



**Sistema de Gestión de Mantenimiento**  
-Catálogos varios  
-Equipos y Planificación  
-Ejecución y Seguimiento

**Equipos y Planificación**  
-Localizaciones[]  
-Diagrama de Decisión[]  
-Equipos[]  
-Plantilla de Equipos[]

**Localizaciones (tree)**  
-gem\_tlocalizacion  
+insertar()  
+editar()  
+eliminar()  
+imprimir()  
+renderizar\_gmaps()

**Diagrama de Decisión (tree)**  
-gem\_tdiagrama\_decision  
+insertar()  
+editar()  
+eliminar()  
+imprimir()

**Equipos (tree)**  
-gem\_tuni\_cons  
-gem\_tuni\_cons\_det  
-gem\_tuni\_cons\_comp  
-Variables de Medición[]  
-Archivos[]  
-Análisis de Mantenimiento[]  
-Plan de Mantenimiento[]  
+insertar()  
+editar()  
+eliminar()  
+imprimir()  
+rep\_ficha\_tecnica()  
+rep\_analisis\_mantenimiento()  
+rep\_plan\_mantenimiento()  
+generar\_oit()

**Plantilla de Equipos (tree)**  
-gem\_tequipo  
-Tipos de Variables de Medicion[]  
-Tipo Análisis de Mantenimiento[]  
+insertar()  
+editar()  
+eliminar()  
+imprimir()

**Variables de Medición**  
-gem\_tequipo\_variable  
-Mediciones[]  
+insertar()  
+editar()  
+eliminar()  
+imprimir()

**Archivos**  
-gem\_tequipo\_docs  
+insertar()  
+editar()  
+eliminar()  
+imprimir()  
+upload\_archivos()

**Análisis de Mantenimiento**  
-gem\_tanalisis\_mant  
-Funciones[]  
+insertar()  
+editar()  
+eliminar()  
+imprimir()

**Plan de Mantenimiento**  
-gem\_tplan\_mant  
-Fallas Acciones[]  
+insertar()  
+editar()  
+eliminar()  
+imprimir()

**Tipo de Variables de Medicion**  
-gem\_tequipo\_variable  
+insertar()  
+editar()  
+eliminar()  
+imprimir()

**Tipo Análisis de Mantenimiento**  
-gem\_tanalisis\_mant  
-Tipo Funciones[]  
+insertar()  
+editar()  
+eliminar()  
+imprimir()

**Mediciones**  
-gem\_tequipo\_medicion  
+insertar()  
+editar()  
+eliminar()  
+imprimir()

**Funciones**  
-gem\_tfuncion  
-Fallas[]  
+insertar()  
+editar()  
+eliminar()  
+imprimir()

**Fallas Acciones**  
-gem\_tarea  
-Recursos[]  
+insertar()  
+editar()  
+eliminar()  
+imprimir()

**Tipo Funciones**  
-gem\_tfuncion  
-Tipo Fallas[]  
+insertar()  
+editar()  
+eliminar()  
+imprimir()

**Fallas**  
-gem\_tfuncion\_falla  
+insertar()  
+editar()  
+eliminar()  
+imprimir()

**Recursos**  
-gem\_trecurso  
+insertar()  
+editar()  
+eliminar()  
+imprimir()

**Tipo Fallas**  
-gem\_tarea  
+insertar()  
+editar()  
+eliminar()  
+imprimir()

