

Trabajo Practico

Ernesto V. Palacios

jul 4, 2024

Contenido

1 Part to Hole	2
2 Neo	3
3 Makeover	4
4 Waffle	5
5 Diverging	7
6 OECD data	8
7 Hazards	9
8 Circular	9
9 Major / Minor	10
10 Physical	11
11 Mobile friendly	12
12 good / bad	13

1 Part to Hole

ACTIVIDADES REALIZADAS EN EL PRIMER TRIMESTRE DEL 2023

Se detalla la cantidad y tipo de actividades realizadas
por los grupos de trabajo de la Jefatura Zonal Zamora - EERSSA 2023

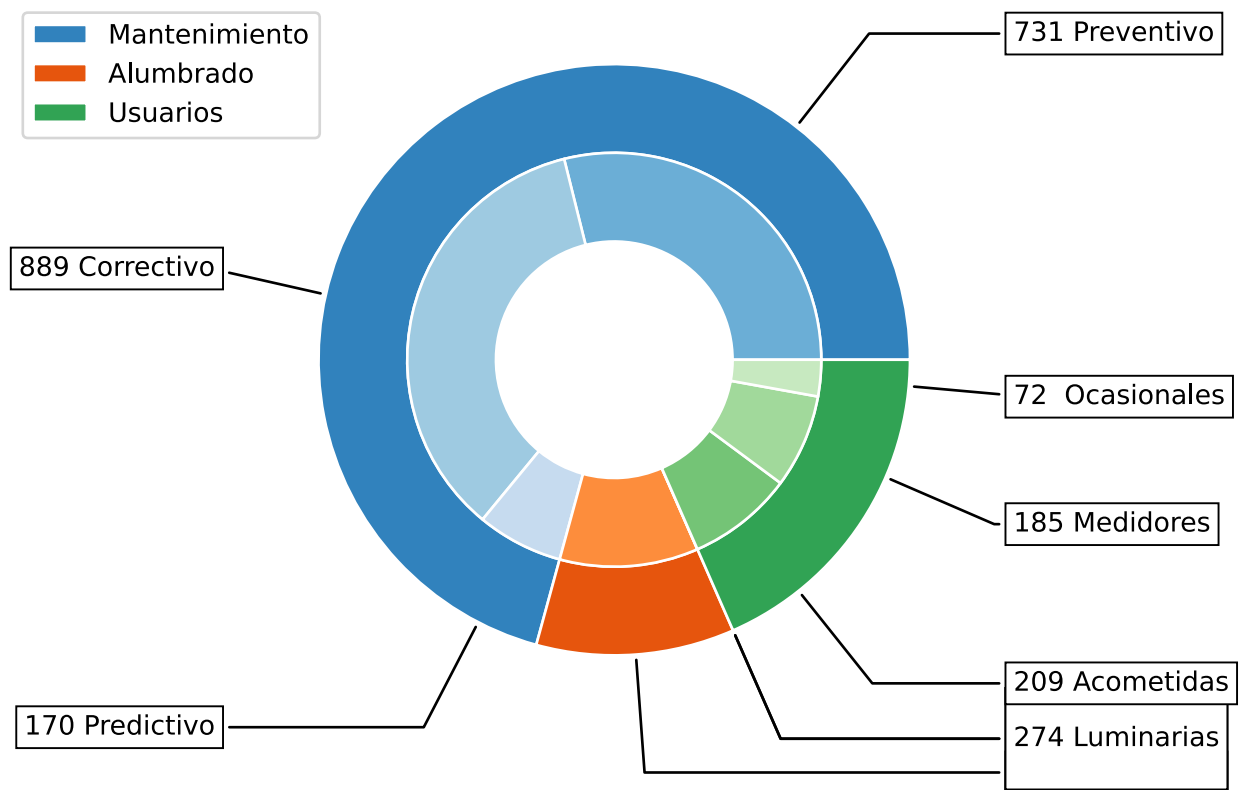


Gráfico: epalacios | Fuente: EERSSA 2023 (c) | Creado con Matplotlib

Figure 1: PartToHole - Fuente: Interna - EERSSA 2023

Audiencia:

- Esta gráfica esta destinada para formar parte de reportes internos, será analizada por técnicos de la rama eléctrica.

Objetivo:

- Rápidamente identificar el tipo de actividad que se ha desarrollado con mayor frecuencia en un periodo de tiempo definido.
- Visualizar la distribución de todas las actividades realizadas en el primer semestre del 2023.
- Identificar las proporciones de cada Tipo de Actividad, dentro de cada categoría.

Herramienta:

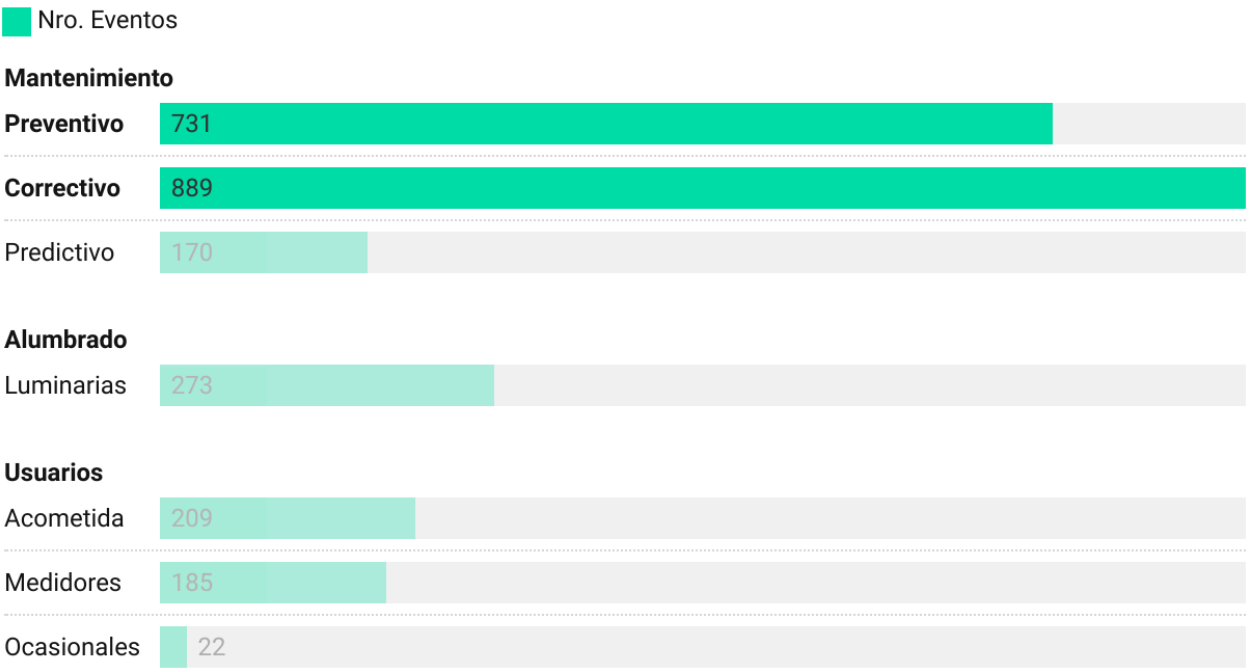
- Se ha utilizado Python ya que este tipo de gráficas puede ser necesario dibujarlas programáticamente, para reportes, mensuales, trimestrales, semestrales, anuales, etc.

2 Neo

Una nueva presentación para la gráfica 01. Part to Hole

Actividades en el Primer Semestre del 2023

Se detalla la cantidad de actividades realizadas por los grupos de trabajo de la Jefatura Zonal Zamora - Empresa Eléctrica Regional del Sur S.A.



Se han ejecutado más acciones correctivas que preventivas

Gráfico: epalacios • Fuente: EERSSA 2023 (c) • Creado con Datawrapper

Figure 2: Neo - Fuente: Interna - EERSSA 2023

Audiencia:

- Esta gráfica esta destinada para formar parte de reportes internos, será analizada por técnicos de la rama eléctrica.

Objetivo:

- Comparar la cantidad de actividades de tipo Preventivas en relación a las de tipo Correctivas.
- Este tipo de gráfico sería estático para la presentación de algún reporte impreso en el caso de encontrarse alguna novedad que sea necesaria su comunicación.

Herramienta:

- Se ha utilizado Datawrapper, una posibilidad es generar los datos desde Python, exportarlos a Google Sheets y desde allí, una vez actualizados, generarlos utilizando Datawrapper.
- Aunque puede llegar a ser posible la generación de esta misma gráfica en Python, el llegar el nivel de púdo que se logra con Datawrapper hace que se vuelva una mejor opción.

3 Makeover

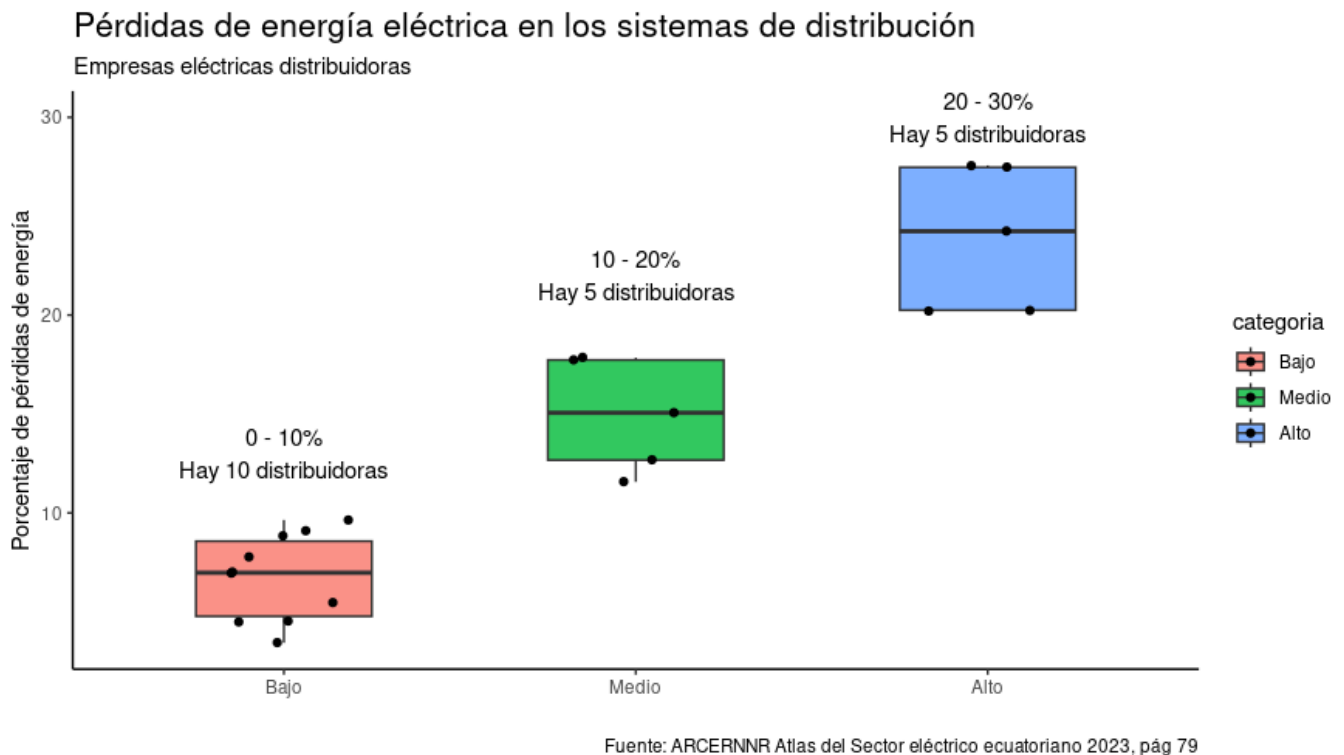


Figure 3: Makeover - Fuente: ARCERNNR Atlas del Sector eléctrico ecuatoriano 2023, pág 79

Audiencia:

- Esta gráfica esta destinada para formar parte de reportes internos, será analizada por técnicos de la rama eléctrica.

Objetivo:

- Identificar los rangos de empresas con pérdidas de energía.
- Comprender la cantidad de empresas eléctricas que se encuentran en cada categoría.

Herramienta:

- Se ha código de R con la librería ggplot con las capas: geom_boxplot, geom_jitter y anotaciones de texto .

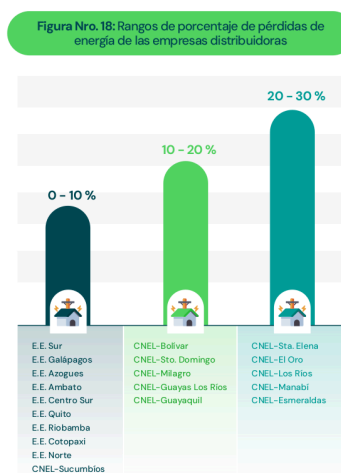


Figure 4: imagen original tomada de la fuente

4 Waffle

Audiencia:

- Público en General

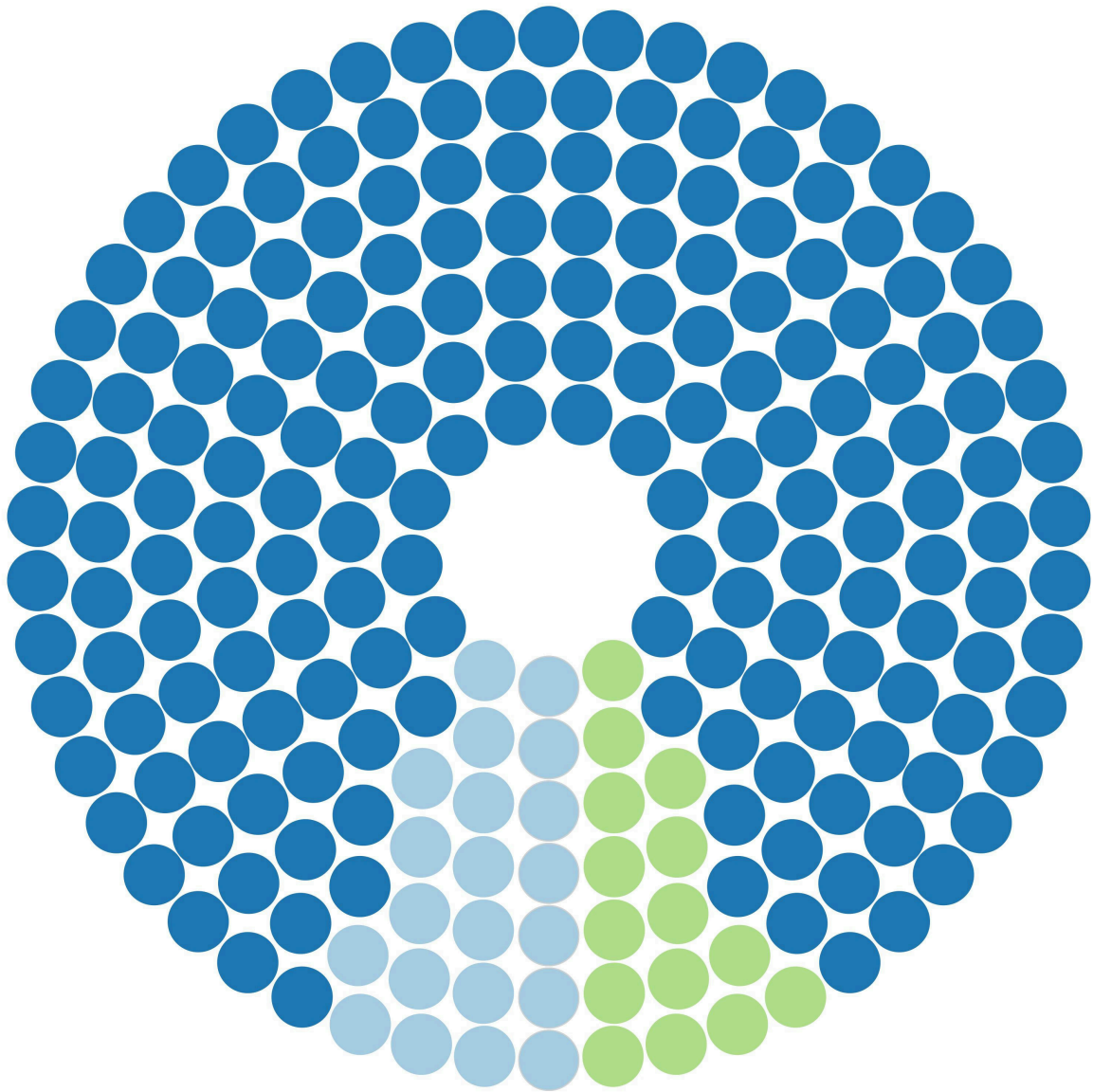
Objetivo:

- Imagen interactiva, muestra como han ido cambiado la cantidad y tipo de medidores en los tres últimos años.
- El objetivo de la empresa eléctrica es disminuir los medidores monofásicos y que todos sean bifásicos.

Herramienta:

- Herramienta en línea: Flourish, tipo de gráfica: parlamento (360) enlace en la misma imagen.

2021 2022 2023



Numero de Medidores por categoría (en miles) ○ Monofasico ○ Bifásico ○ Trifásico

Party	2021	2022	2023	Seat change
Monofasico	25	24	21	↓ 3
Bifásico	150	166	182	↑ 16
Trifásico	14	15	15	0

Figure 5: Waffle - Cantidad de Medidores de la EERSSA (en miles de medidores)

5 Diverging

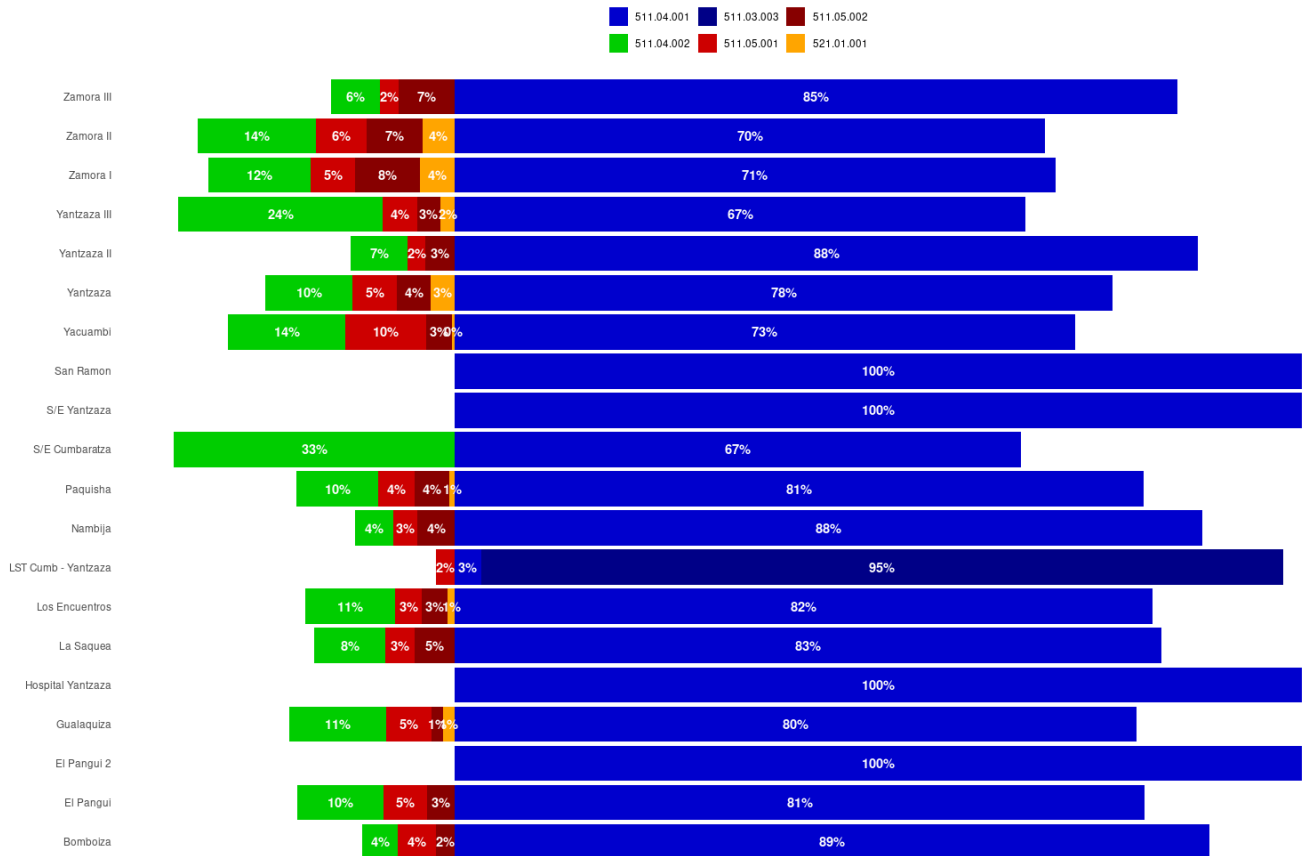


Figure 6: Diverging - Tipo de actividad y su porcentaje dedicada a cada alimentador

Audiencia:

- Esta gráfica esta destinada para formar parte de reportes internos, será analizada por técnicos de la rama eléctrica.

Objetivo:

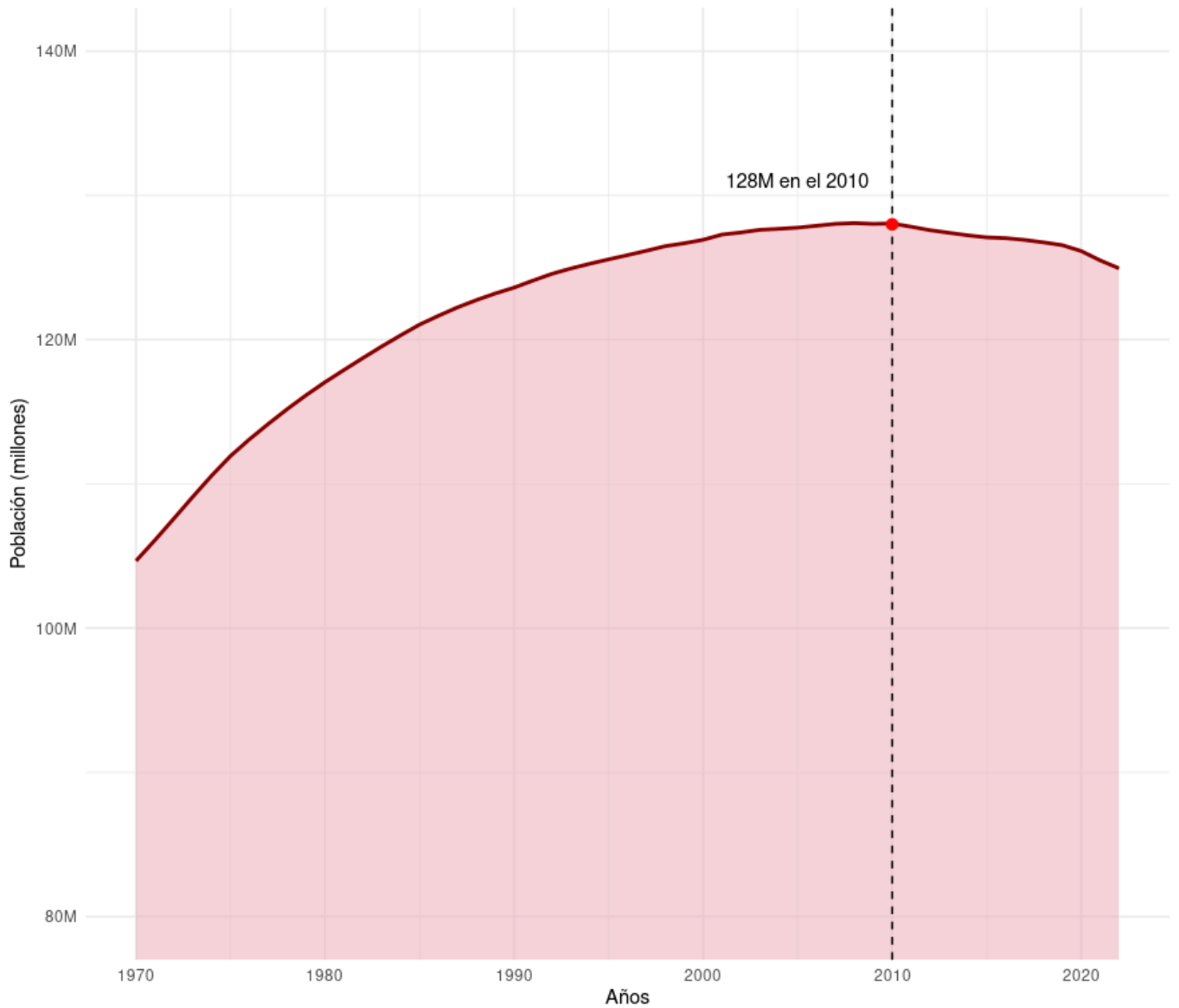
- Permite tener una idea general de cómo se han distribuido las actividades realizadas por las cuadrillas en cada ramal eléctrico.

Herramienta:

- R - ggplot como base se uso el artículo de David Keyes: **How to Make a Diverging Bar Chart in R**

6 OECD data

Población de Japon desde 1970 hasta 2022



Fuente: OECD (2024), Population (indicator)

Figure 7: OECD (2024), Population (indicator). doi: 10.1787/d434f82b-en (Accessed on 25 June 2024)

Audiencia:

- General.

Objetivo:

- Identificar el pico máximo desde el cual la población en Japón inicia su descenso.

Herramienta:

- R - ggplot

7 Hazards

8 Circular

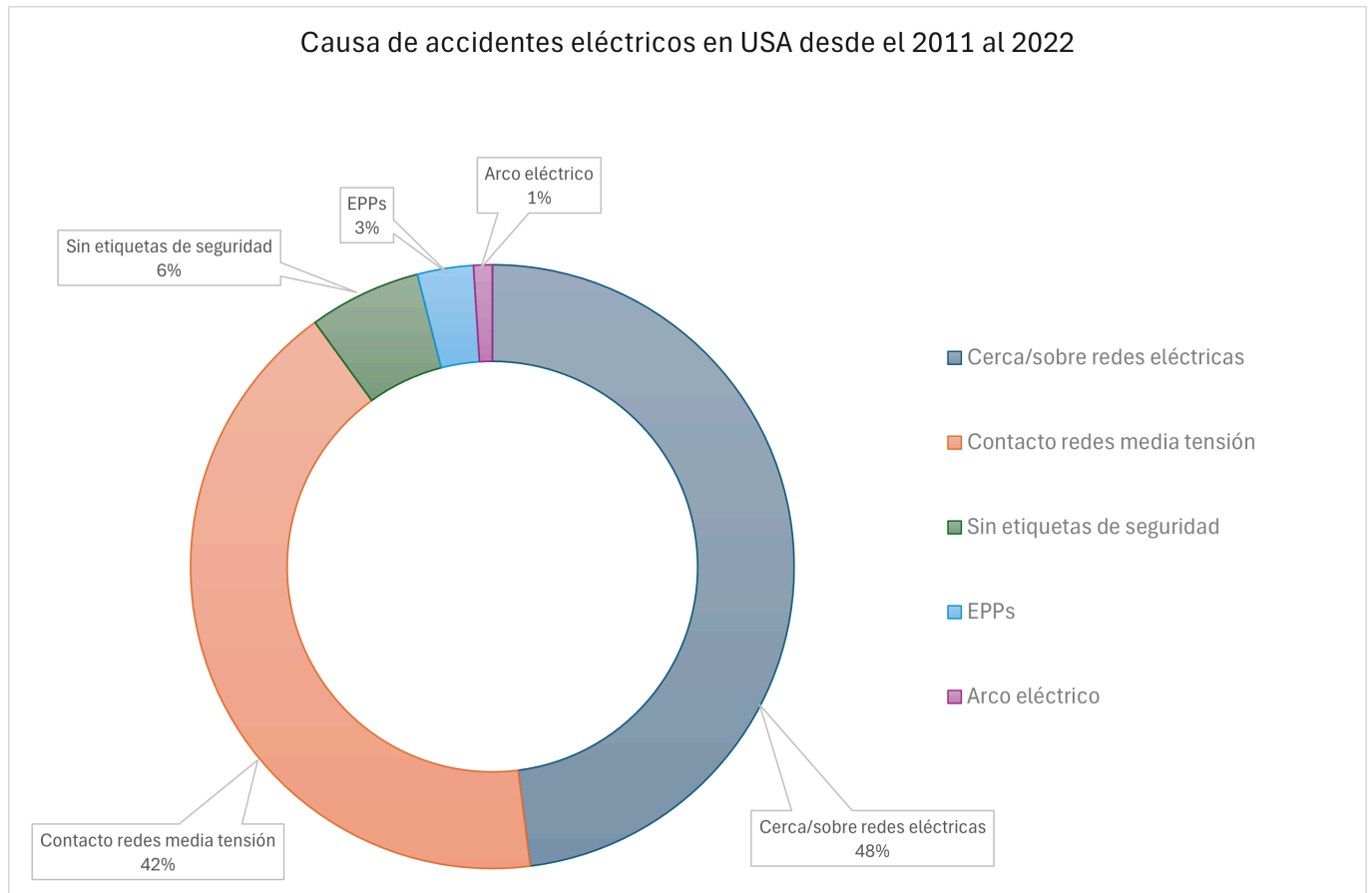


Figure 8: Causa de accidentes eléctricos en USA desde el 2011 al 2022

Audiencia:

- Personal técnico / obrero.

Objetivo:

- Dar a conocer las principales causas de accidentes eléctricos en personal que trabaja en redes eléctricas.

Herramienta:

- PowerBI

Fuente: Electrical Fatality Causes as Reported to OSHA

9 Major / Minor

Cantidad de horas dedicadas a actividades Correctivas y Preventivas en el 2023

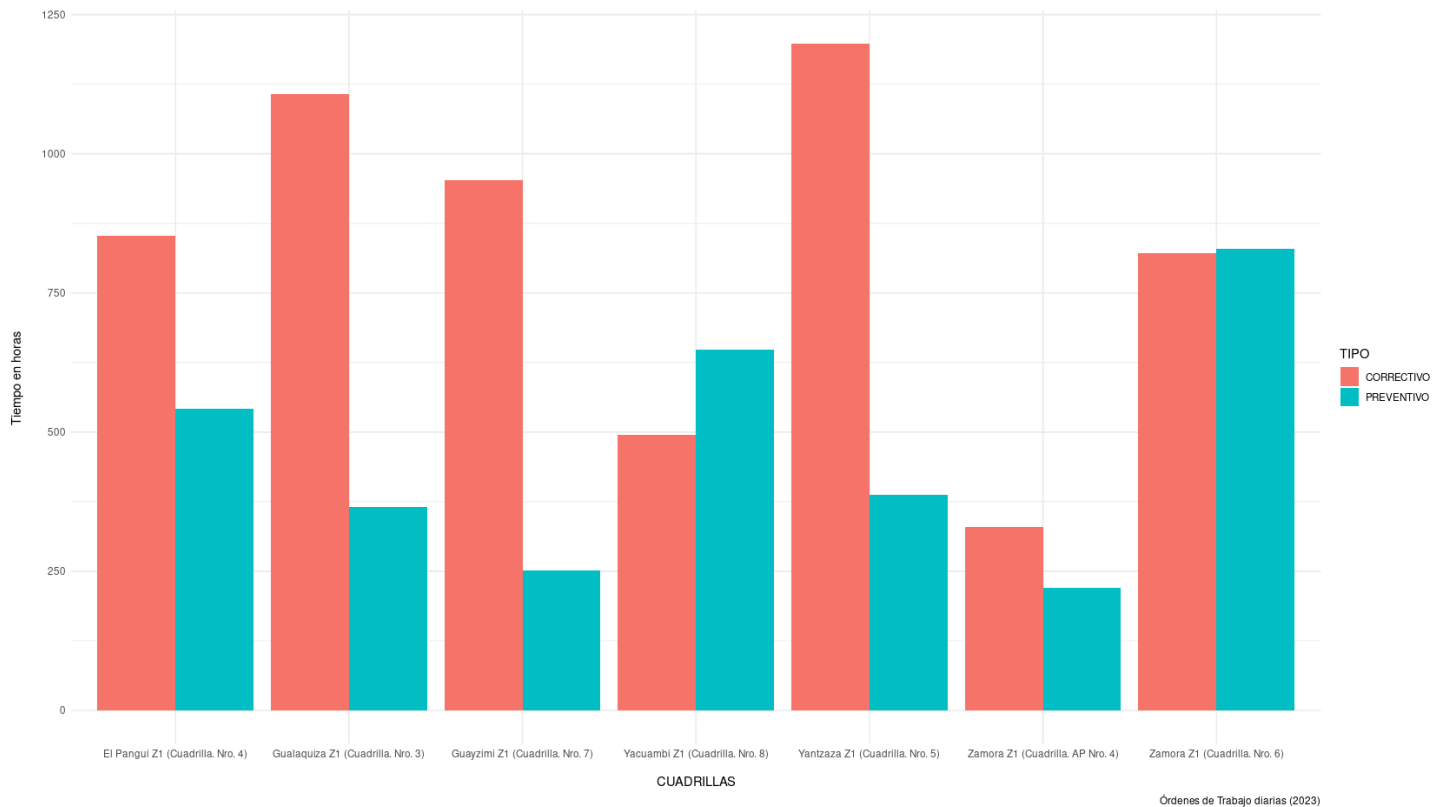


Figure 9: Major/Minor: Actividades Correctivas vs Preventivas en el 2023

Audiencia:

- Personal técnico / obrero.

Objetivo:

- Dar a conocer de manera general como se han desarrollado las actividades a lo largo del 2023.

Herramienta:

- R ggplot : grouped bar plot

10 Physical

Herramientas por Cuadrilla

Cantidad de herramientas en inventario al 2022

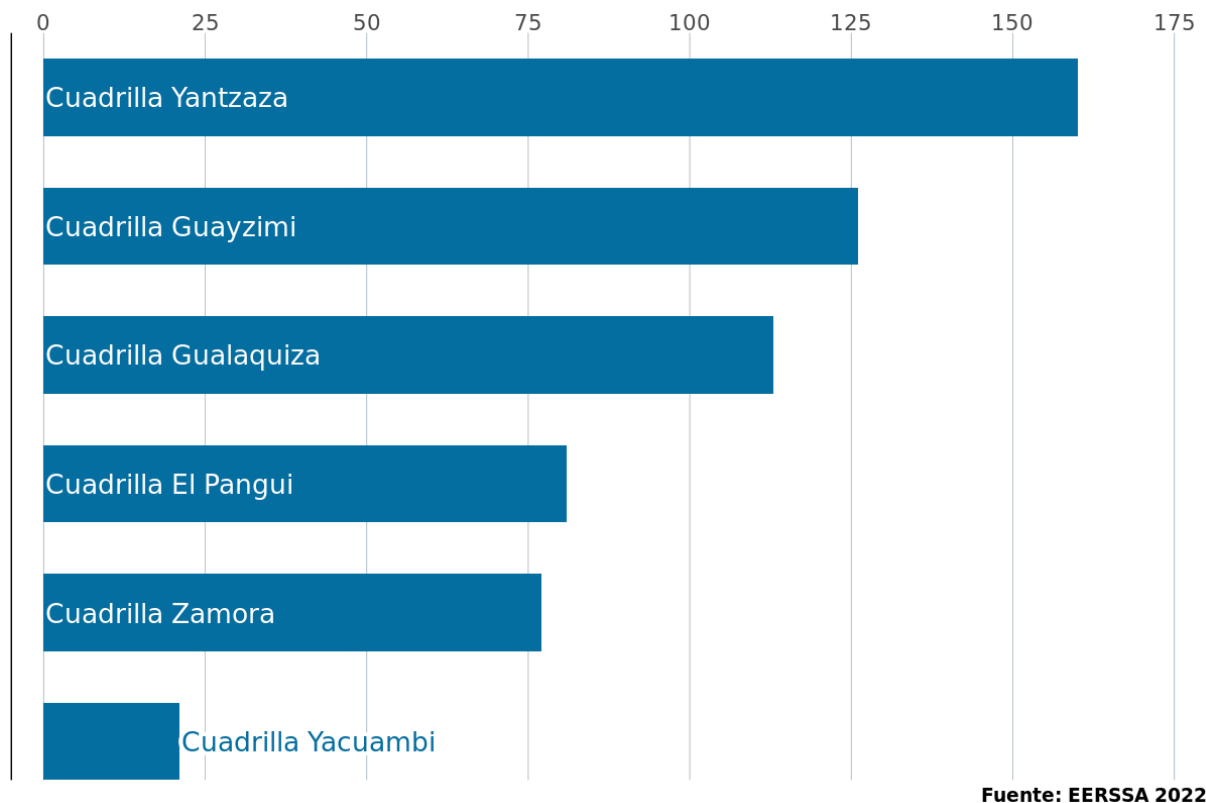


Figure 10: Physical - cantidad de herramientas asignadas a cada cuadrilla

Audiencia:

- Personal obrero.

Objetivo:

- Informar al personal la cantidad de herramientas que estan asignadas e inventariadas a cada cuadrilla para el desarrollo de las labores diarias.

Herramienta:

- R ggplot
- Referencia: Horizontal barplot with R and ggplot2

11 Mobile friendly

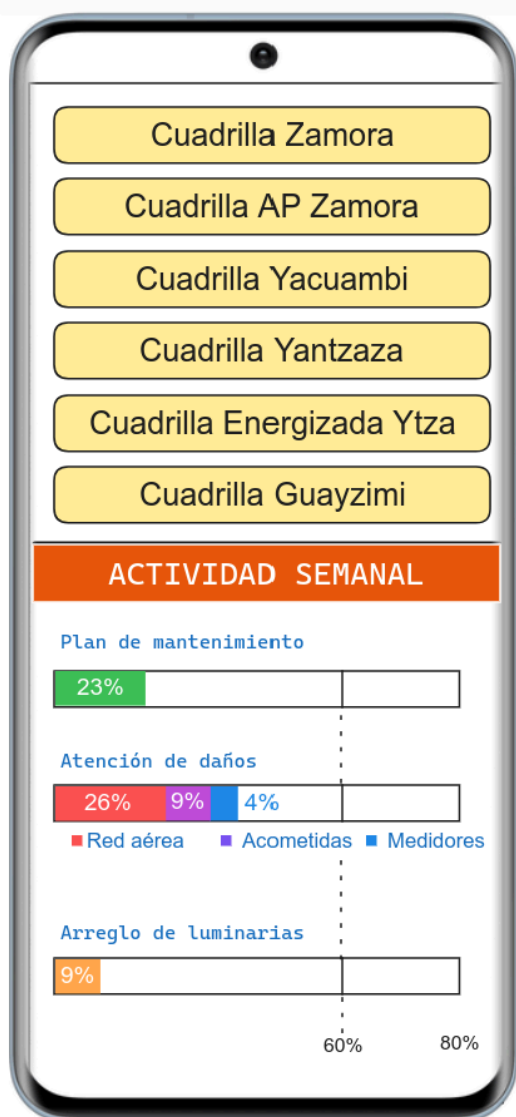


Figure 11: Mobile - Avance semanal de actividades

Audiencia:

- Personal administrativo.

Objetivo:

- Informar al personal administrativo el avance semana de las labores planificadas y no planificadas.

Herramienta:

- Excalidraw
- Referencia: Propia, diseño de una futura interfaz para la administración de los diferentes grupos de trabajo.

12 good / bad

Audiencia:

- Personal administrativo / directivo.

Objetivo:

- Poner en conocimiento del personal administrativo - directivo, encargado de la contratación de mantenimiento el estado de las estructuras.
- Brindar al lector, de manera fácil y directa, detectar aquellas estructuras que requieren de mayor intervención y el detalle de los trabajos necesarios.
- Se ha codificado por colores los tipos de mantenimiento y se a apliado en la primera columna una resumen en colores de todas las novedades de la estructura.

Herramienta:

- Excel
- Fuente: Propia, ordenes de trabajo del personal.

EMPRESA ELÉCTRICA REGIONAL DEL SUR
GERENCIA DE OPERACIÓN Y MANTENIMIENTO
SUOM1

Informe de inspección visual del recorrido de las líneas pertenecientes a Celec EP Censur y que sirven a la Central Hidroeléctrica Delisitanisagua.
Elaborado el 04-julio-2024

N°	Línea de MT	Código	Vegetación	Aisladores	Herrajería	Anclaje
1	13.8 kV - LMT 30 - Casa de Máquinas → Represa	203772	S/N	Limpieza de aisladores	Colocar estribos, Asegurar base de seccionadores, Reforzar empalmes	S/N
2	13.8 kV - LMT 30 - Casa de Máquinas → Represa	203845	S/N	Limpieza de aisladores	Ajuste de conexiones	Colocar anclaje adicional
3	13.8 kV - LMT 30 - Casa de Máquinas → Represa	181548	S/N	Limpieza de aisladores	Colocar estribos 3Ø	Limpieza alrededor de anclajes
4	13.8 kV - LMT 30 - Casa de Máquinas → Represa	64694	S/N	Limpieza de aisladores	Ajuste de conexiones	Limpieza alrededor de anclajes
5	13.8 kV - LMT 30 - Casa de Máquinas → Represa	64670	S/N	Limpieza de aisladores	S/N	S/N
6	13.8 kV - LMT 30 - Casa de Máquinas → Represa	64671	S/N	Limpieza de aisladores	Ajuste de conexiones	Limpieza alrededor de anclajes
7	13.8 kV - LMT 30 - Casa de Máquinas → Represa	273446	Vegetación en proyección	Limpieza de aisladores	S/N	Aplome de estructura
8	13.8 kV - LMT 30 - Casa de Máquinas → Represa	64671	S/N	Limpieza de aisladores	S/N	S/N
9	13.8 kV - LMT 30 - Casa de Máquinas → Represa	64373-64674-64675	Vegetación en proyección	Limpieza de aisladores	Ajuste de conexiones	Cambio de anclaje (deslizamiento de terreno)
10	13.8 kV - LMT 30 - Casa de Máquinas → Represa	64676-64677-64678	Árboles en proyección	Limpieza de aisladores Cambiar extensión Pin	S/N	Limpieza alrededor de anclajes. Ajuste de tensores flojos.
11	13.8 kV - LMT 30 - Casa de Máquinas → Represa	179483	Árboles en proyección	Limpieza de aisladores	Ajuste de conexiones en puentes MT.	Limpieza alrededor de anclajes
12	13.8 kV - LMT 30 - Casa de Máquinas → Represa	203887-203862	S/N	Limpieza de aisladores	Colocar estribos 3Ø	Limpieza alrededor de anclajes
13	13.8 kV - LMT 30 - Casa de Máquinas → Represa	203870-203871	S/N	Limpieza de aisladores	Ajuste de conexiones	Limpieza alrededor de anclajes
14	13.8 kV - LMT 30 - Casa de Máquinas → Represa	203829	S/N	Limpieza de aisladores	S/N	Aplome de estructura
15	13.8 kV - LMT 30 - Casa de Máquinas → Represa	203861	S/N	Limpieza de aisladores	Ajuste de conexiones	S/N
16	13.8 kV - LMT 30 - Casa de Máquinas → Represa	203866	Árboles en proyección	Limpieza de aisladores	S/N	S/N
17	13.8 kV - LMT 30 - Casa de Máquinas → Represa	203865	Árboles en proyección	Limpieza de aisladores	S/N	Limpieza alrededor de anclajes
18	13.8 kV - LMT 30 - Casa de Máquinas → Represa	S/C	Árboles en proyección	Limpieza de aisladores	Cambiar pernos pin de cruceta	S/N
19	13.8 kV - LMT 30 - Casa de Máquinas → Represa	S/C	S/N	Limpieza de aisladores	Reforzar empalmes LMT 3Ø	S/N
20	13.8 kV - LMT 30 - Casa de Máquinas → Represa	203828	Vegetación en proyección	Limpieza de aisladores	S/N	Limpieza alrededor de anclajes
21	13.8 kV - LMT 30 - Casa de Máquinas → Represa	203828	Árboles en proyección	Limpieza de aisladores	S/N	S/N
22	13.8 kV - LMT 30 - Casa de Máquinas → Represa	203843	S/N	Limpieza de aisladores	S/N	Aplome de estructura
23	13.8 kV - LMT 30 - Casa de Máquinas → Represa	203914	Árboles en proyección	Limpieza de aisladores	S/N	S/N
24	13.8 kV - LMT 30 - Casa de Máquinas → Represa	203835	Vegetación en proyección	Limpieza de aisladores	Ajuste de conexiones	Limpieza alrededor de anclajes