



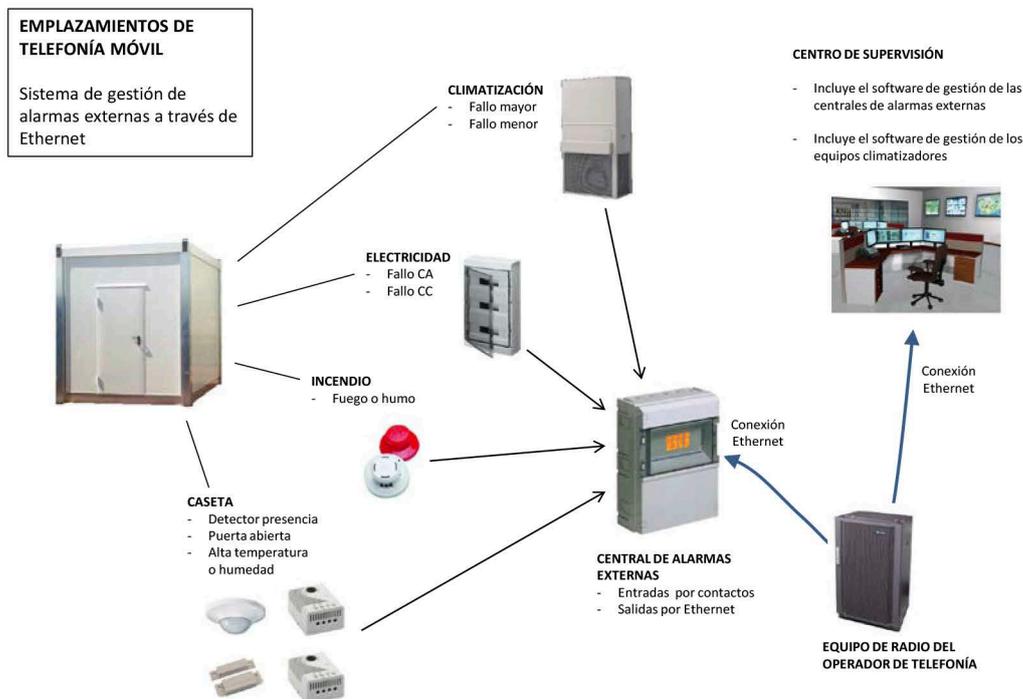
1. Sistema SISAE

SISAE es un **Sistema de Supervisión de Alarmas Externas**, parametrizable y modular, que permite la personalización de cualquier tipo de instalación, proporcionando las herramientas necesarias para establecer la adecuada "Interface" usuario-máquina para el seguimiento, modificación, visualización y control de cualquier tipo de incidencia ocurrida en una caseta base de telefonía móvil tipo BTS.

SISAE es un sistema diseñado específicamente para gestión de alarmas, es de protocolo abierto y desarrollado para su funcionamiento en un entorno multiventana y multitarea, en un lenguaje orientado a objetos y utilizando herramientas de desarrollo de software de última generación.

SISAE es un producto que integra de forma transparente cualquier tipo de electrónica específica. Ello permite a los clientes una total libertad a la hora de decidir el hardware más adecuado para cumplir unos determinados requerimientos, tanto técnicos como presupuestarios.

Basado en una aplicación Web que se instala en el servidor informático SISAE. La aplicación gestiona las alarmas externas en las casetas que integran los emplazamientos de las estaciones base de telefonía móvil (BTS).

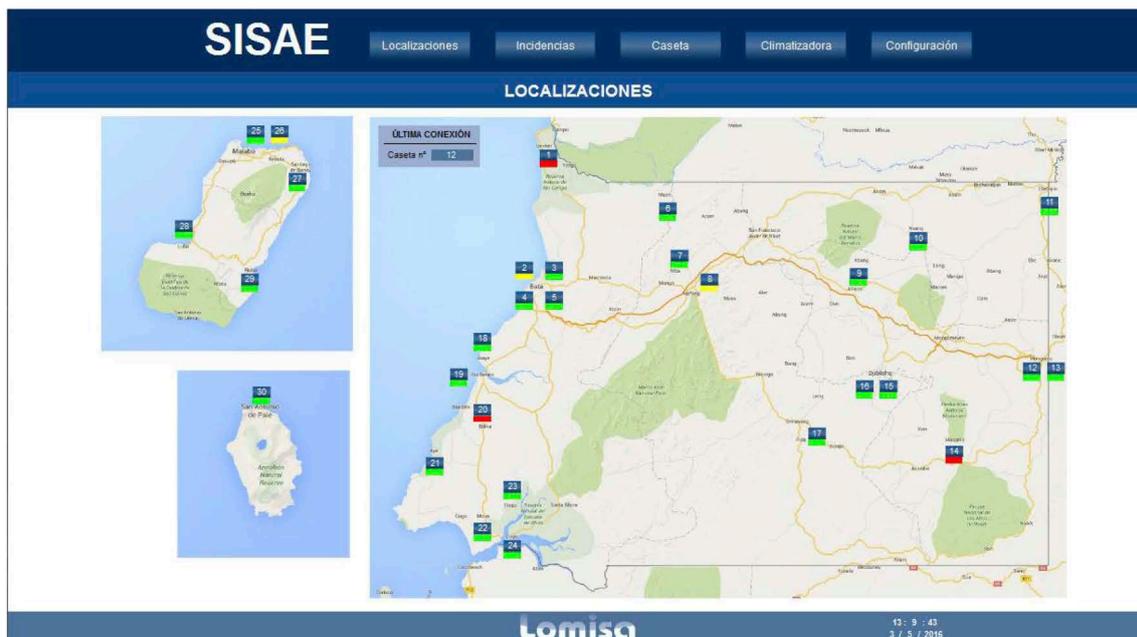




SISAE, permite realizar de forma competitiva cualquier tipo de proyecto mediante la implementación de los módulos estándar. También tiene en cuenta, a la hora de diseñar la estructura de SISAE, aquellos proyectos que por sus características excepcionales no puedan ser implementados directamente con el paquete estándar y deba ser adaptado para cumplir con requerimientos particulares. La modularidad, capacidad de enlace y comunicación con otros entornos, permite abordar la adaptación a cualquier proyecto a un precio competitivo y óptima funcionalidad.

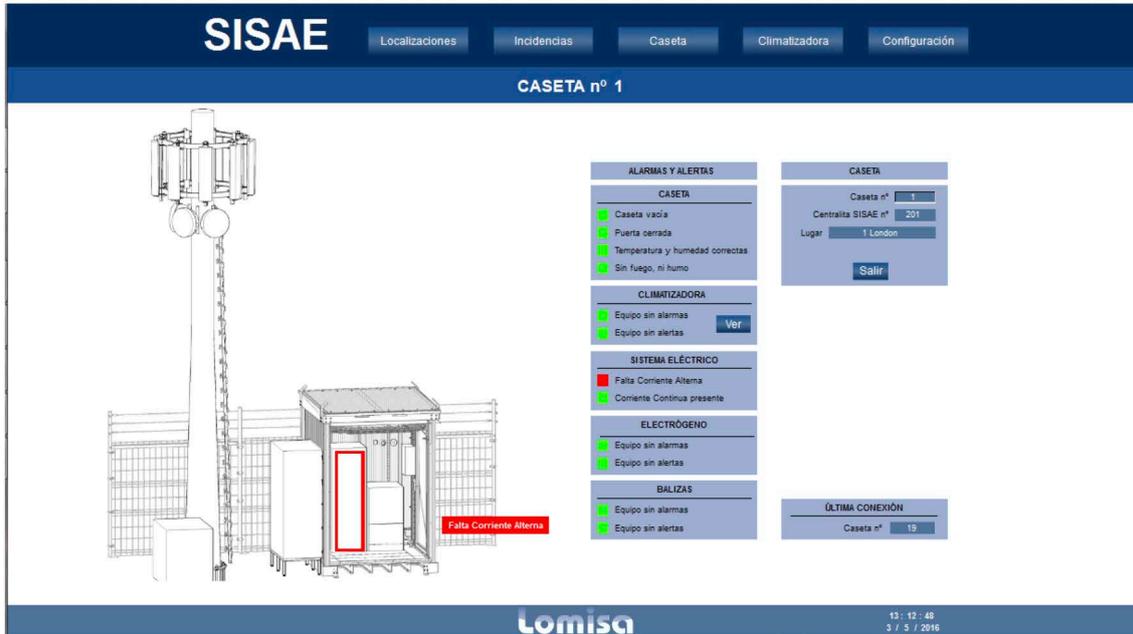
SISAE posee una extensa lista de protocolos de comunicación con los principales equipos de seguridad y automatización. Un equipo permanente de desarrollo asegura la actualización de drives y nuevos diseños con los equipos de vanguardia.

El sistema utiliza gráficos activos y sinópticos dinámicos de gran calidad, lo que permite representar eficazmente los elementos objetos de supervisión y/o control. En dichos sinópticos o planos se presentan, con formas y colores predefinidos, los estados de los distintos elementos de la instalación.





Nos permite llegar al grado de detalle según requerimiento del cliente para gestionar las alarmas cada BTS, ...



SISAE Localizaciones Incidencias Caseta Climatizadora Configuración

CASETA n° 1

ALARMAS Y ALERTAS

CASETA

- ✓ Caseta vacía
- ✓ Puerta cerrada
- ✓ Temperatura y humedad correctas
- ✓ Sin fuego, ni humo

CLIMATIZADORA

- ✓ Equipo sin alarmas
- ✓ Equipo sin alertas [Ver](#)

SISTEMA ELÉCTRICO

- ✗ Falta Corriente Alterna
- ✓ Corriente Continua presente

ELECTRÓGENO

- ✓ Equipo sin alarmas
- ✓ Equipo sin alertas

BALIZAS

- ✓ Equipo sin alarmas
- ✓ Equipo sin alertas

CASETA

Caseta n°

Centralita SISAE n°

Lugar

[Salir](#)

ÚLTIMA CONEXIÓN

Caseta n°

Falta Corriente Alterna

Lomisa 13:42:48 3 / 5 / 2015

... incluso el sistema de gestión y control de los equipos que integran el emplazamiento, por ejemplo la climatizadora.



SISAE Localizaciones Incidencias Caseta Climatizadora Configuración

CLIMATIZADORA n° 1

CONTROL

CLIMATIZACION

Temperatura interior °C

Humedad interior %Hr

Temperatura exterior °C

CASETA

Caseta n°

Centralita SISAE n°

Lugar

[Ver](#) [Salir](#)

ALARMAS Y ALERTAS

CLIMATIZACION

- ✓ Anti-hielo
- ✓ Humedad relativa baja
- ✓ Humedad relativa alta
- ✓ Baja temperatura
- ✓ Alta temperatura
- ✓ Muy alta temperatura

EQUIPO

- ✓ Alarma de incendio
- ✓ Puerta abierta

FRIO MECÁNICO

- ✓ Rotura de compresor
- ✓ Fallo de ventilación
- ✓ Filtro sucio
- ✓ Fallo baja presión
- ✓ Fallo alta presión

SISTEMA ELÉCTRICO

- ✓ Fallo de continua
- ✓ Fallo de Alterna
- ✓ Termico calefaccion disparado

ÚLTIMA CONEXIÓN

Caseta n°

Lomisa 13:48:32 3 / 4 / 2015



El sistema nos facilita tablas con resúmenes de incidencias mensuales, semanales y por caseta BTS.

SISAE
Localizaciones
Incidencias
Caseta
Climatizadora
Configuración

INCIDENCIAS

Año 2016

DÍA	Enero	Febrero	Marzo	Abril	Mayo	Junio	Julio	Agosto	Septie.	Octub.	Novie.	Dicie.
1	2	-	2	-	-	-	-	-	-	-	-	-
2	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
3	-	-	1	-	13	-	-	-	-	-	-	-
4	2	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
5	-	2	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
6	-	1	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
7	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
8	-	-	-	1	-	-	-	-	-	-	-	-
9	1	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
10	2	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
11	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
12	-	-	-	1	-	-	-	-	-	-	-	-
13	-	1	-	2	-	-	-	-	-	-	-	-
14	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
15	-	1	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
16	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
17	-	-	3	-	-	-	-	-	-	-	-	-
18	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
19	-	-	-	2	-	-	-	-	-	-	-	-
20	-	-	-	3	-	-	-	-	-	-	-	-
21	1	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
22	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
23	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
24	1	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
25	-	2	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
26	-	1	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
27	3	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
28	-	-	2	-	-	-	-	-	-	-	-	-
29	1	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
30	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
31	-	-	-	1	-	-	-	-	-	-	-	-
TOTALES	13	8	8	10	13	-						

ÚLTIMA CONEXIÓN

Caseta nº

Lomisa
12: 55: 31
31 / 4 / 2016

DATA SHEETS

También genera ficheros en formato CSV con las incidencias para su exportación a otros sistemas informáticos.



2. Componentes del SISAE

2.1 Servidor SISAE

Recibe las alarmas propias de cada caseta de telefonía móvil vigilada por el Sistema, se comunica con las centralitas SISAE vía Ethernet LAN, se comunica con los técnicos de mantenimiento vía Ethernet LAN mediante navegadores web.

Se ubica en el Centro de Operaciones de los técnicos de mantenimiento de las casetas.

Soporta la aplicación Web SISAE.



Componente principal del Servidor SISAE:

- **Controlador - ILC 171 ETH 2TX:**

Consiste en autómata compacto modular ILC 171 ETH con sistema de E/S Inline, es la pieza central de la tecnología Easy Automation. La serie ILC 171 destaca por el apoyo de los protocolos basados en Ethernet, Modbus/TCP y Profinet, soporta tarjeta SD opcional.

- Características del autómata:
 - Profinet-Device
 - Modbus/TCP Client
 - Compatibilidad con numerosos protocolos como: http, https, FTP, SNTP, SNMP, SMTP, SQL, MySQL, DCP, etc.
 - Ingeniería con PC Worx Express (IEC 61131-3)
 - Memoria de programa y de datos de 192kByte y 192kByte
 - Servidor Modbus TCP
 - HTML 5
 - Servidor web integrado para la visualización con WebVisit/atvise®
 - Maestro Interbus completo (2048 puntos de E/S)
 - Soporta tarjeta SD hasta 2 GB como memoria de parametrización enchufable opcional





2.2 Centralita SISAE

Detecta alarmas propias de las casetas base de telefonía móvil, transmite las alarmas al Servidor SISAE vía Ethernet LAN, se ubica en el interior de las casetas a vigilar.

Todos los sensores y detectores de la caseta son conectados a la centralita para poder detectar las incidencias y comunicarlas al Servidor SISAE para así marcar incidencias.



Componente principal de la centralita:

- **Controlador - ILC 131 ETH**

Consiste en autómata compacto modular ILC 131 ETH con sistema de E/S Inline, es la pieza central de la tecnología Easy Automation. La serie ILC 1X1 destaca por el apoyo de los protocolos basados en Ethernet, Modbus/TCP y Profinet, soporta tarjeta SD opcional.

Características del autómata:

- Profinet-Device
- Modbus/TCP Client
- Compatibilidad con numerosos protocolos como: http, https, FTP, SNTP, SNMP, SMTP, SQL, MySQL, DCP, etc.
- Ingeniería con PC Worx Express (IEC 61131-3)
- Memoria de programa y de datos de 192kByte y 192kByte
- Servidor Modbus TCP
- HTML 5
- Servidor web integrado para la visualización con WebVisit/atvise®
- Maestro Interbus completo (2048 puntos de E/S)
- Soporta tarjeta SD hasta 2 GB como memoria de parametrización enchufable opcional





2.3 Detectores y sensores

1. Detector de Humos a 24V

Detecta el humo producido por un incendio.

Características técnicas:

- Tensión de alimentación: 18 - 28 V.
- Consumo máximo en reposo: 180 uA.
- Consumo máximo en alarma: 22 mA.
- Corriente en salida remota: 250 mA.
- Margen de temperaturas: De -10° a 60° C.
- Margen de humedad: 10% - 92%.
- Material de la carcasa: ABS blanco.
- Dimensiones:
 - Ø 105 mm.
 - Altura: 63 mm con base baja
 - 76 mm con base alta.
- Sección mínima cableado: 1 mm².



Fabricado en ABS dotados con contactos de bayoneta, tuercas y arandelas para la conexión de los cables, todo en acero inoxidable.

Permite el intercambio de los detectores convencionales. Según necesidades se suministra: Versión alta de 22 mm, que permite la entrada de tubo lateral, para canalizaciones vistas y versión baja de 10 mm. Con sólo entrada superficie para canalizaciones empotradas o falso techo.

2. Detector termovelocimétrico a 24 V

Detecta el incremento rápido de temperatura producido por un incendio.

Características técnicas:

- Tensión de alimentación: De 15 a 30 V c.c.
- Consumo en reposo: 50 uA.
- Consumo en alarma: 22 mA.
- Corriente en salida remota: 250 mA.
- Temperatura de trabajo: De -20° a 60°C
- Humedad: Hasta 92 %.
- Material carcasa: ABS.
- Dimensiones: 105 x 45 mm.



Diferencial: Pasa a estado de alarma cuando la velocidad de aumento de la temperatura excede de un cierto valor durante un tiempo suficiente. (Según Norma UNE 23007, parte 6).

Térmica: Se activa cuando la temperatura ambiente excede de un cierto valor durante un tiempo suficiente. (Según Norma UNE 23007 parte 5).



3. Detector de presencia

Detecta la presencia en el interior de la caseta.

Características técnicas:

- Operating voltage: 220 - 240 V/AC, 50 Hz
- Switch contact: Relay
- Installation position: Wall or ceiling installation, only in dry, enclosed interiors
- Ambient brightness: adjustable, 3 - 2000 lux
- Detection angle: 360 °
- Installation height: 2.2 - 4.0 m
- PIR range: proxy. max. 12 m (at +24 °C)
- Dimensiones (Ø x H): 88 x 56 mm

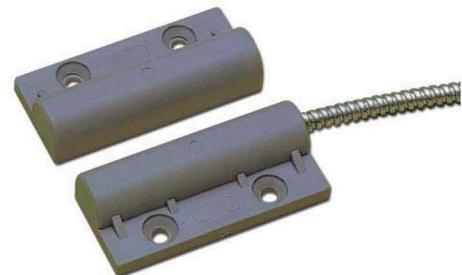


4. Detector de apertura.

Detector de apertura de la puerta.

Características técnicas:

- Contacto de gran potencia para montaje lateral.
- Imán alnico de gran potencia, ideal para puertas metálicas.
- Auto-protección con bucle tamper.
- Protección metálica de manguera.
- Distancia operativa en apertura de 55 m/m.
- Distancia operativa en cierre de 40 m/m.
- Distancia operativa Apertura: 55 m/m
- Cierre: 40 m/m





5. Termostato ambiente

Detecta el exceso de temperatura en el interior de la caseta.

Características técnicas:

- Setting ranges: -20°C- +40°C / 0°C - +60°C / +20°C- +80°C
- Working temperature range: -20°C- +80°C
- Max. breaking capacity 240 AC, 10(2)A/ 120V AC, 15 (2)A
- T^a difference: < 7K
- Tolerance for switching point: +/- 4K
- Type connection: 2-pole/ 5 pole, clamp, 2,5 mm²
- Protection category: IP 20



6. Humedostato ambiente

Detecta el exceso de temperatura en el interior de la caseta.

Características técnicas:

- Control range: 40...90% rH
- Differential gap: approx. 5%
- Switch point accuracy +/- 4% based on 50% r.H.
- Switch capacity (Value in bracket: inductive load cos ϕ =0.6):
- Humidification: 24 V...230V AC / 2 (0.2)A – min 100mA
- Dehumidification: 24 V...230V AC / 5 (0.2)A – min 100mA
- Working temperature range: 0°C..+60°C / +30°F..+140°F
- Sensor: Polyamide band Type 1C
- Protection category: IP 30

