

Análisis del SMP - BM5Z1

Este análisis de datos inicial permite ver **distribuciones de frecuencias** muy útiles para una primera exploración.

Resumen

- Muestra información del SMP de los últimos **12 meses** para la zona **BM5Z1**, sólo APP, APE y APF.
- Hubo una parada que duró **7 horas**, del Q0 mesa de rolos.
- Hay **236 horas** de parada total acumulada entre todos los módulos.
- El **75%** de las paradas duró **menos de 1 minuto**.
- El **95%** de la duración total de paradas está formada por **6989** paradas, que es un **48.79%** del total.
- Hay **114** paradas que duraron entre **10 y 100** minutos.
- El robot que *más veces* falló fue el **R4**.
- El que *más tiempo* de parada acumuló fue **T5**, con un promedio de 1 minuto.

Para un modelo de mantenimiento predictivo es información necesaria pero no suficiente.

Resumen de Datos

Se muestra una tabla con las **10 paradas más largas del período**.

Zona: 4301 - BM5Z1

Cantidad total de paradas: 14325

Duración de todas las paradas en los últimos 12 meses: 14159.97 minutos, o 236.00 horas

El 50% de la duración total de paradas está formada por 995 paradas, que es un 6.95% del total.

El 80% de la duración total de paradas está formada por 3205 paradas, que es un 22.37% del total.

El 95% de la duración total de paradas está formada por 6989 paradas, que es un 48.79% del total.

Top 10 paradas por duración (minutos):

| | Horodate | Type | Duration_minutes | Module | Fine location | Stop cause | Comment | Event | Stops family | Stops under-family | Variety mnemo |
|-------------|------------------------|------|------------------|----------------------------------|---------------|---------------------------|---------|---------------------------|--------------|--------------------|---------------|
| 3921 | 2023-12-22 14:23:00 | APP | 452.98 | 10 - Q0 - Q0 mesa de rolos | nan | Z1: Q0 Def. movimiento | nan | Z1: Q0 Def. movimiento | nan | nan | F67 |

| | Horodate | Type | Duration_minutes | Module | Fine location | Stop cause | Comment | Event | Stops family | Stops under-family | Variety mnemo |
|-------|---------------------|------|------------------|--|---------------------------|---|--|---|---------------------------|-----------------------|---------------|
| 3922 | 2023-12-22 10:34:11 | APP | 198.82 | 10 - Q0 - Q0 mesa de rolos | nan | plataforma operador Z1: Q0 Def. movimiento plataforma operador | nan | plataforma operador Z1: Q0 Def. movimiento plataforma operador | nan | nan | F67 |
| 11612 | 2023-06-13 06:18:11 | APE | 102.12 | 0 - COM1 - GLOBAL ZONE | Conjunto proteccion | Corte seguridad involuntario | defecto FM2 | Z1: Perdida marcha automatica zona | PARADA GEN. Y EXPLOTACION | Parada OPERARIO | nan |
| 11103 | 2023-09-28 08:52:26 | APP | 67.72 | 32 - T2RBPOINT - T2 Robot Sold. por puntos | Cambiador pinza | Detector (Sustitución) | Colision pinza 1 a pinza 2 | STOP | AUTOMATISMOS | CAPTADOR ESPECIALISTA | XNQ |
| 4190 | 2023-12-15 13:21:13 | APE | 56.78 | 10 - Q0 - Q0 mesa de rolos | paleta_Luge | Otra Parada de explotacion | parada programada para refrigerio | Z1: Q0 Def. movimiento plataforma operador | PARADA GEN. Y EXPLOTACION | PARADA EXPLOTACION | XNQ |
| 8428 | 2023-08-25 12:29:00 | APE | 50.22 | 10 - Q0 - Q0 mesa de rolos | Conjunto control visión | Otra Parada de explotacion | asamblea | Z1: Q0 Def. movimiento plataforma operador | PARADA GEN. Y EXPLOTACION | PARADA EXPLOTACION | XNQ |
| 8808 | 2023-04-18 21:52:34 | APP | 43.43 | 36 - T6RBPOINT - T6 Robot Sold. por puntos | General Ejes | Perdida de calibración eje robot | def contador de revoluciones , def encoder | Z1: T6 Defecto robot | ROBOT | HARD BAIE_PC | F67 |
| 8516 | 2023-08-23 20:26:09 | APE | 42.13 | 20 - R0 - R0 mesa de rolos | Conjunto mesa de rodillos | Otra Parada de explotacion | sin def | Z1: Q0 Def. movimiento plataforma operador | PARADA GEN. Y EXPLOTACION | PARADA EXPLOTACION | nan |
| 791 | 2024-04-18 21:29:24 | APE | 37.58 | 0 - COM1 - GLOBAL ZONE | nan | Z1: Perdida de marcha de ciclo de zona | nan | Z1: Perdida de marcha de ciclo de zona | nan | nan | nan |

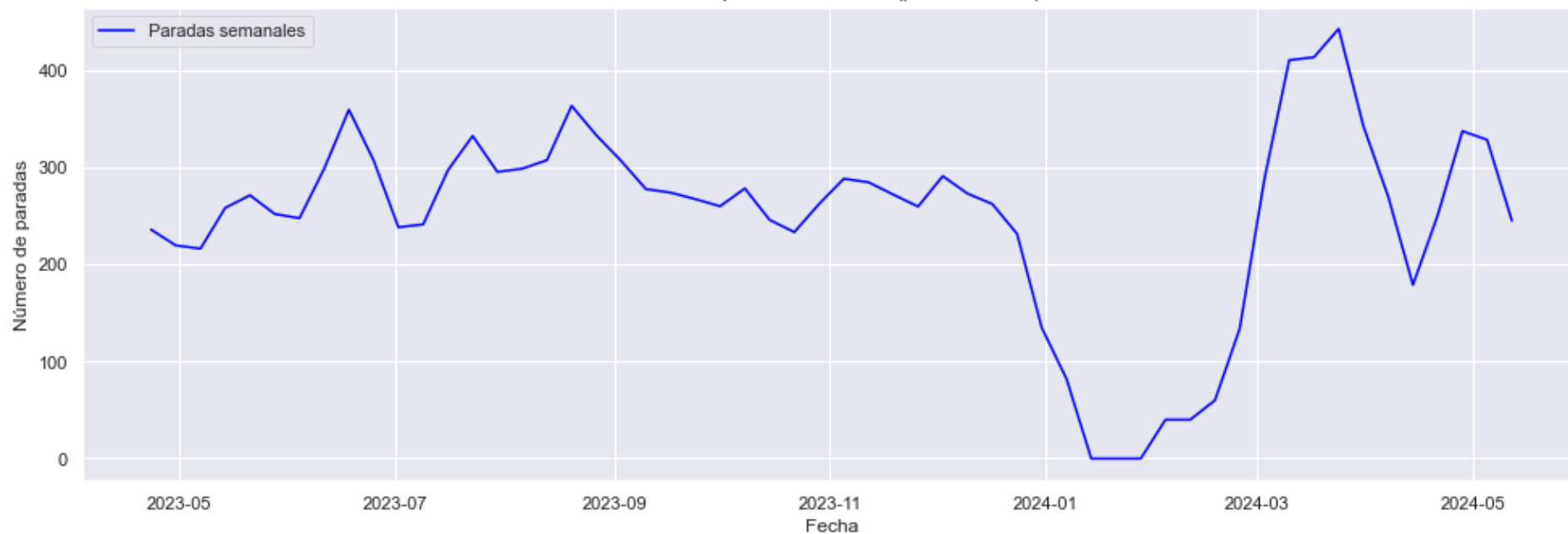
| | Horodate | Type | Duration_minutes | Module | Fine location | Stop cause | Comment | Event | Stops family | Stops under-family | Variety mnemo |
|-------|---------------------|------|------------------|--|-------------------|----------------------|--|----------------------|--------------------|--------------------|---------------|
| 13679 | 2023-11-13 08:05:31 | APF | 35.90 | 31 - T1RBPOINT - T1 Robot Sold. por puntos | Pinza embarcada 1 | Prueba mantenimiento | def temperatura de dispeexterno excesiva | Z1: T1 Defecto robot | Parada FUNCIONALES | MANTENIMIENTO | nan |

Análisis en el tiempo

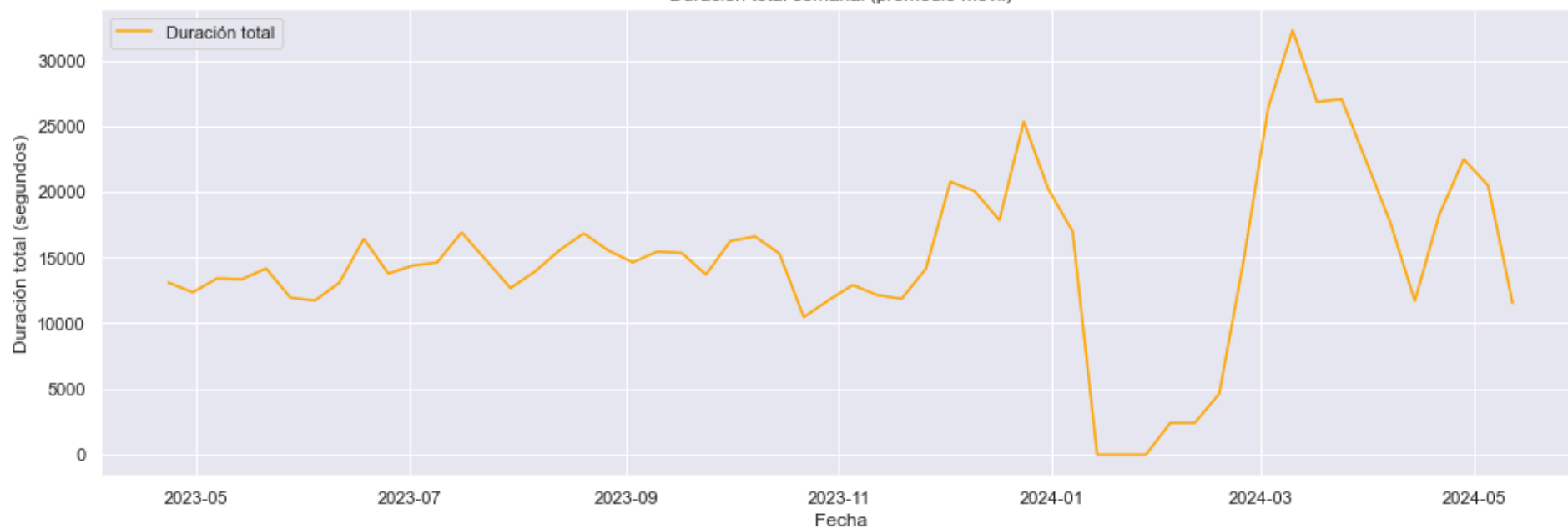
Mediante el siguiente gráfico de paradas semanales, se puede visualizar la duración total y frecuencia de paradas.

Utiliza media móvil para suavizar la serie.

Número de paradas semanales (promedio móvil)

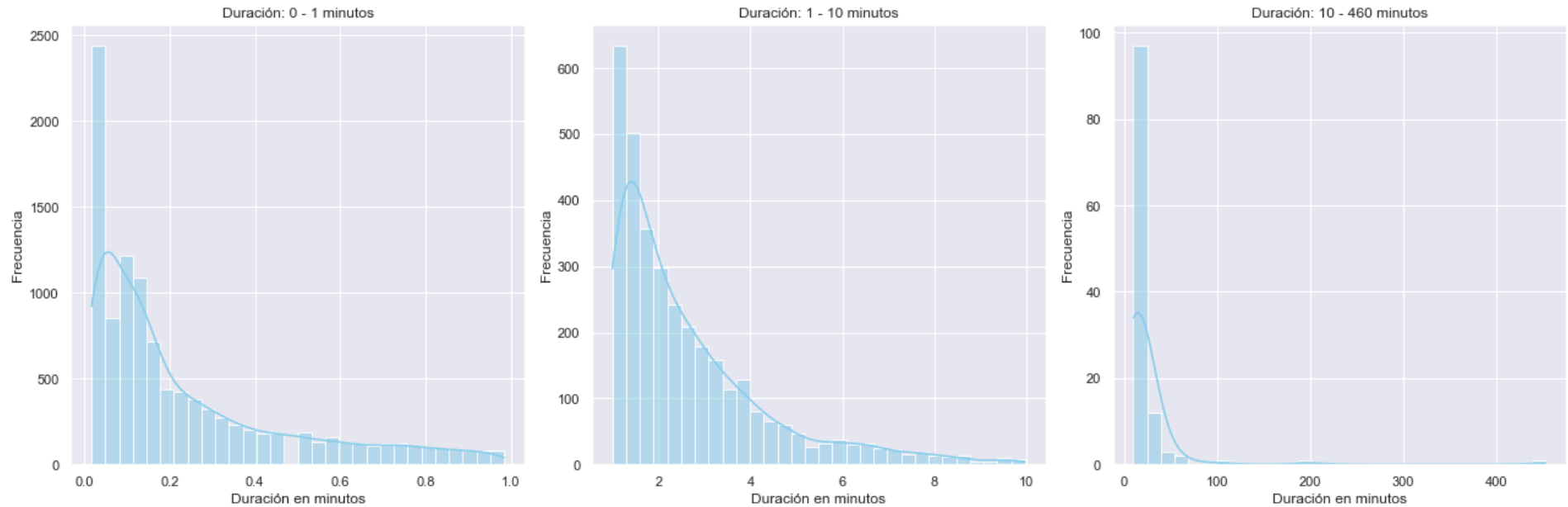


Duración total semanal (promedio móvil)



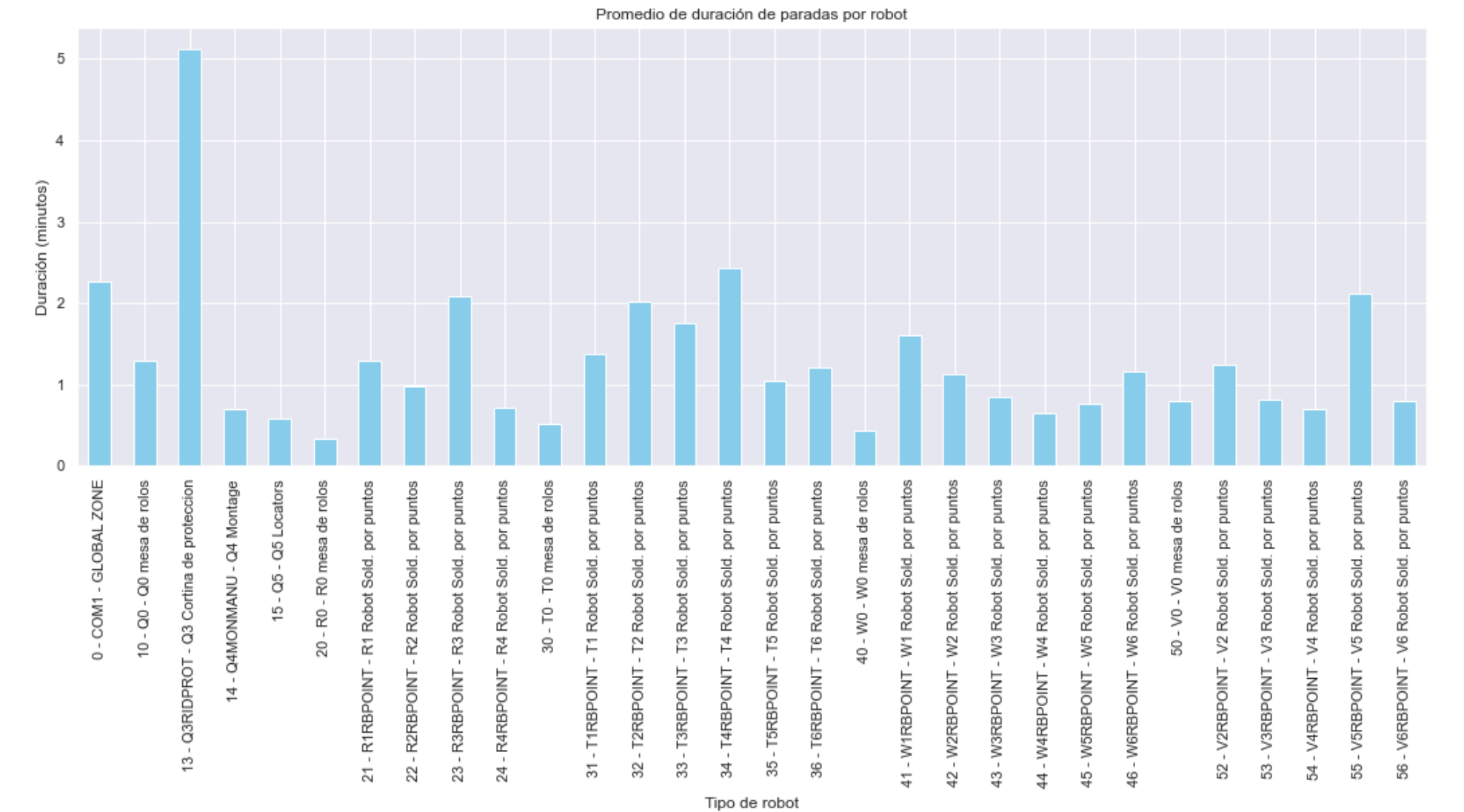
Histograma

Para entender cómo se distribuyen las paradas, podemos hacer un histograma. Está dividido por rangos de duración, entre 0 y 1 minuto, 1 y 10 minutos, y 10 y 460 minutos. Incluye a todas las paradas.

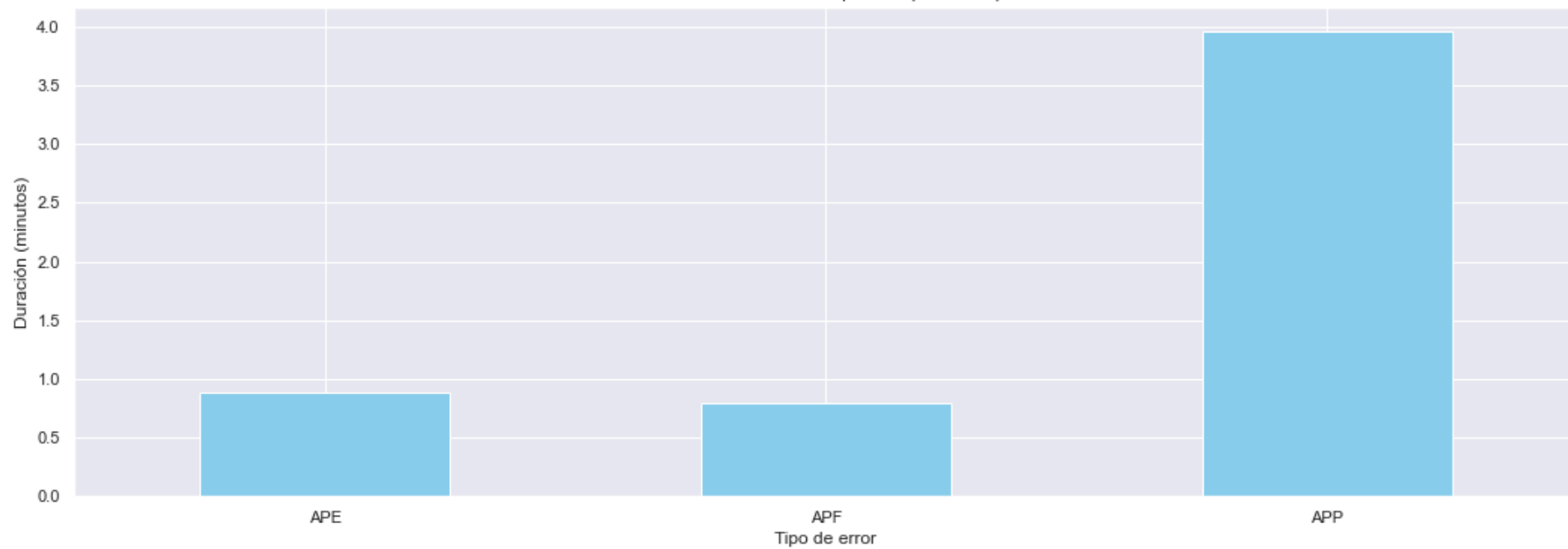


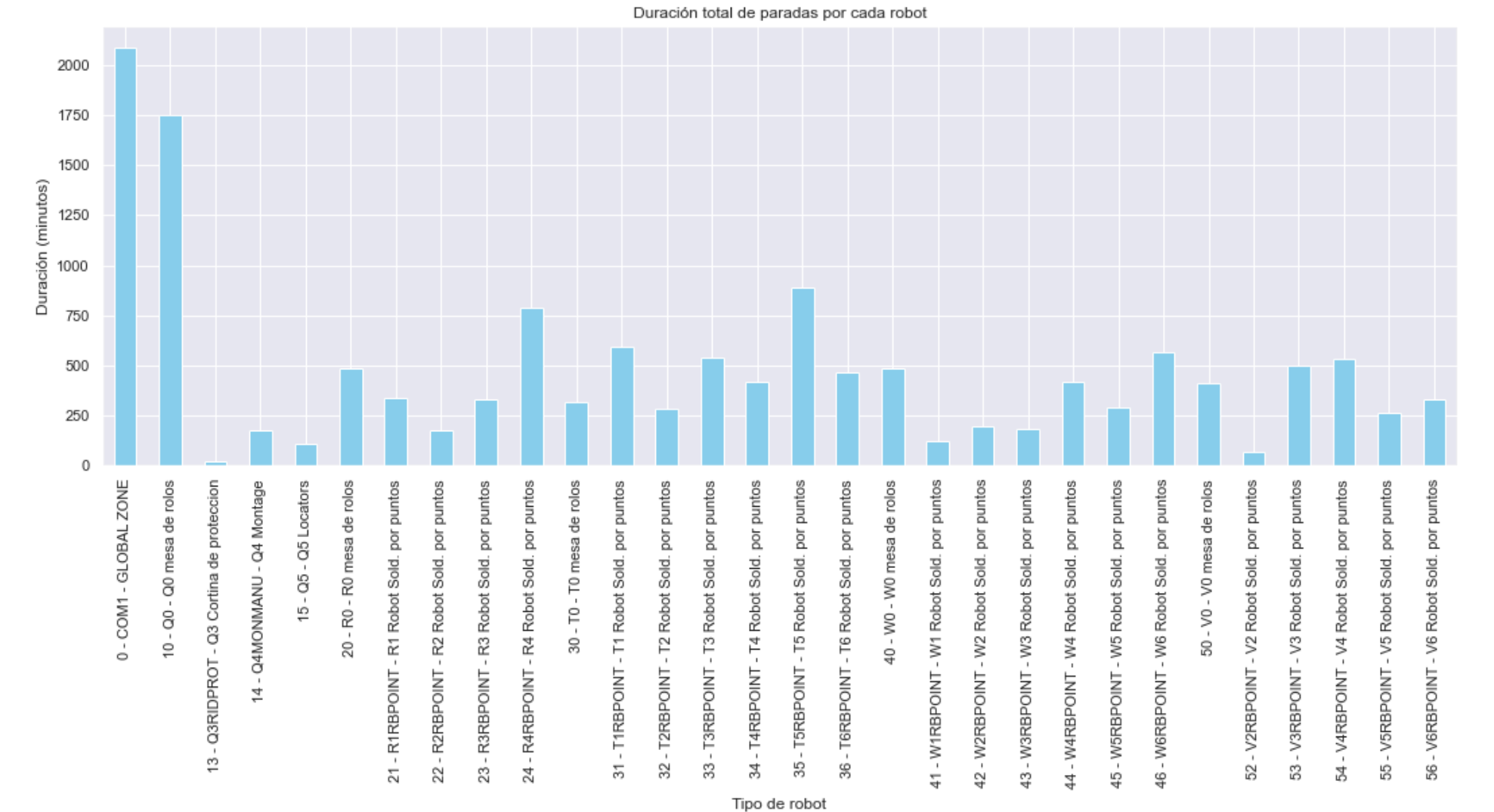
Lo más común

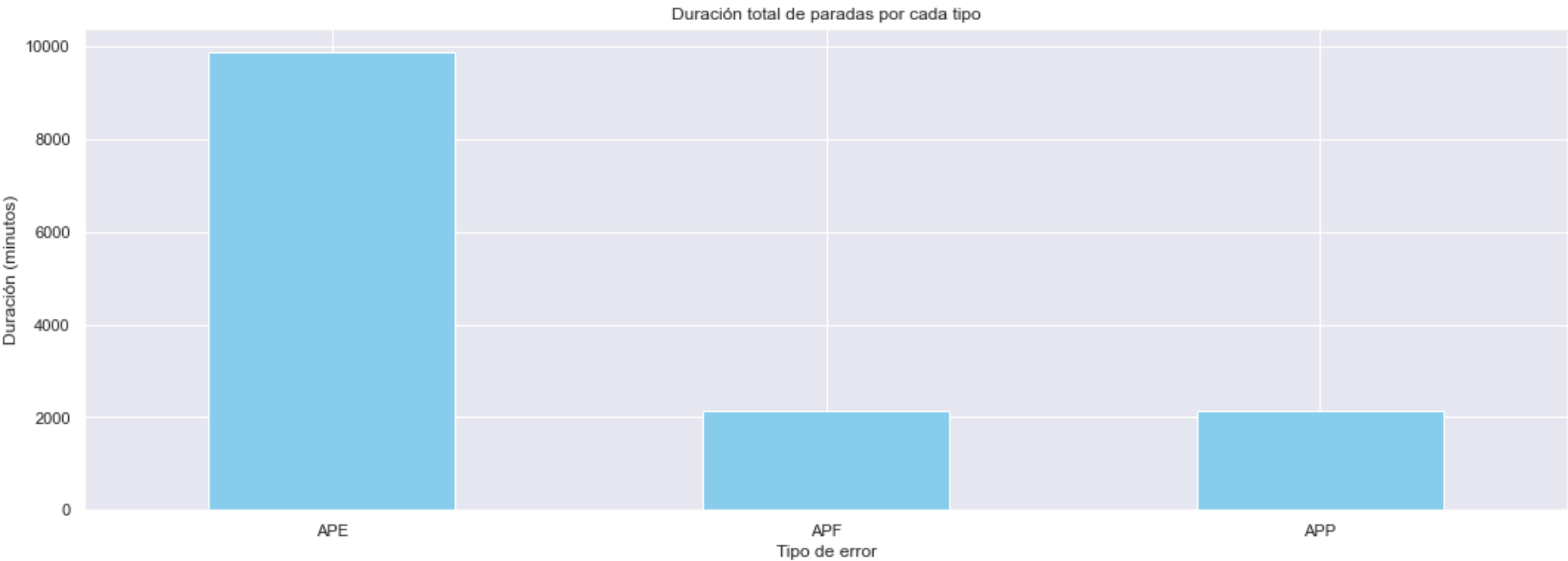
En los siguientes 10 gráficos se ven los problemas más comunes, los robots que más fallan, los tipos de errores más comunes, y más detalles. Es útil para conocer dónde podemos poner el foco.

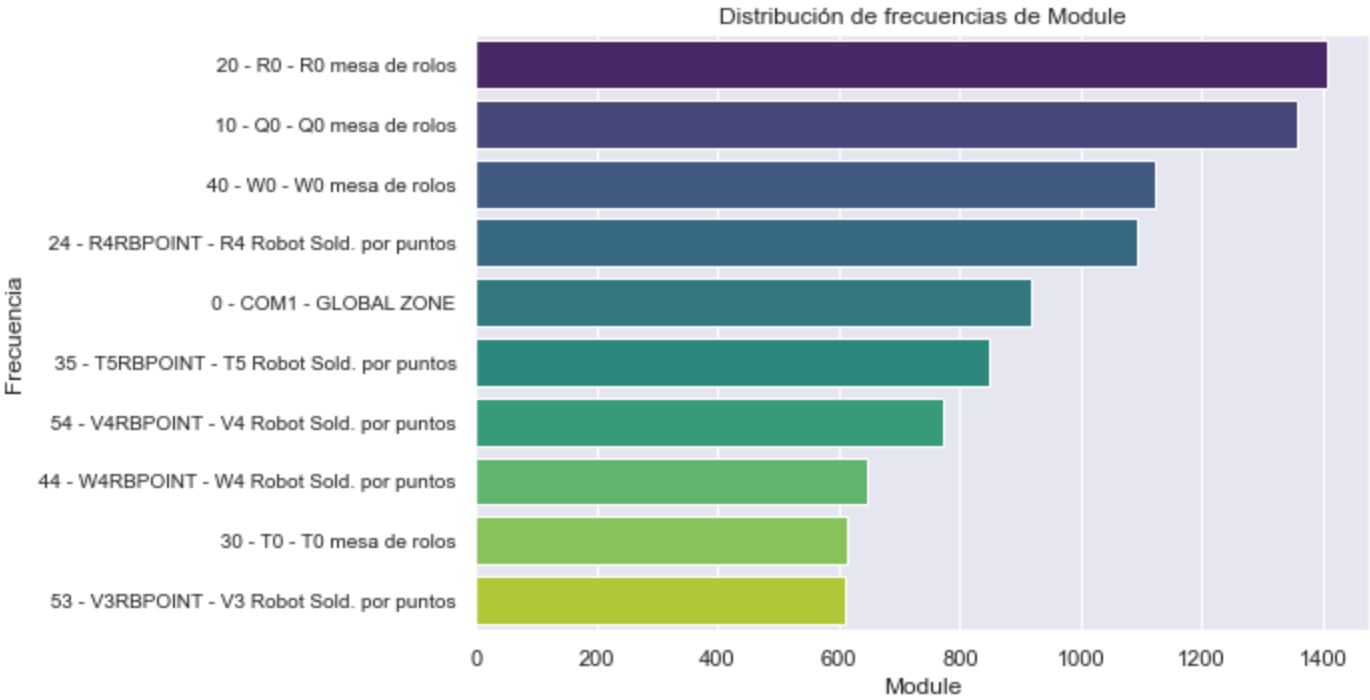
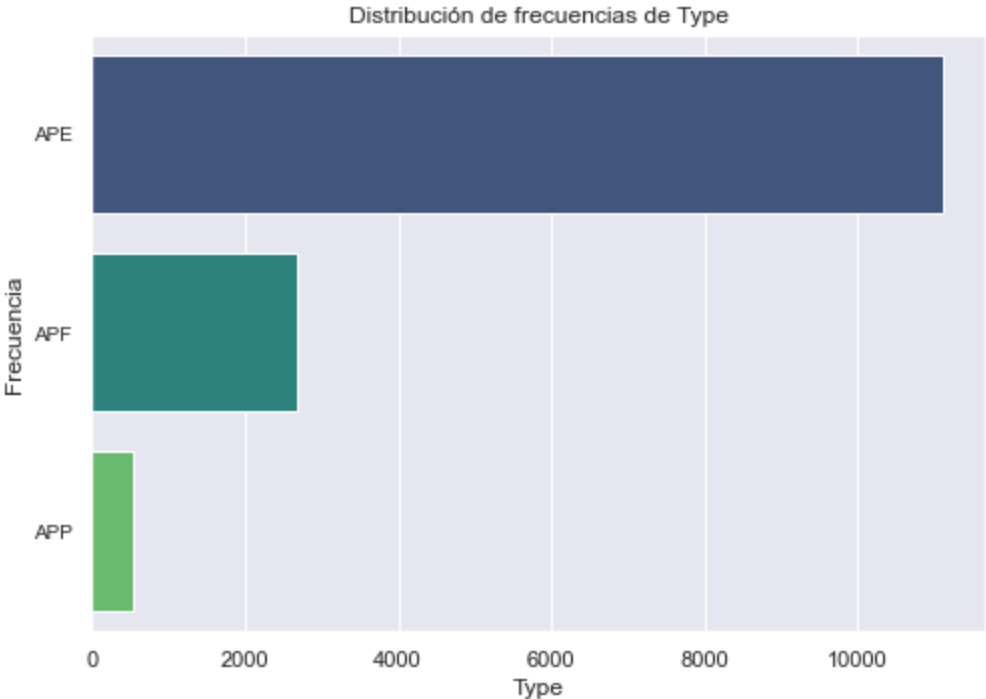


Promedio de duración de paradas por cada tipo

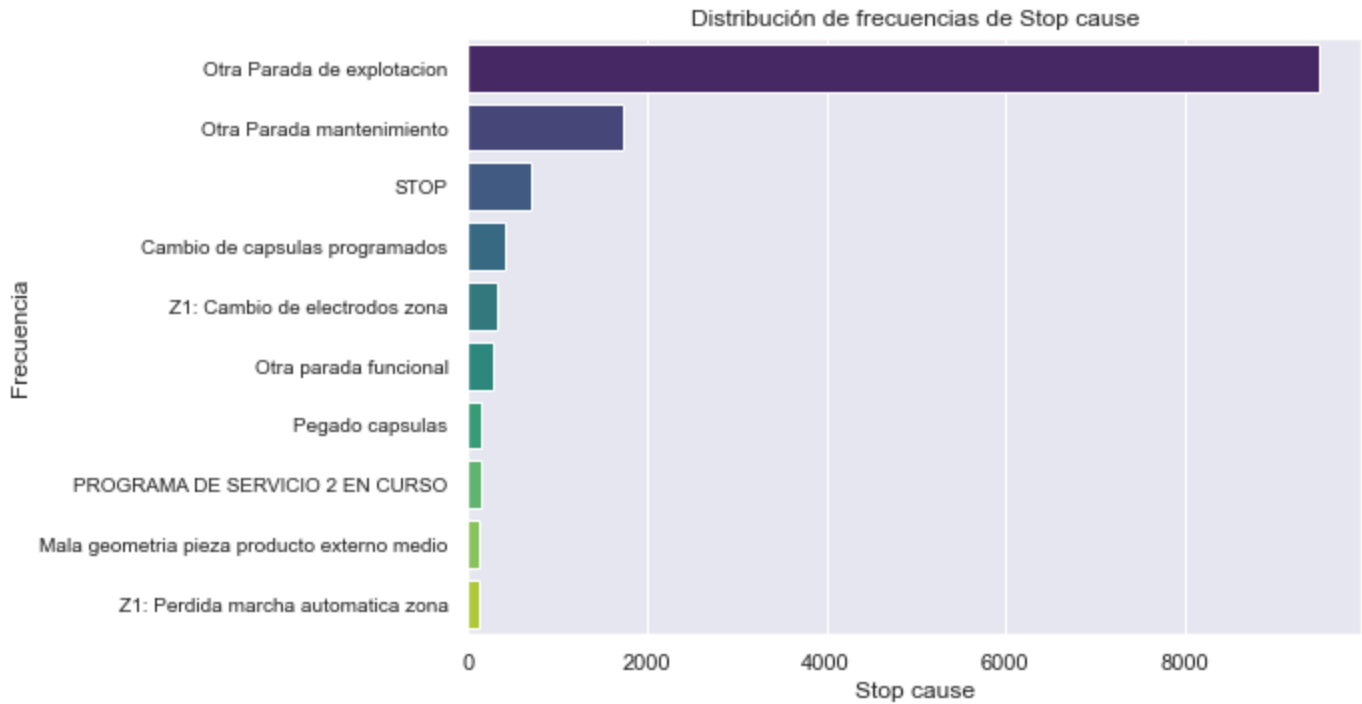
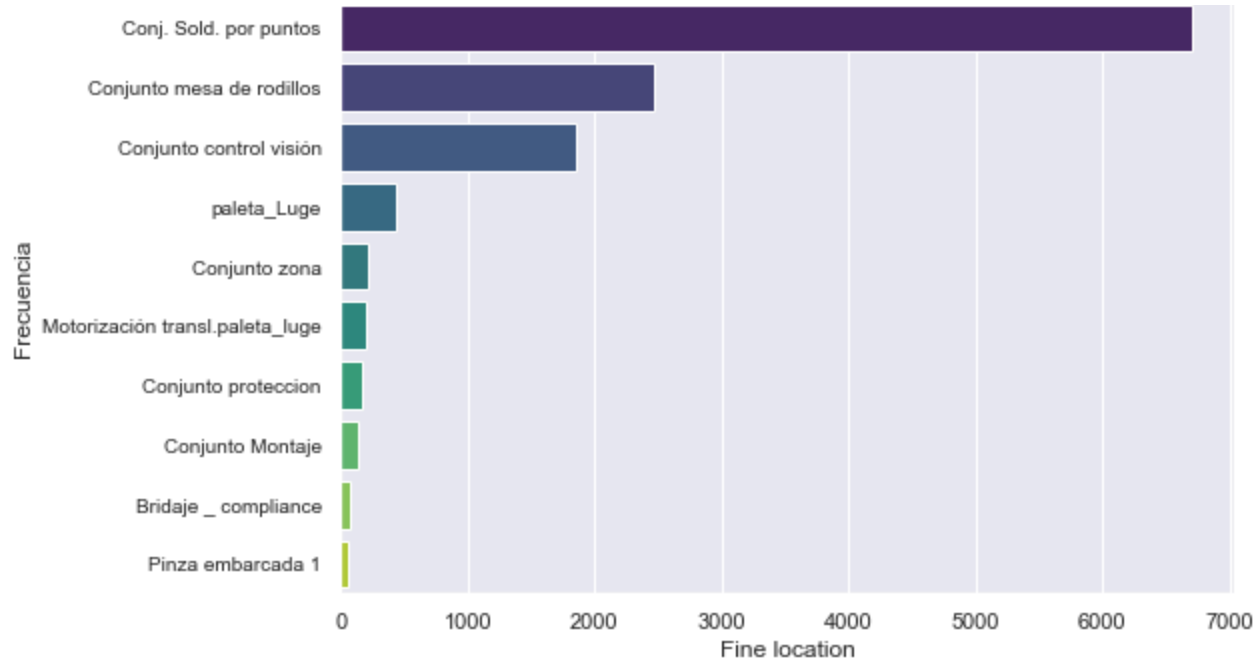


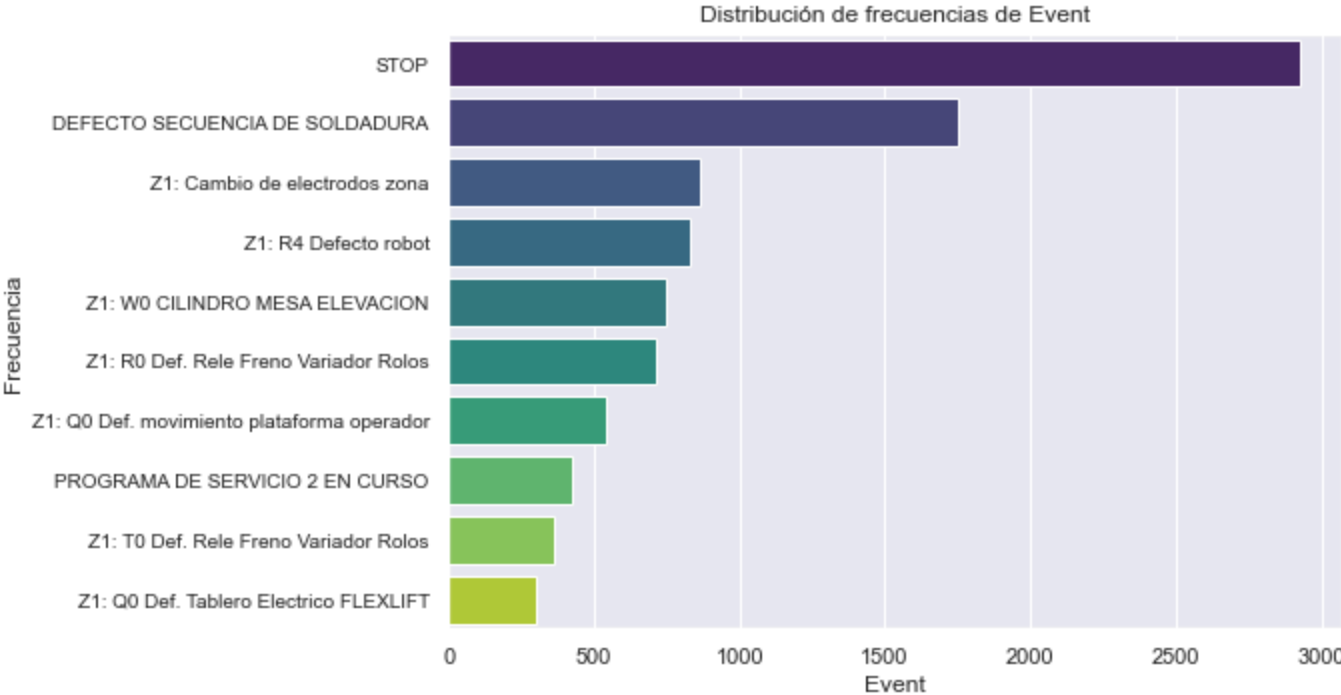
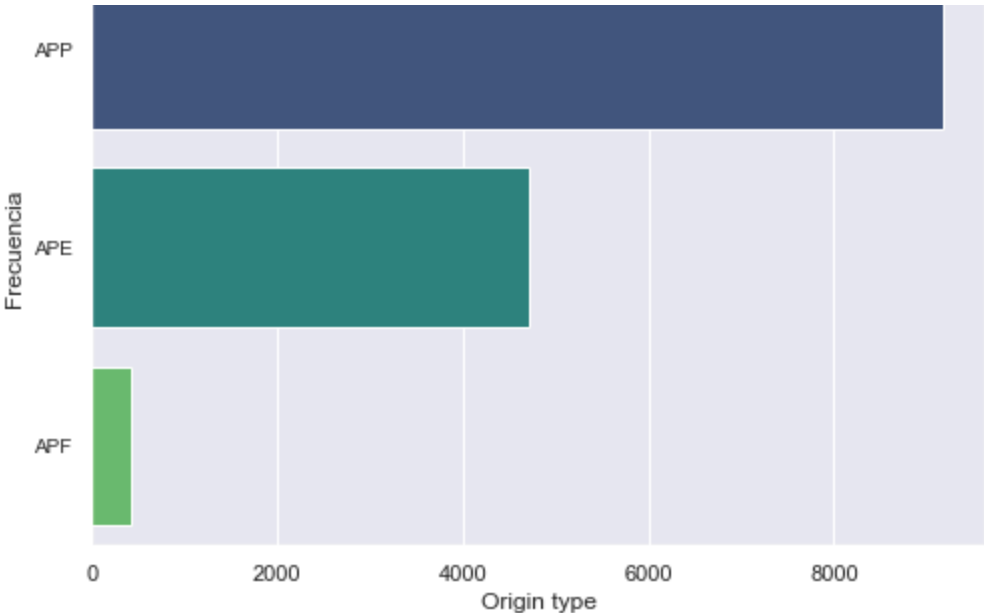


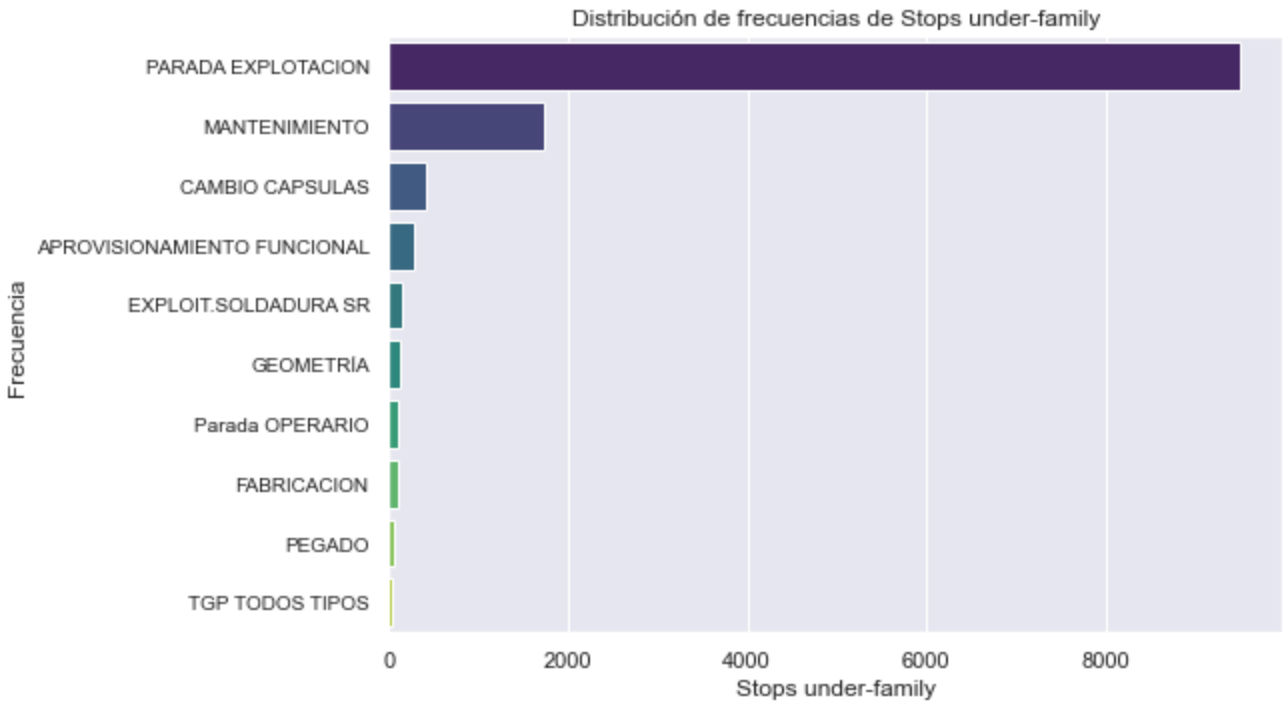
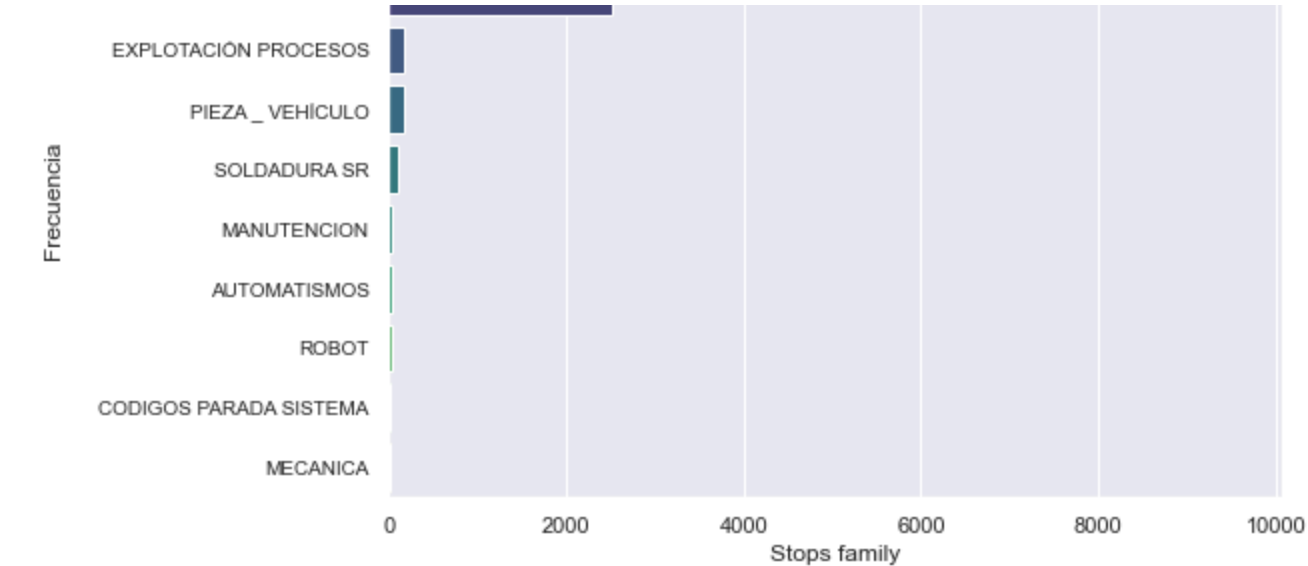




Distribución de frecuencias de Fine location







Análisis para T3

A continuación podemos ver un análisis más profundo para el robot **T3**, sólo defectos **APP**. Todavía el último gráfico está en desarrollo y no presenta información fiable.

