

# PRÁCTICA PROFESIONALIZANTE III

## Avance 2 – Desarrollo Técnico

Prof. Mubarqui Fernando Elias

Integrantes Grupo 3:

#Altamiranda, Bruno Gabriel

#Coria, Norberto Emiliano

#Hamnstrom, Paul Martin

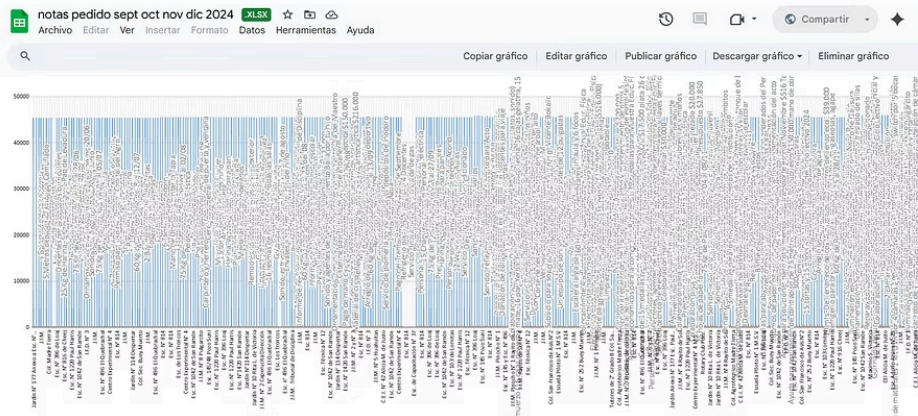
#Paz, Claudia Lorena



# Avances en Limpieza y Organización de Datos

Implementación de procesos innovadores para mejorar la calidad y eficiencia en la gestión de datos. Esto es crucial para asegurar la fiabilidad de la información.

Cod. Institución	SOLICITUD	ESTADO	FECHA	Nro. de Nota
INST001	Colocación de aire acond.	Realizado, Sergio Castillo \$48.000	31/5/2024	204
INST001	2 Rejas para puerta corrediza	Realizado, Obrero	6/6/2024	219
INST002	5 Metros de Lienzo Ecológico Camuflado	Otorgado	12/6/2024	225
INST003	Poda de Árboles	Comunicado a Espacios Verdes	12/6/2024	226
INST003	Plomero	Realizado	12/6/2024	227
INST003	Candado para Portón	Otorgado	12/6/2024	228
INST004	Árboles de Jacarandá o Lapacho	Otorgado	12/6/2024	229
INST005	Docentes para espacios curriculares	. Espera respuesta de Rectora por monto	12/6/2024	230
INST006	Plomero	Realizado	13/6/2024	231
INST007	25 Kg de Harina, 5 Kg de Grasa y 1 Paq de Levadura	Otorgado	13/6/2024	232
INST005	Plomero	Realizado	14/6/2024	233
INST008	2 Tortas de 3 Kg	Realizado	14/6/2024	234
INST009	2 Banderas y 1 Libro de Actas	Otorgado	18/6/2024	235
INST010	Pago del Transporte Escolar	Otorgado	18/6/2024	236
INST003	75 Kg de Pan semana del 24 al 28/06	Otorgado	18/6/2024	237
INST002	Artículos de Librería	Otorgado	18/6/2024	238
INST010	Vallas para Acto Central 20/06	Otorgado	18/6/2024	239
INST010	Telón para Acto Central 20/06	Otorgado	18/6/2024	240



Las imágenes muestran el dataset inicial, que sirvió como base para nuestros procesos de mejora.

# Procesos Automatizados y Métricas de Rendimiento

Los procesos automatizados son clave para la validación y transformación de datos, lo que permite mejoras significativas en eficiencia y calidad.

Respuestas de formulario 1 Form

Cancel

Save

Marca temporal

11/11/2025 23:26:17

Correo Electrónico del Responsable de la Carga de Datos

noe.em.coria@gmail.com

ID de la Institución

Detalle del Pedido

Estado de la solicitud

Fecha de Recepción

dd/mm/aaaa

Número de Nota Interna

0

Responsable de la Carga de Datos

Imagen Resgalo

EduPedidos

Search Listado de Pedidos

+ Add

ID de la Institución	Nombre	Detalle del Pedido	Estado de la solicitud	Número de Nota Interna	Fecha de Recepción	Marca temporal
INST032	Colegio ...	Solicitud de Instrumentos musicales ...	Derivado a otra área	NI-2024-0292	16/12/2025	28/11/2025 8:49:20
INST018	Escuela ...	Solicitud de Pelotas para clases de e...	En trámite	NI-2024-0354	6/12/2025	26/11/2025 11:04:46
INST019	Jardín A...	Solicitud de Material de ciencia para ...	Otorgado	NI-2024-0206	1/12/2025	26/11/2025 8:32:33
INST019	Jardín A...	Solicitud de Carteles educativos para...	Recibido	NI-2024-0173	8/12/2025	25/11/2025 15:10:52
INST015	Jardín A...	Solicitud de Arcilla para clases de art...	Recibido	NI-2024-0222	22/12/2025	25/11/2025 12:29:50
INST017	Jardín A...	Solicitud de Software educativo para ...	En trámite	NI-2024-0118	3/12/2025	24/11/2025 15:01:06
INST002	Jardín N...	Solicitud de Proyector para aula d...	Sin respuesta	NI-2024-0313	15/12/2025	24/11/2025 11:07:57
INST023	Escuela ...	Solicitud de Proyector para aula d...	En trámite	NI-2024-0272	18/12/2025	22/11/2025 15:29:08
INST043	Coro Ma...	Solicitud de Implementos atletismo p...	Otorgado	NI-2024-0358	15/12/2025	22/11/2025 12:47:45
INST015	Jardín A...	Solicitud de Material de ciencia para ...	En trámite	NI-2024-0267	16/12/2025	21/11/2025 8:27:14
INST041	Instituto ...	Solicitud de Sillas para aulas y espaci...	Realizado	NI-2024-0210	7/12/2025	19/11/2025 13:37:17
INST017	Jardín A...	Solicitud de Instrumentos musicales ...	Recibido	NI-2024-0366	20/11/2025	19/11/2025 8:06:10
INST003	Jardín N...	Solicitud de Software educativo para ...	Derivado a otra área	NI-2024-0304	19/11/2025	18/11/2025 9:39:59
INST035	Puerto Co...	Solicitud de Proyector para aula d...	Derivado a otra área	NI-2024-0133	14/12/2025	18/11/2025 9:22:46
INST013	Jardín A...	Solicitud de Rompecabezas para nive...	Otorgado	NI-2024-0169	3/12/2025	18/11/2025 8:54:05

## Proceso ETL Básico

Transformación automática de datos crudos a datos analíticos.

## Validación en Tiempo Real

Validación de formatos mediante la determinación de reglas en AppSheet.

88%

Reducción de Tiempo

Registro de datos un 88% más rápido.

98%

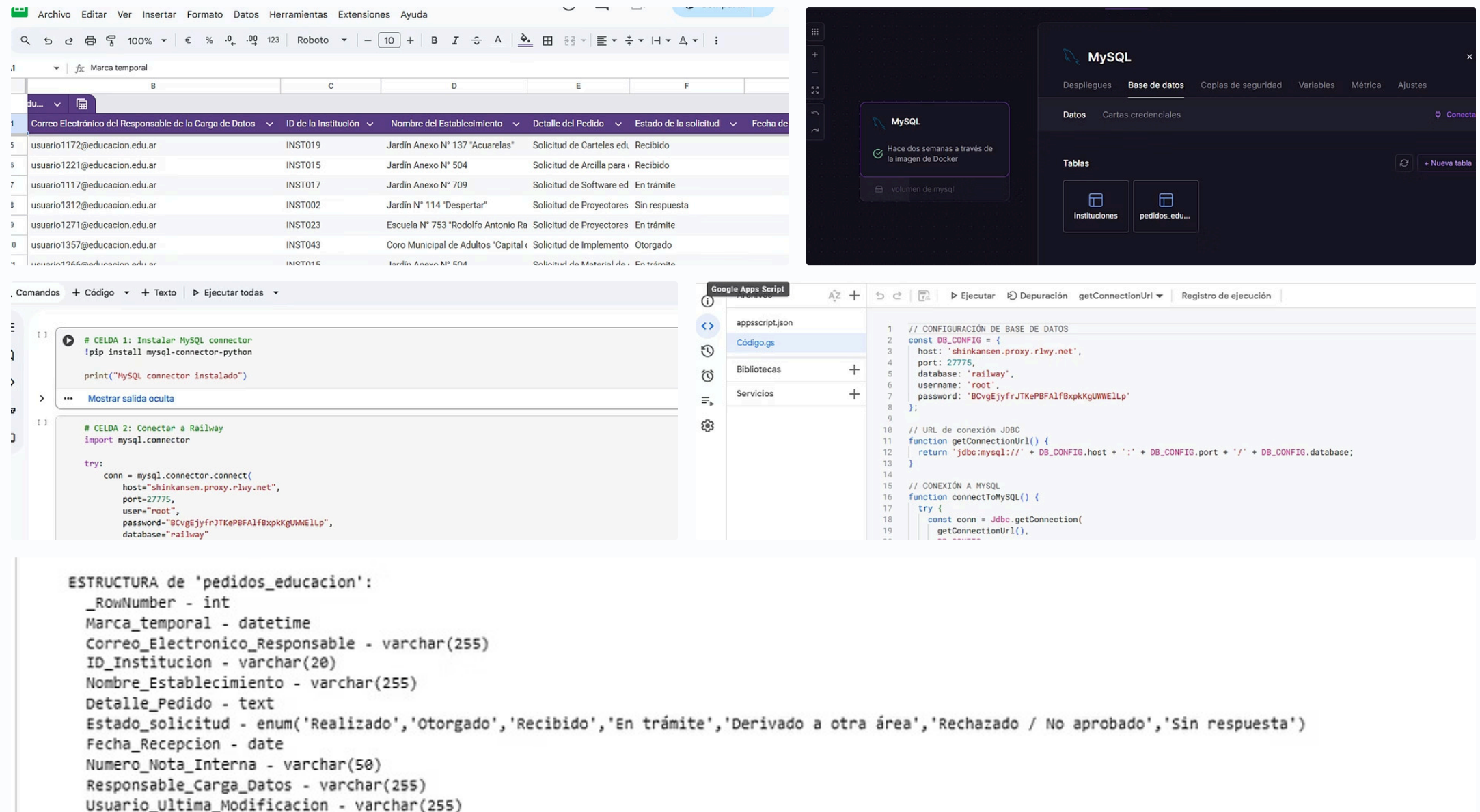
Mejora de Calidad

Reducción de la tasa de error, mejorando la calidad de los datos del 65% al 98%.



# Desarrollo de la Base de Datos MySQL

La base de datos MySQL ha avanzado significativamente, desde la propuesta inicial.



The screenshot displays a Google Colab notebook with the following content:

**Table Data:**

Correo Electrónico del Responsable de la Carga de Datos	ID de la Institución	Nombre del Establecimiento	Detalle del Pedido	Estado de la solicitud	Fecha de
usuario1172@educacion.edu.ar	INST019	Jardín Anexo N° 137 "Acuarelas"	Solicitud de Carteles edu	Recibido	
usuario1221@educacion.edu.ar	INST015	Jardín Anexo N° 504	Solicitud de Arcilla para	Recibido	
usuario1117@educacion.edu.ar	INST017	Jardín Anexo N° 709	Solicitud de Software ed	En trámite	
usuario1312@educacion.edu.ar	INST002	Jardín N° 114 "Despertar"	Solicitud de Proyector	Sin respuesta	
usuario1271@educacion.edu.ar	INST023	Escuela N° 753 "Rodolfo Antonio Ra	Solicitud de Proyector	En trámite	
usuario1357@educacion.edu.ar	INST043	Coro Municipal de Adultos "Capital	Solicitud de Implemento	Otorgado	
usuario1366@educacion.edu.ar	INST015	Jardín Anexo N° 504	Solicitud de Material de	En trámite	

**Code Cells:**

```
# CELDA 1: Instalar MySQL connector
!pip install mysql-connector-python

print("MySQL connector instalado")

# CELDA 2: Conectar a Railway
import mysql.connector

try:
    conn = mysql.connector.connect(
        host="shinkansen.proxy.rlwy.net",
        port=27775,
        user="root",
        password="BCvgEjyfrJTKepBFAlfBxpkKgUWE1lp",
        database="railway"
    )
```

**Google Apps Script Code:**

```
// CONFIGURACIÓN DE BASE DE DATOS
const DB_CONFIG = {
  host: 'shinkansen.proxy.rlwy.net',
  port: 27775,
  database: 'railway',
  username: 'root',
  password: 'BCvgEjyfrJTKepBFAlfBxpkKgUWE1lp'
};

// URL de conexión JDBC
function getConnectionUrl() {
  return `jdbc:mysql://${DB_CONFIG.host}:${DB_CONFIG.port}/${DB_CONFIG.database}`;
}

// CONEXIÓN A MYSQL
function connectToMySQL() {
  try {
    const conn = Jdbc.getConnection(
      getConnectionUrl(),
      DB_CONFIG.username,
      DB_CONFIG.password
    );
```

**Database Structure:**

```
ESTRUCTURA de 'pedidos_educacion':
_RowNumber - int
Marca_temporal - datetime
Correo_Electronico_Responsable - varchar(255)
ID_Institucion - varchar(20)
Nombre_Establecimiento - varchar(255)
Detalle_Pedido - text
Estado_solicitud - enum('Realizado','Otorgado','Recibido','En trámite','Derivado a otra área','Rechazado / No aprobado','Sin respuesta')
Fecha_Recepcion - date
Numero_Nota_Interna - varchar(50)
Responsable_Carga_Datos - varchar(255)
Usuario_Ultima_Modificacion - varchar(255)
```

- Propuesta inicial de estructura de la base de datos en sheets.
- Despliegue de la base de datos en la nube utilizando Railway.
- Uso de Google Colab para manipular la base de datos en Railway.
- Creación de Script de migración en Apps Script para transferir datos de Google Sheets a MySQL.
- Visualización de la estructura generada en Railway en Google Colab.

# Análisis y Visualizaciones Implementados

Análisis avanzados para comprender mejor los patrones de datos y mejorar la toma de decisiones.

- Análisis de Estacionalidad

Identificación de picos mensuales en las solicitudes.

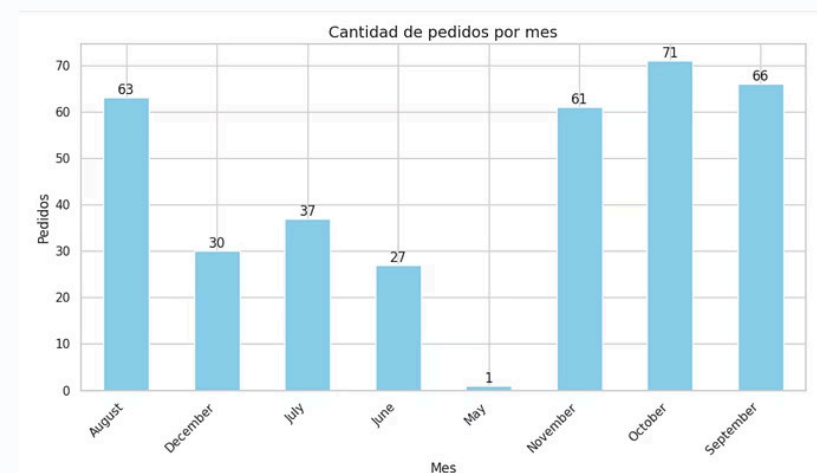
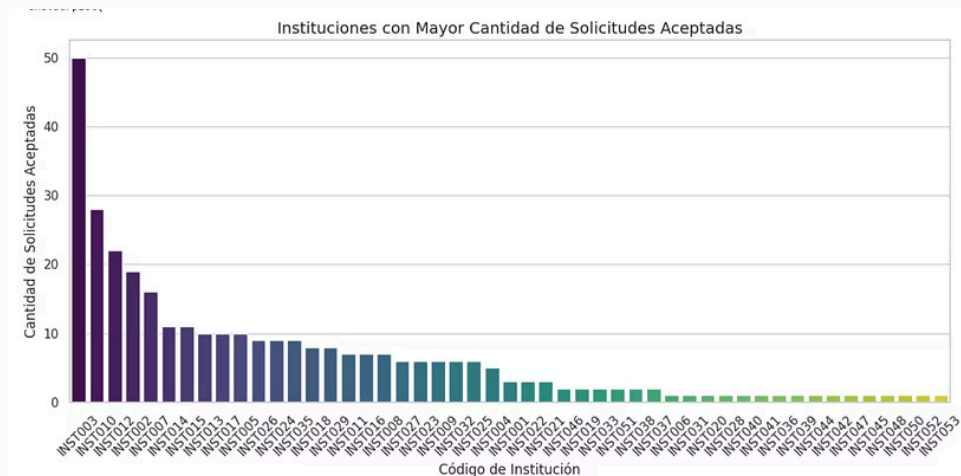
- Correlación Temporal

Relación entre fechas del año escolar y tipos de pedido.

- Análisis de Eficiencia

Tiempos de respuesta por institución y proveedor.

Las imágenes muestran gráficos iniciales realizados en Google Colab, que sirvieron como base para mejorar nuestras visualizaciones y automatizarlas.



# Dashboard en Looker Studio

Se creó un script en Apps Script para generar 400 registros simulados en Google Sheets, vinculados a Looker Studio, facilitando la creación de visualizaciones de prueba.

Apps Script

Proyecto Conexion-MySQL-Sheets

Implementar

?

⋮

N

Archivos

appscript.json

Código.gs

Bibliotecas

Servicios

177

178

179

180

181

182

183

184

185

186

187

188

189

190

191

192

193

194

195

196

197

198

199

200

201

202

203

204

Logger.log(

});

}

// FUNCIÓN PARA GENERAR 400 REGISTROS ESTRATÉGICOS - VERSIÓN COMPATIBLE CON MySQL

function generar400RegistrosLooker() {

const spreadsheet = SpreadsheetApp.getActiveSpreadsheet();

const sheetPedidos = spreadsheet.getSheetByName('Pedidos');

if (!sheetPedidos) {

Logger.log('✖ Hoja "Pedidos" no encontrada');

return;

}

Logger.log('🚀 GENERANDO 400 REGISTROS PARA LOOKER STUDIO...');

// Tipos de materiales para análisis de tendencias

const tiposMaterial = {

DIDACTICO: ['Material didáctico', 'Juegos educativos', 'Rompecabezas', 'Bloques lógicos', 'Carteles educativos'],

LIBROS: ['Libros de texto', 'Biblioteca móvil', 'Material de lectura', 'Enciclopedias', 'Diccionarios'],

DEPORTE: ['Equipamiento deportivo', 'Pelotas', 'Redes', 'Implementos atletismo', 'Uniformes deportivos'],

TECNOLOGIA: ['Tablets educativas', 'Computadoras', 'Proyectores', 'Software educativo', 'Pizarras digitales'],

LABORATORIO: ['Microscopios', 'Reactivos', 'Material de ciencia', 'Equipo laboratorio', 'Balanzas'],

MOBILIARIO: ['Sillas', 'Mesas', 'Estanterías', 'Armarios', 'Escritorios'],

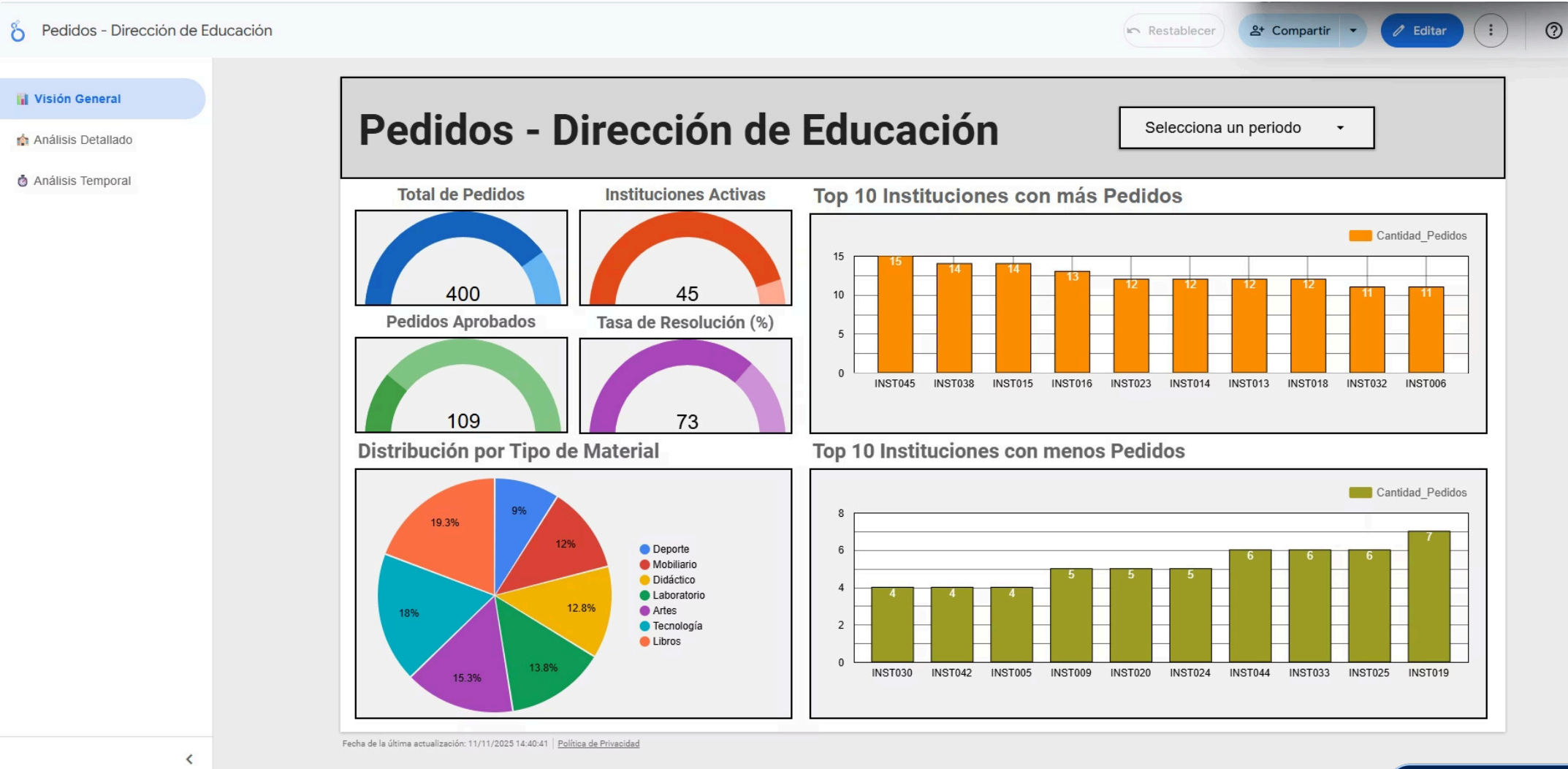
ARTES: ['Material artístico', 'Instrumentos musicales', 'Pinturas', 'Arcilla', 'Telas para teatro']

};

// ✅ ESTADOS COMPATIBLES CON MySQL ENUM (ACTUALIZADOS)

## Pestaña 1: Visión General

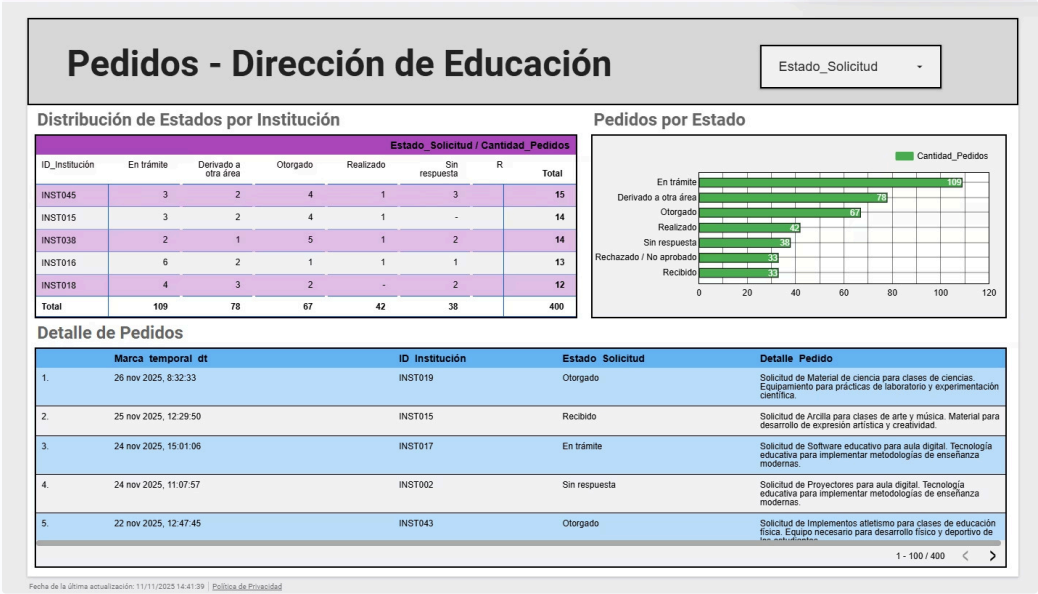
- 4 KPI principales
- Distribución por tipo de material
- Top 10 instituciones



# Dashboard en Looker Studio

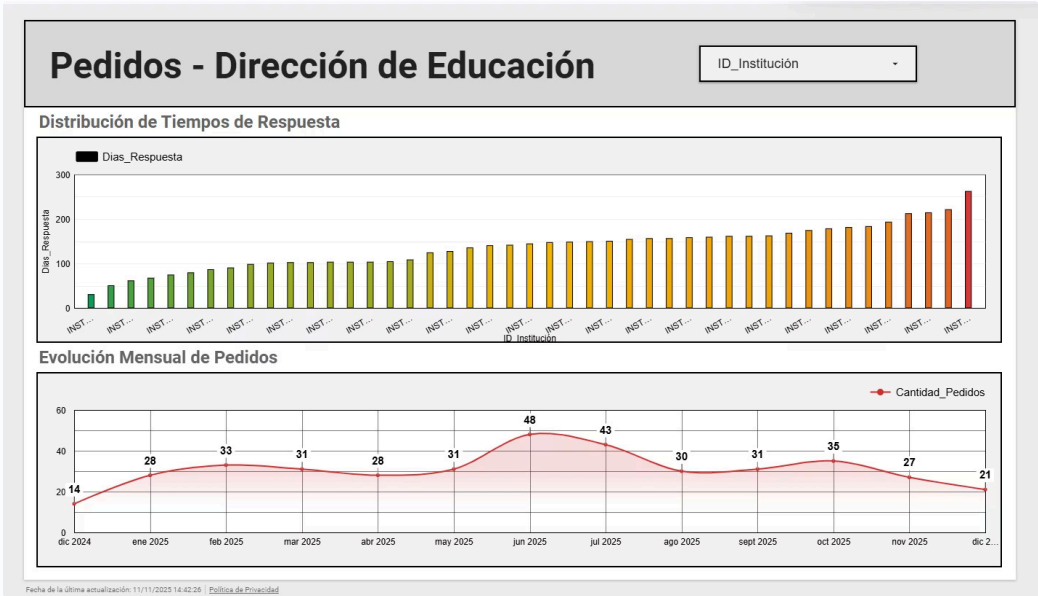
## Pestaña 2: Análisis Detallado

- Tabla dinámica institución vs estado
- Distribución de pedidos por estados
- Tabla detallada interactiva



## Pestaña 3: Análisis Temporal

- Histograma de tiempos de respuesta
- Evolución mensual de pedidos



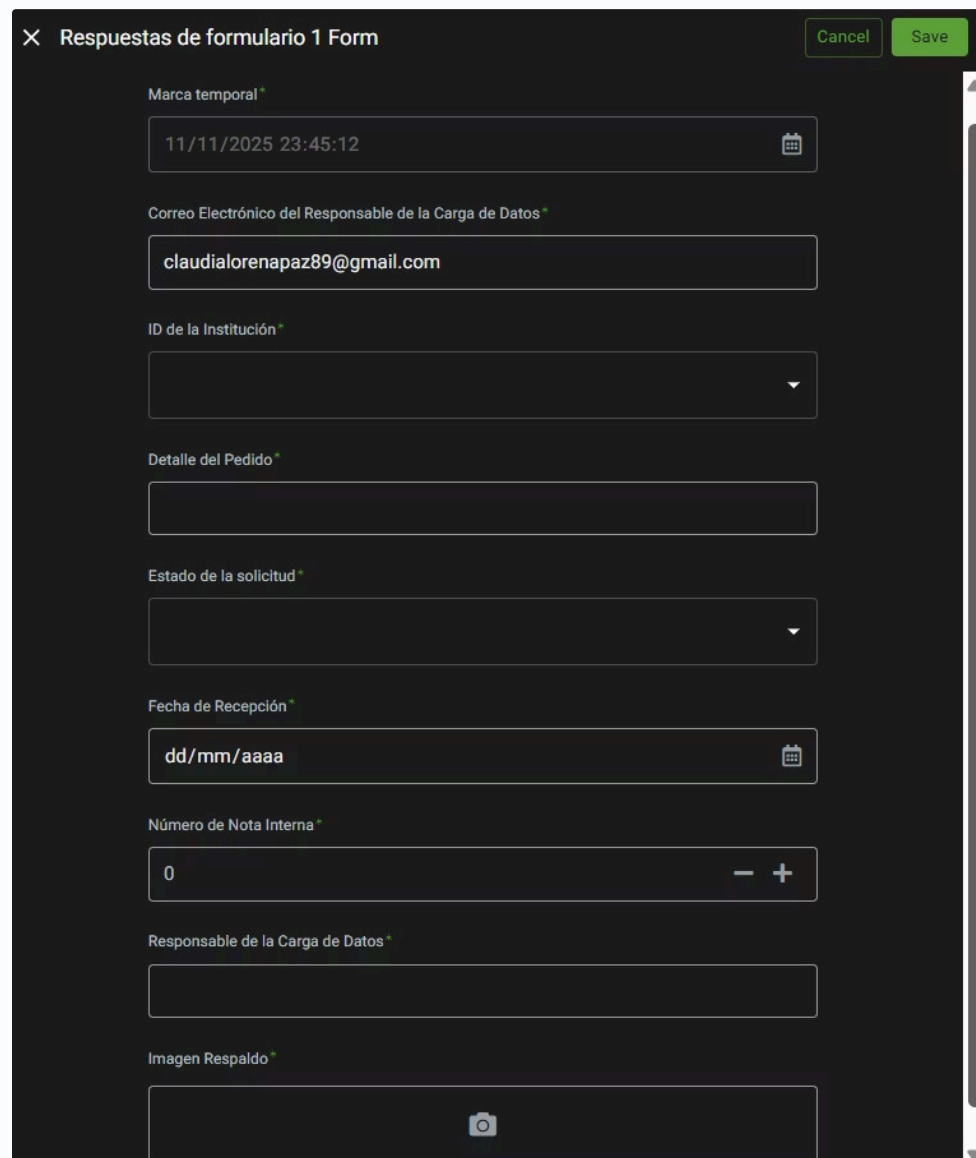


# Avances en la Aplicación AppSheet

Nuevas funcionalidades en la aplicación AppSheet para mejorar la captura de datos y la experiencia del usuario, incluyendo el registro de imágenes y un resumen de pedidos.

## Registro de Imágenes

Respaldo digital mediante captura de foto para cada registro.



×

Respuestas de formulario 1 Form

Cancel Save

Marca temporal \*

11/11/2025 23:45:12

Correo Electrónico del Responsable de la Carga de Datos \*

claudialorenapaz89@gmail.com

ID de la Institución \*

Detalle del Pedido \*

Estado de la solicitud \*

Fecha de Recepción \*

dd/mm/aaaa

Número de Nota Interna \*

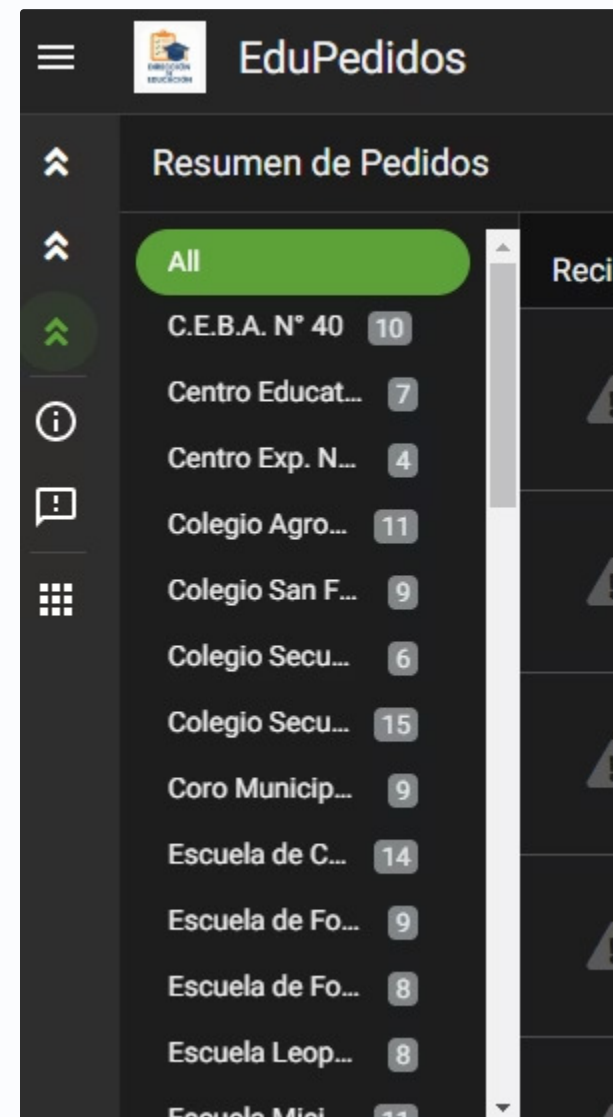
0 - +

Responsable de la Carga de Datos \*

Imagen Respaldo \*

## Pestaña de Resumen de Pedidos

Nueva sección para una visión rápida y organizada de todos los pedidos.



EduPedidos	
Resumen de Pedidos	
All	Recib
C.E.B.A. N° 40	10
Centro Educat...	7
Centro Exp. N...	4
Colegio Agro...	11
Colegio San F...	9
Colegio Secu...	6
Colegio Secu...	15
Coro Municip...	9
Escuela de C...	14
Escuela de Fo...	9
Escuela de Fo...	8
Escuela Leop...	8
Escuela Misi	11



# Mejoras de UX/UI en AppSheet

La aplicación AppSheet ha sido optimizada para ofrecer una interfaz de usuario intuitiva y adaptable, garantizando una experiencia fluida tanto en dispositivos web como móviles.

INST019	Jardín Anexo N° 137 "Acuarelas"
INST015	Jardín Anexo N° 504
INST017	Jardín Anexo N° 709
INST002	Jardín N° 114 "Despertar"
INST023	Escuela N° 753 "Rodolfo Antonio..."
INST043	Coro Municipal de Adultos "Capit..."
INST015	Jardín Anexo N° 504

Ciudad de Maripaz Seguros

ID de la Institución \*

Detalle del Pedido \*

Estado de la solicitud \*

Fecha de Recepción \*

Número de Nota Interna \*

0 - +

Responsable de la Carga de Datos \*

Estas mejoras aseguran que la aplicación sea accesible y fácil de usar para todos los usuarios, independientemente del dispositivo que utilicen.

# Avances en Documentación y Control de Versiones

Estructura en GitHub para la gestión del proyecto, incluyendo pruebas, API, documentación y automatizaciones, asegurando un desarrollo organizado y colaborativo.

