

# Guía de Usuario - Sistema de Estadística Educativa SEDEQ

---

## Manual Completo del Usuario Final

Secretaría de Educación del Estado de Querétaro

Versión 0.0.7 | Ciclo Escolar 2024-2025

---

### Tabla de Contenidos

1. [Introducción al Sistema](#)
  2. [Navegación Principal](#)
  3. [Página de Inicio \(Home\)](#)
  4. [Tablero de Resumen Municipal](#)
  5. [Módulo de Estudiantes](#)
  6. [Módulo de Docentes](#)
  7. [Directorio Estatal de Escuelas](#)
  8. [Comparación de Municipios](#)
  9. [Mapa de Bibliotecas](#)
  10. [Exportación de Datos](#)
  11. [Configuración del Sistema](#)
  12. [Preguntas Frecuentes](#)
- 

## 1. Introducción al Sistema

¿Qué es el Sistema de Estadística Educativa SEDEQ?

El **Sistema de Estadística Educativa SEDEQ** es una plataforma web integral desarrollada para la Secretaría de Educación del Estado de Querétaro que permite visualizar, analizar y exportar estadísticas educativas de los **18 municipios** del estado.

Cobertura del Sistema

- **Municipios:** 18 municipios completos de Querétaro
- **Instituciones:** Más de 5,000 escuelas
- **Estudiantes:** Más de 600,000 alumnos
- **Docentes:** Más de 35,000 profesores
- **Niveles Educativos:** Desde Inicial hasta Superior

Funcionalidades Principales

- Visualización de estadísticas educativas por municipio
  - Análisis comparativo entre municipios
-

- Gráficos interactivos y dashboards dinámicos
  - Exportación de datos en PDF y Excel
  - Directorio completo de escuelas del estado
  - Mapas interactivos de bibliotecas
  - Desglose por nivel educativo y subcontrol
- 

## 2. Navegación Principal

### Menú Lateral (Sidebar)

El sistema cuenta con un menú lateral permanente que permite acceder rápidamente a diversas secciones del centro de tableros y tableros municipales:

#### Elementos del Menú en Centro de Tableros

Sección	Descripción
<b>Inicio</b>	Página principal con acceso a todos los municipios
<b>Mapa Educativo</b>	Enlace a Google Maps con ubicaciones educativas
<b>Bibliotecas</b>	Mapa interactivo de bibliotecas del estado
<b>Búsqueda de Escuelas</b>	Directorio estatal completo de instituciones
<b>Históricos</b>	Ánalysis de tendencias y datos históricos
<b>Configuración</b>	Ajustes del sistema y preferencias

#### Elementos del Menú en Tableros Municipales

Sección	Descripción
<b>Regresar al home</b>	Página principal con acceso a todos los municipios
<b>Resumen</b>	Enlace a Google Maps con ubicaciones educativas
<b>Estudiantes</b>	Mapa interactivo de bibliotecas del estado
<b>Escuelas</b>	Directorio estatal completo de instituciones
<b>Docentes</b>	Ánalysis de tendencias y datos históricos
<b>Mapas</b>	Ajustes del sistema y preferencias

#### Cómo Usar el Menú

1. **En Escritorio:** El menú se muestra siempre visible en el lado izquierdo
  2. **En Móvil/Tablet:** Pulse el botón ≡ (hamburguesa) en la esquina superior izquierda para abrir el menú
  3. **Cerrar en Móvil:** Pulse fuera del menú o el botón ≡ nuevamente
-

## Barra Superior

La barra superior contiene:

- **Botón de menú (☰)**: Abre/cierra el menú lateral en dispositivos móviles
- **Título de sección**: Indica la página actual
- **Menú de usuario**: Muestra el nombre del usuario y opciones

## Opciones del Menú de Usuario

- **Mi Perfil**: Configuración de cuenta
- **Notificaciones**: Alertas del sistema
- **Cerrar Sesión** : Salir del sistema

---

## 3. Página de Inicio (Home)

La página de inicio es el centro de control del sistema. Aquí se presenta un resumen del estado de Querétaro y acceso directo a los dashboards de cada municipio.

### Estadísticas Estatales

En la parte superior de la página encontrará un panel con las **estadísticas totales del Estado de Querétaro**:

- **Total de Alumnos**: Matrícula total del estado
- **Total de Escuelas**: Número de instituciones educativas
- **Total de Docentes**: Personal educativo en el estado

**Nota:** El total de escuelas se cuantifica por escuelas, no por planteles o instituciones.

### Tableros por Municipio

#### Vista de Tarjetas Municipales

Cada municipio se presenta en una tarjeta con:

1. **Icono de municipio**
2. **Nombre del municipio**
3. **Descripción breve**
4. **Estadísticas rápidas:**
  - Número de alumnos
  - Número de escuelas
  - Número de docentes

#### Botones y Acciones

**Botón "Acceder"** →

- **Ubicación:** Parte inferior de cada tarjeta municipal
- **Función:** Abre el dashboard completo del municipio seleccionado
- **Acción:** Clic para ver estadísticas detalladas

#### Checkbox "Comparar"

- **Ubicación:** Esquina superior de cada tarjeta
- **Función:** Selecciona municipios para comparación
- **Cómo usar:**
  1. Marque entre 2 y 3 municipios
  2. Aparecerá un botón flotante "Comparar" en la esquina inferior derecha
  3. Pulse el botón para ver la comparación

#### Botón "Ver más municipios"

- **Ubicación:** Al final de las primeras tarjetas
- **Función:** Muestra todos los municipios del estado (18 en total)
- **Acción:** Clic para expandir la vista completa

### Comparación Rápida de Municipios

#### Botón Flotante de Comparación

Cuando seleccione 2 o 3 municipios:

1. Aparece un **botón flotante azul** en la esquina inferior derecha
2. Muestra el **número de municipios seleccionados** junto con el texto **Comparar**
3. **Clic en el botón:** Redirige a la página de comparación

#### Limitaciones:

- Mínimo: 2 municipios
- Máximo: 3 municipios
- Si intenta seleccionar más de 3, los checkboxes restantes se deshabilitan automáticamente

---

## 4. Tableros Municipales

Funciones generales y estructura de los tableros municipales

Exportación de Datos

#### Botones disponibles:

1. **Exportar a PDF**
  - Genera reporte en formato PDF
  - Incluye gráficos y tablas
  - Formato profesional para presentaciones

## 2. Exportar a Excel

- Descarga archivo .xlsx
- Datos tabulares para análisis
- Compatible con Microsoft Excel y Google Sheets

## 3. Exportar a PNG

- Descarga gráfica en formato de imagen PNG
- Ideal para presentaciones y documentos

### Cómo exportar:

1. Localice los botones de exportación en la parte superior de la sección
2. Seleccione el formato deseado (PDF, Excel o PNG)
3. El archivo se descargará automáticamente

## Módulo de Resumen Ejecutivo

Al hacer clic en "Acceder" desde cualquier tarjeta municipal, se abre el **Tablero de Resumen** con información detallada del municipio. Mostrando un resumen ejecutivo de 4 secciones.

### Estructura del Resumen Ejecutivo

#### 1. Gráfico de Datos por Nivel o Tipo Educativo

**Tipo:** Tabla

**Ubicación:** Superior Izquierda

**Muestra:**

##### 1. Tipo educativo

###### *Niveles incluidos*

- Inicial (Escolarizado y No Escolarizado)
- Especial (CAM y USAER)
- Preescolar
- Primaria
- Secundaria
- Media Superior
- Superior

##### 2. Escuelas

- Cantidad de escuelas por tipo educativo en el municipio

##### 3. Matrícula

- Matrícula total del municipio

### Interactividad:

- Pase el cursor sobre los íconos de información para ver las notas sobre los datos

## 2. Gráfico de Estadística por Nivel Educativo

**Tipo:** Gráfico de columnas, barras o pastel

**Ubicación:** Superior Derecha

**Muestra:**

- Escuelas por nivel educativo
- Alumnos por nivel educativo

**Niveles incluidos:**

- Inicial (Escolarizado y No Escolarizado)
- Especial (CAM y USAER)
- Preescolar
- Primaria
- Secundaria
- Media Superior
- Superior

**Interactividad:**

- Los colores diferencian entre escuelas y alumnos; además de por nivel educativo
- Botón de exportación en la parte superior derecha permite la exportación de la gráfica generada en diferentes formatos: PNG, PDF, Excel

## 3. Gráficos de Resumen Ejecutivo

**Tipo:** Gráfico en lista con íconos demostrativos

**Ubicación:** Inferior Izquierda

**Muestra:**

- Cantidad Total de Matrícula por Municipio
- Cantidad Total de Escuelas por Municipio
- Cantidad Total de Docentes por Municipio

**Interactividad:**

- Pase el cursor sobre los íconos de información para ver las notas sobre los datos

## 4. Controles de Visualización de Gráfica

**Tipo:** Botones radiales

**Ubicación:** Derecha

**Muestra:**

- Sección con botones para cambiar la estadística mostrada (Solo Escuelas y Solo Matrícula)
- Sección con botones para cambiar el tipo de gráfico visualizado

### **Interactividad:**

- Seleccione uno de los botones en las diferentes secciones para cambiar los parámetros de la gráfica

Al continuar con el scroll vertical se cambia a la sección de **Desglose Detallado por Nivel o Tipo Educativo.**

Estructura del Desglose Detallado por Nivel o Tipo Educativo

#### **1. Desglose de Escuelas**

**Tipo:** Tarjetas

**Ubicación:** Izquierda

**Muestra:**

- Total de Escuela en el municipio
- Total de Escuelas por Nivel Educativo

**Niveles incluidos:**

- Inicial (Escolarizado y No Escolarizado)
- Especial (CAM)
- Preescolar
- Primaria
- Secundaria
- Media Superior
- Superior

### **Interactividad:**

- Pase el cursor sobre los íconos de información para ver las notas sobre los datos

#### **2. Desglose de Matrícula**

**Tipo:** Tarjetas

**Ubicación:** Centro

**Muestra:**

- Total de Matrícula en el municipio
- Total de Matrícula por Nivel Educativo

**Niveles incluidos:**

- Inicial (Escolarizado y No Escolarizado)
- Especial (CAM)
- Preescolar
- Primaria
- Secundaria
- Media Superior
- Superior

**Interactividad:**

- Pase el cursor sobre los íconos de información para ver las notas sobre los datos

**Interactividad:**

- Pase el cursor sobre los íconos de información para ver las notas sobre los datos

## 2. Desglose de Matrícula

**Tipo:** Tarjetas

**Ubicación:** Centro

**Muestra:**

- Total de Matrícula en el municipio
- Total de Matrícula por Nivel Educativo

**Niveles incluidos:**

- Inicial (Escolarizado y No Escolarizado)
- Especial (CAM)
- Preescolar
- Primaria
- Secundaria
- Media Superior
- Superior

**Interactividad:**

- Pase el cursor sobre los íconos de información para ver las notas sobre los datos

## 3. Desglose de Docentes

**Tipo:** Tarjetas

**Ubicación:** Derecha

**Muestra:**

- Total de Docentes en el municipio
- Total de Docentes por Nivel Educativo

**Niveles incluidos:**

- Inicial (Escolarizado y No Escolarizado)
- Especial (CAM y USAER)
- Preescolar
- Primaria
- Secundaria
- Media Superior
- Superior

## **Interactividad:**

- Pase el cursor sobre los íconos de información para ver las notas sobre los datos

Al continuar con el scroll vertical se cambia a la sección de **Desglose detallado por Nivel y Tipo de Sostenimiento.**

Estructura de Detallado por Nivel y Tipo de Sostenimiento

### **1. Desglose de Detallado**

**Tipo:** Tarjetas

**Ubicación:** Centro

**Muestra:**

- Total de Escuelas en el municipio
- Total de Matrícula en el municipio
- Total de Docentes en el municipio
- Desglose entre público y privado de la estadística municipal

**Niveles incluidos:**

- Inicial (Escolarizado y No Escolarizado)
- Especial (CAM y USAER)
- Preescolar
- Primaria
- Secundaria
- Media Superior
- Superior

## **Interactividad:**

- Pase el cursor sobre los íconos de información para ver las notas sobre los datos

Al continuar con el scroll vertical se cambia a la sección de **Desglose de Matrícula por Nivel y Tipo de Sostenimiento.**

Estructura de Matrícula por Nivel y Tipo de Sostenimiento

### **1. Desglose de Matrícula**

**Tipo:** Tarjetas

**Ubicación:** Centro

**Muestra:**

- Total de Matrícula en el municipio
- Total de Matrícula Masculina en el municipio
- Total de Matrícula Femenina en el municipio
- Desglose entre público y privado de la matrícula municipal

## **Niveles incluidos:**

- Inicial (Escolarizado y No Escolarizado)
- Especial (CAM y USAER)
- Preescolar
- Primaria
- Secundaria
- Media Superior
- Superior

## **Interactividad:**

- Pase el cursor sobre los íconos de información para ver las notas sobre los datos

Al continuar con el scroll vertical se cambia a la sección de **Porcentaje por Nivel o Tipo de Educativo.**

Estructura de Porcentaje por Nivel o Tipo de Educativo

### **1. Resumen General del Municipio**

**Tipo:** Tarjetas

**Ubicación:** Centro Superior

**Muestra:**

- Total de Escuelas en el municipio
- Total de Matrícula en el municipio
- Total de Docentes en el municipio

### **2. Distribución por Nivel Educativo**

**Tipo:** Tarjetas

**Ubicación:** Centro Inferior

**Muestra:**

- Porcentaje de Matrícula por Nivel Educativo con respecto al total del municipio
- Porcentaje de Escuelas por Nivel Educativo con respecto al total del municipio
- Porcentaje de Docentes por Nivel Educativo con respecto al total del municipio
- Total de Matrícula por Nivel Educativo en el municipio
- Total de Escuelas por Nivel Educativo en el municipio
- Total de Docentes por Nivel Educativo en el municipio

Al continuar con el scroll vertical se cambia a la sección de **USAER - Unidad de Servicios de Apoyo a la Educación Regular.**

Estructura de USAER - Unidad de Servicios de Apoyo a la Educación Regular

### **1. Resumen General USAER**

**Tipo:** Tarjetas

**Ubicación:** Centro Superior

**Muestra:**

- Total de Unidades USAER en el municipio
- Total de Matrícula en USAER del municipio
- Total de Personal Docente en USAER del municipio

## 2. Distribución de Matrícula por Sexo y Sostenimiento

**Tipo:** Tarjetas

**Ubicación:** Centro

**Muestra:**

- Total de Matrícula Masculina en USAER del municipio
- Total de Matrícula Femenina en USAER del municipio
- Desglose entre público y privado de la matrícula USAER del municipio

## 3. Distribución de Personal por Sexo y Sostenimiento

**Tipo:** Tarjetas

**Ubicación:** Centro Inferior

**Muestra:**

- Total de Personal Docente Masculino en USAER del municipio
- Total de Personal Docente Femenino en USAER del municipio
- Desglose entre público y privado del personal docente USAER del municipio

---

## 5. Módulo de Estudiantes

Este módulo proporciona un análisis exhaustivo de la matrícula estudiantil del municipio.

### Paneles de Información

#### Estadísticas Generales

##### Panel 1: Matrícula Total

- Número total de estudiantes en el municipio
- Indicador visual con icono de graduación

##### Panel 2: Matrícula Pública

- Estudiantes en escuelas públicas
- Porcentaje del total

##### Panel 3: Matrícula Privada

- Estudiantes en escuelas privadas

- Porcentaje del total

## Visualizaciones Disponibles

### 1. Gráfico de Matrícula por Nivel Educativo

#### Muestra:

- Distribución de estudiantes por cada nivel
- Comparativa visual entre niveles

#### Niveles detallados:

- Inicial Escolarizada
- Inicial No Escolarizada
- Especial (CAM y USAER)
- Preescolar (General, Indígena, Comunitario)
- Primaria (General, Indígena, Comunitaria)
- Secundaria (General, Técnica, Telesecundaria, Comunitaria)
- Media Superior (Bachillerato, Técnico)
- Superior (Licenciatura, Posgrado)

### 2. Gráfico Comparativo Público vs Privado

**Tipo:** Gráfico de barras agrupadas

#### Compara:

- Matrícula pública por nivel
- Matrícula privada por nivel
- Total por nivel

### 3. Tabla Detallada de Matrícula

#### Columnas:

- Nivel Educativo
- Subnivel
- Matrícula Pública
- Matrícula Privada
- Total
- % del Total

#### Funcionalidades:

- Ordenar por cualquier columna (clic en encabezado)
- Ver detalles completos de cada nivel

#### ⌚ Desglose por Subniveles

El sistema muestra información detallada de subniveles educativos:

**Preescolar:**

- General
- Indígena
- Comunitario

**Primaria:**

- General
- Indígena
- Comunitaria

**Secundaria:**

- General
- Técnica
- Telesecundaria
- Comunitaria

**Media Superior:**

- Bachillerato General
  - Bachillerato Tecnológico
  - Profesional Técnico
- 

## 6. Módulo de Docentes

Análisis completo del personal docente del municipio.

### Estadísticas Principales

#### **Paneles de Resumen**

##### **1. Total de Docentes**

- Número total de profesores
- Personal activo en el ciclo

##### **2. Docentes Hombres**

- Cantidad de docentes masculinos
- Porcentaje del total

##### **3. Docentes Mujeres**

- Cantidad de docentes femeninas
- Porcentaje del total

### Gráficos y Visualizaciones

## **1. Distribución de Docentes por Nivel**

### **Gráfico de barras horizontales**

#### **Muestra:**

- Cantidad de docentes por nivel educativo
- Comparación visual entre niveles

#### **Niveles incluidos:**

- Inicial
- Especial
- Preescolar
- Primaria
- Secundaria
- Media Superior
- Superior

## **2. Distribución por Género**

### **Gráfico circular (Pie chart)**

#### **Visualiza:**

- Porcentaje de docentes hombres
- Porcentaje de docentes mujeres
- Proporción visual

#### **Interactividad:**

- Hover para ver números exactos
- Porcentajes automáticos

## **3. Docentes por Nivel y Subnivel**

### **Tabla detallada con:**

- Nivel educativo
- Subnivel específico
- Total de docentes
- Docentes hombres
- Docentes mujeres
- % Hombres
- % Mujeres

### **Subniveles detallados:**

#### **Preescolar:**

- General
- Indígena

- Comunitario

#### **Primaria:**

- General
- Indígena
- Comunitaria

#### **Secundaria:**

- General
- Técnica
- Telesecundaria

 Análisis Público/Privado

#### **Gráfico comparativo:**

- Docentes en sector público
- Docentes en sector privado
- Distribución por nivel educativo

 Opciones de Exportación

#### **Formatos disponibles:**

1. **PDF:** Reporte ejecutivo con gráficos
2. **Excel:** Datos tabulares para análisis adicional

#### **Incluye:**

- Todas las tablas de datos
- Resúmenes estadísticos
- Desgloses por nivel y género

---

## 7. Directorio Estatal de Escuelas

Búsqueda y consulta de instituciones educativas en todo el Estado de Querétaro.

 Funcionalidades de Búsqueda

#### **Panel de Búsqueda Avanzada**

**Ubicación:** Parte superior de la página

#### **Campos de búsqueda:**

1. **Buscar por Nombre o CCT**

- Campo de texto libre
- Busca en nombre de la escuela o Clave de Centro de Trabajo (CCT)

- Búsqueda en tiempo real

## 2. Filtrar por Municipio

- Menú desplegable
- Lista de los 18 municipios
- Opción "Todos los municipios"

## 3. Filtrar por Nivel Educativo

- Menú desplegable
- Opciones:
  - Todos los niveles
  - Inicial Escolarizada
  - Inicial No Escolarizada
  - Especial (CAM)
  - Preescolar
  - Primaria
  - Secundaria
  - Media Superior
  - Superior

## Tabla de Resultados

### Columnas de Información

Columna	Descripción
CCT	Clave de Centro de Trabajo (identificador único)
Nombre	Nombre oficial de la institución
Municipio	Municipio donde se ubica
Localidad	Localidad específica
Nivel	Nivel educativo
Alumnos	Matrícula actual
Control	Tipo de sostenimiento (Público/Privado/Federal/Estatal/Autónomo)

### Funcionalidades de la Tabla

#### 1. Ordenamiento:

- Clic en cualquier encabezado de columna
- Ordena ascendente/descendente

#### 2. Búsqueda Rápida:

- Campo de búsqueda sobre la tabla

- Filtra instantáneamente

### 3. Paginación:

- Navegación por páginas
- Selector de cantidad de registros (10, 25, 50, 100)

## Tipos de Control/Sostenimiento

El directorio muestra instituciones de diferentes tipos:

- **PRIVADO:** Escuelas particulares
- **FEDERAL TRANSFERIDO:** Educación básica transferida
- **FEDERAL:** Instituciones federales directas
- **ESTATAL:** Instituciones del gobierno estatal
- **AUTÓNOMO:** Universidades autónomas

## Información Adicional

### Notas especiales:

- Algunas escuelas pueden aparecer sin datos de alumnos
- USAER (Unidades de Servicio de Apoyo a la Educación Regular) se contabilizan por separado
- Los CAM (Centros de Atención Múltiple) tienen contabilización especial

## Exportar Directorio

### Botones de exportación:

#### 1. Exportar a PDF

- Genera directorio completo en PDF
- Incluye filtros aplicados
- Formato tabular limpio

#### 2. Exportar a Excel

- Descarga hoja de cálculo
- Todos los campos disponibles
- Fácil de manipular

### Cómo exportar:

1. Aplique los filtros deseados (opcional)
2. Pulse el botón de exportación
3. El archivo se genera con los datos filtrados

---

## 8. Análisis Históricos

Visualización de tendencias y evolución temporal del sistema educativo.

## Ciclos Escolares Disponibles

El módulo de históricos presenta datos desde el ciclo **2015-2016** hasta el **2024-2025**.

## Gráficos Temporales

### 1. Evolución de la Matrícula

**Tipo:** Gráfico de líneas

**Muestra:**

- Tendencia de matrícula total
- Cambios año con año
- Crecimiento o decrecimiento porcentual

**Interactividad:**

- Hover sobre puntos para ver valores exactos
- Leyenda para ocultar/mostrar series

### 2. Evolución de Escuelas

**Visualiza:**

- Cantidad de escuelas por ciclo
- Nuevas escuelas por año
- Escuelas públicas vs privadas

### 3. Evolución de Docentes

**Muestra:**

- Personal docente por ciclo escolar
- Tendencia de contratación
- Distribución por nivel educativo

## Indicadores de Crecimiento

**Métricas calculadas:**

### 1. Tasa de Crecimiento Anual

- Porcentaje de crecimiento año con año
- Indicador verde/rojo según tendencia

### 2. Variación Absoluta

- Diferencia numérica entre ciclos
- Estudiantes/escuelas/docentes ganados o perdidos

### 3. Promedio Histórico

- Promedio de los últimos 5 años
- Referencia para análisis

## Análisis Comparativo por Ciclo

### Tabla Comparativa Histórica

#### Columnas:

- Ciclo Escolar
- Total Estudiantes
- Total Escuelas
- Total Docentes
- Escuelas Públicas
- Escuelas Privadas
- % Variación

#### Funcionalidades:

- Ordenar por cualquier columna
- Resaltado de valores máximos/mínimos
- Indicadores visuales de tendencias

## Gráfico de Barras Comparativo

### Compara múltiples ciclos:

- Seleccione hasta 5 ciclos
- Visualice métricas lado a lado
- Identifique patrones y cambios

## Exportación de Históricos

### Formatos disponibles:

1. **PDF:** Reporte con gráficos y análisis
2. **Excel:** Datos históricos completos para análisis personalizado

---

## 9. Comparación de Municipios

Herramienta para comparar estadísticas educativas entre 2 o 3 municipios simultáneamente.

## Acceso a la Comparación

### Dos formas de acceder:

#### 1. Desde la Página de Inicio:

- Seleccione 2-3 municipios con los checkboxes
- Pulse el botón flotante "Comparar" 

## 2. URL Directa:

- Navegue a [comparacion\\_municipios.php](#)
- Seleccione municipios manualmente



### Panel de Selección

#### Controles:

1. **Municipio 1** (Desplegable)
2. **Municipio 2** (Desplegable)
3. **Municipio 3** (Desplegable - opcional)
4. Botón "Comparar"

### Estadísticas Comparadas

#### Métricas lado a lado:

Métrica	Municipio 1	Municipio 2	Municipio 3	Diferencia %
Total Escuelas	X	Y	Z	+/- %
Total Alumnos	X	Y	Z	+/- %
Total Docentes	X	Y	Z	+/- %
Total Grupos	X	Y	Z	+/- %



### 1. Gráfico de Barras Agrupadas

#### Compara:

- Escuelas por municipio
- Alumnos por municipio
- Docentes por municipio

#### Colores:

- Cada municipio tiene un color distintivo
- Leyenda interactiva

### 2. Gráfico de Distribución por Nivel

#### Muestra:

- Comparación de matrícula por nivel educativo
- Diferencias entre municipios en cada nivel

## Niveles comparados:

- Inicial
- Preescolar
- Primaria
- Secundaria
- Media Superior
- Superior

## Análisis de Diferencias

### Indicadores automáticos:

#### 1. Diferencia Porcentual

- Calcula % de diferencia entre municipios
- Muestra qué municipio tiene más/menos

#### 2. Municipio Líder

- Resalta el municipio con mayor valor en cada métrica
- Icono de medalla 

#### 3. Brechas Educativas

- Identifica diferencias significativas
- Alerta visual en diferencias >50%

## Tabla Detallada por Nivel

### Para cada nivel educativo:

- Escuelas por municipio
- Alumnos por municipio
- Docentes por municipio
- Ratios calculados (alumnos/escuela, alumnos/docente)

## Exportar Comparación

### Opciones:

1. **PDF:** Reporte comparativo completo
2. **Excel:** Datos para análisis adicional

### Contenido exportado:

- Todas las métricas comparadas
- Gráficos principales
- Tablas detalladas

## 10. Mapa de Bibliotecas

Visualización geográfica de las bibliotecas públicas del Estado de Querétaro.

### Características del Mapa

#### Mapa Interactivo de Google Maps

##### Funcionalidades:

- **Zoom:** Acerca/alejar con rueda del ratón o botones +/-
- **Navegación:** Arrastrar para moverse por el mapa
- **Marcadores:** Cada biblioteca tiene un marcador identificador

### Información de Bibliotecas

#### Al hacer clic en un marcador:

- Nombre de la biblioteca
- Dirección completa
- Municipio
- Horarios de atención (si disponible)
- Contacto (si disponible)

### Panel de Información

**Ubicación:** Lateral izquierdo

##### Contenido:

- Descripción del proyecto de bibliotecas
- Cantidad total de bibliotecas en el mapa
- Instrucciones de uso
- Enlaces adicionales

### Modo Pantalla Completa

#### Botón de pantalla completa:

- Ubicación: Esquina superior derecha del mapa
- Función: Expande el mapa a toda la pantalla
- Salir: Tecla ESC o botón de cerrar

### Responsividad

#### En dispositivos móviles:

- Mapa adaptado al tamaño de pantalla
- Controles touch-friendly
- Gestos táctiles (pellizcar para zoom)

## 11. Exportación de Datos

El sistema ofrece múltiples opciones para exportar datos en diferentes formatos.

### Exportación a PDF

#### **Características del PDF**

##### **Formato profesional con:**

- Encabezado institucional SEDEQ
- Logo del Estado de Querétaro
- Fecha de generación
- Información del municipio/nivel
- Pie de página con número de página

#### **Contenido Exportado**

##### **Según el módulo:**

###### **1. Resumen Municipal:**

- Estadísticas generales
- Gráfico de distribución por nivel
- Gráfico público/privado
- Tablas de datos

###### **2. Estudiantes:**

- Matrícula total y desgloses
- Tabla de matrícula por nivel
- Gráficos de distribución

###### **3. Docentes:**

- Personal total
- Distribución por género
- Tabla por nivel y subnivel

###### **4. Directorio:**

- Listado completo de escuelas
- Información detallada por institución
- Filtros aplicados

#### **Calidad de Exportación**

- **Resolución:** Alta calidad para impresión
- **Tamaño:** Optimizado (generalmente <2 MB)
- **Orientación:** Automática según contenido (vertical-horizontal)

## Exportación a Excel

### Formato de Archivo

- **Extensión:** .xlsx (Excel 2007+)
- **Compatibilidad:** Microsoft Excel, Google Sheets, LibreOffice

### Estructura del Excel

#### Hojas incluidas:

##### 1. Hoja "Resumen":

- Totales generales
- Métricas clave
- Fecha de generación

##### 2. Hoja "Datos Detallados":

- Tabla completa de datos
- Todas las columnas disponibles
- Datos sin formato (números puros)

##### 3. Hoja "Gráficos" (opcional):

- Gráficos embebidos
- Visualizaciones automáticas

### Formato de Datos

- **Encabezados:** Primera fila con nombres de columnas
- **Formato numérico:** Sin separadores para fácil análisis
- **Fechas:** Formato estándar ISO
- **Textos:** UTF-8 para acentos correctos

## Cómo Exportar

### Pasos Generales

#### 1. Navegue al módulo deseado

- Resumen, Estudiantes, Docentes, etc.

#### 2. Aplique filtros (opcional)

- Seleccione municipio, nivel, etc.

#### 3. Localice los botones de exportación

- Generalmente en la parte superior o inferior del contenido

#### **4. Seleccione el formato**

- Clic en "Exportar a PDF" o "Exportar a Excel"

#### **5. Descarga automática**

- El archivo se descarga en su carpeta de Descargas
- Nombre de archivo automático con fecha y hora



#### **Para mejores resultados:**

##### **1. Antes de exportar:**

- Verifique que los filtros estén correctos
- Revise que los datos se muestren como desea

##### **2. PDF:**

- Ideal para presentaciones y reportes oficiales
- No editable, preserva formato

##### **3. Excel:**

- Ideal para análisis adicional
- Permite cálculos y gráficos personalizados
- Editable y manipulable

##### **4. Tamaño de archivo:**

- PDF: 500 KB - 2 MB típicamente
  - Excel: 100 KB - 1 MB típicamente
- 

## **12. Configuración del Sistema**

Acceso a ajustes y preferencias del sistema.



**Ubicación:** Menú lateral → Icono de engranaje (⚙)



#### **1. Configuración General**

##### **Panel de Usuario:**

- **Nombre completo:** Usuario SEDEQ
  - **Correo electrónico:** practicas25.dppee@gmail.com
  - **Rol:** Analista de Datos
-

## 2. Configuración del Ciclo Escolar

### Cambiar Ciclo Activo:

#### Pasos:

1. Localice el panel "Ciclo Escolar Actual"
2. Ingrese los dos dígitos del ciclo (ejemplo: "24" para 2024-2025)
3. Pulse el botón "Actualizar Ciclo Escolar"
4. Confirmación de cambio exitoso

#### Formato aceptado:

- Solo dos dígitos numéricos
- Ejemplo: 24 = Ciclo 2024-2025
- Ejemplo: 25 = Ciclo 2025-2026

#### Nota importante:

El cambio de ciclo escolar afecta a todas las consultas y reportes del sistema. Úselo con precaución.

## 3. Preferencias de Visualización

### Opciones futuras (en desarrollo):

- Tema claro/oscuro
- Idioma del sistema
- Formato de números
- Zona horaria



### Opciones de sesión:

- **Tiempo de sesión:** 2 horas de inactividad
- **Cerrar sesión:** Disponible en menú de usuario
- **Sesión demo:** Acceso sin autenticación para demostraciones

---

## 13. Preguntas Frecuentes



### P: ¿Qué navegadores son compatibles?

R: El sistema funciona en Chrome, Firefox, Safari y Edge (versiones recientes).

### P: ¿Necesito instalar algo?

R: No, es una aplicación web. Solo necesita un navegador moderno.

### P: ¿Los datos son en tiempo real?

R: Los datos corresponden al ciclo escolar actual configurado en el sistema.

## Datos y Estadísticas

### **P: ¿Por qué algunos municipios muestran 0 alumnos?**

R: Puede deberse a que no hay datos disponibles para ese municipio en el ciclo actual.

### **P: ¿Qué significa "Escuelas" vs "Planteles"?**

R: El sistema cuantifica por escuelas (unidades educativas), no por planteles o instituciones que pueden tener múltiples escuelas.

### **P: ¿Qué es USAER y por qué se cuenta aparte?**

R: USAER (Unidades de Servicio de Apoyo a la Educación Regular) son servicios de apoyo que no se cuentan como escuelas regulares.

### **P: ¿Por qué el total estatal no coincide con la suma de municipios?**

R: Puede haber escuelas sin municipio asignado o datos en proceso de actualización.

## Exportación

### **P: ¿Dónde se guardan los archivos exportados?**

R: En la carpeta de Descargas predeterminada de su navegador.

### **P: ¿Puedo personalizar los reportes PDF?**

R: Los reportes tienen un formato estándar institucional. Para personalizaciones, exporte a Excel.

### **P: ¿Los archivos Excel tienen fórmulas?**

R: No, son datos puros sin fórmulas para mayor compatibilidad.

## Problemas Técnicos

### **P: No se cargan los gráficos**

R: Verifique su conexión a internet. Los gráficos usan Google Charts API que requiere conexión.

### **P: El menú no se abre en móvil**

R: Pulse el botón de hamburguesa (☰) en la esquina superior izquierda.

### **P: Los datos demoran en cargar**

R: La primera carga puede demorar. El sistema carga muchos datos simultáneamente.

### **P: Error al exportar**

R: Verifique que no tenga bloqueadores de descargas activos en su navegador.

## Dispositivos Móviles

### **P: ¿Funciona en tablets y teléfonos?**

R: Sí, el sistema es completamente responsive y funciona en cualquier dispositivo.

### **P: ¿Puedo usar los gráficos en móvil?**

R: Sí, son interactivos touch-friendly. Use gestos táctiles.

### **P: ¿Las exportaciones funcionan en móvil?**

R: Sí, los archivos se descargan normalmente a la carpeta de Descargas del dispositivo.

---

## Contacto y Soporte

 Secretaría de Educación del Estado de Querétaro (SEDEQ)

**Sitio web oficial:** <https://portal.queretaro.gob.mx/educacion/>

### Para soporte técnico:

- Contacte a su administrador del sistema
- Reporte problemas a través del portal oficial

## Documentación Adicional

### Documentos técnicos disponibles en el repositorio:

- README.md - Descripción general del sistema
  - DOCUMENTACION\_SUBCONTROL.md - Análisis de subcontrol educativo
  - MIGRACION\_PROGRESO.md - Progreso de migración
  - REVISION\_PROYECTO\_SEDEQ.md - Revisión del proyecto
- 

## Notas Finales

### Mejores Prácticas

1. **Siempre verifique los filtros** antes de exportar datos
2. **Use Excel para análisis detallados**, PDF para reportes finales
3. **Compare múltiples municipios** para obtener contexto
4. **Revise los históricos** para identificar tendencias
5. **Actualice el ciclo escolar** al inicio de cada periodo

## Actualizaciones del Sistema

El sistema se actualiza periódicamente con:

- Nuevos datos del ciclo escolar
- Mejoras en visualizaciones
- Correcciones y optimizaciones
- Nuevas funcionalidades

## Glosario de Términos

**CCT:** Clave de Centro de Trabajo - Identificador único de cada escuela

**SEDEQ:** Secretaría de Educación del Estado de Querétaro

**Matrícula:** Número total de estudiantes inscritos

**Subcontrol:** Tipo de sostenimiento educativo (Federal, Estatal, Privado, etc.)

**CAM:** Centro de Atención Múltiple - Educación especial

**USAER:** Unidad de Servicio de Apoyo a la Educación Regular

**Nivel Educativo:** Etapa educativa (Inicial, Preescolar, Primaria, etc.)

**Subnivel:** Modalidad dentro de un nivel (General, Técnica, Indígena, etc.)

---

## Conclusión

El **Sistema de Estadística Educativa SEDEQ** es una herramienta poderosa y completa para el análisis de datos educativos del Estado de Querétaro. Con sus múltiples módulos, visualizaciones interactivas y opciones de exportación, proporciona todo lo necesario para:

- Consultar estadísticas educativas actualizadas
- Analizar tendencias y patrones
- Comparar municipios y niveles educativos
- Generar reportes profesionales
- Tomar decisiones basadas en datos

**¡Gracias por usar el Sistema SEDEQ!**

---

**Versión del documento:** 1.0.0

**Fecha de creación:** Noviembre 2025

**Ciclo Escolar:** 2024-2025

**© 2025 - Secretaría de Educación del Estado de Querétaro - Todos los derechos reservados**