de combustión.

El filtrado deshidratado se envía a la instalación principal de tratamiento y el mejorador de la combustión se utiliza de manera eficaz en la Planta de Alta Eficiencia de Generación de Electricidad de la Basura.



4 Deshidratador de lodos



5 Tolva de almacenamiento del producto de mejora de la combustión



6 Volquete

### Instalación de procesamiento principal

El agua deshidratada y separada es tratada hasta obtener la calidad suficiente para ser liberada, mediante microbios que consumen contaminantes como las sustancias que contienen nitrógeno y la DBO (cantidad de oxígeno para microorganismos) que hay en el filtrado deshidratado.



7 Sala de equipos de procesamiento



Microbios

### Instalación de inyección de químicos

Los productos químicos que se utilizan en la planta se envían a cada instalación mediante una bomba de inyección.



8 Instalación de inyección de químicos

### Instalación desodorizante

Los olores de alta concentración generados por el depósito de recepción, el depósito intermedio y el deshidratador de lodos, son sometidos a un tratamiento biológico de desodorización mediante microbios. Luego, se combinan con el olor de concentración media generado por la instalación de tratamiento principal, entre otros, y se trata con productos químicos en una torre de lavado de hipoclorito ácido/alcalino. Finalmente se desodoriza en la torre de adsorción de carbón activado para concentración media. Los cuartos, como la sala de recepción, recogen los olores ya de baja concentración y los desodorizan mediante la adsorción de carbón activado de baja concentración.



9 Torre de desodorización biológica



10 Torre de lavado de hipoclorito ácido/alcalino



11 Torre de adsorción de carbón activado para concentración media



12 Hedor