

aplein ingenieros s.a.



Prácticas de mantenimiento remoto e influencias positivas sobre la confiabilidad de los sistemas



Prácticas de mantenimiento remoto e influencias positivas sobre la confiabilidad de los sistemas

Confiabilidad

El término confiabilidad es usado generalmente para expresar la capacidad de un equipo o sistema en realizar la función para la que ha sido diseñado.

Al hablar de confiabilidad de un equipo o sistema, estamos transmitiendo el grado de seguridad que tiene éste en funcionar correctamente sin incidencias durante un período específico de tiempo.



Prácticas de mantenimiento remoto e influencias positivas sobre la confiabilidad de los sistemas

Confiabilidad

Contra mayor nivel de **criticidad** tenga un sistema suministrado para el cliente, mayor nivel de confiabilidad será exigido, dado que la **disponibilidad** ha pasado a ser un factor relevante en el mercado.

Aplein ingenieros s.a. aplica Ingeniería de Confiabilidad en su flota instalada, porque **una de las mejores formas de agregar valor, es evitar que se destruya**



Prácticas de mantenimiento remoto e influencias positivas sobre la confiabilidad de los sistemas

Objetivo principal comprometido por APLEIN en sus proyectos de mantenimiento: Minimizar el punto óptimo “Costo-Riesgo”

El propietario del Sistema siempre quiere máxima disponibilidad sin interrupciones del mismo, mientras que la empresa mantenedora recomienda una parada periódica con frecuencia definida por tecnología, para poder realizar mantenimiento y obtener mayor confiabilidad del Sistema.

El análisis Costo-Riesgo es el utilizado para resolver este conflicto, determinando el nivel óptimo de riesgo y el mantenimiento adecuado, para obtener el máximo beneficio o mínimo impacto en la operación.



Prácticas de mantenimiento remoto e influencias positivas sobre la confiabilidad de los sistemas

La figura 1 muestra la curva Costo-Riesgo, mostrándose 3 curvas que varían en el tiempo:

- La curva del nivel de riesgo.

Riesgo = probabilidad de avería X consecuencia. Está asociado a diferentes periodos de tiempo y frecuencias de mto.

- La curva de los costes de mantenimiento.

Se simulan los costes de diferentes frecuencias para la acción de mantenimiento propuesta.

- La curva de impacto total.

Es la resultante de la suma punto a punto de la curva de riesgos y la curva de los costes de mto.

El mayor grado de dificultad se centra en realizar correctamente la estimación de la curva del riesgo, dado que para ello se exige la estimación de la probabilidad de avería (y su variación con el tiempo), y las consecuencias.



Prácticas de mantenimiento remoto e influencias positivas sobre la confiabilidad de los sistemas

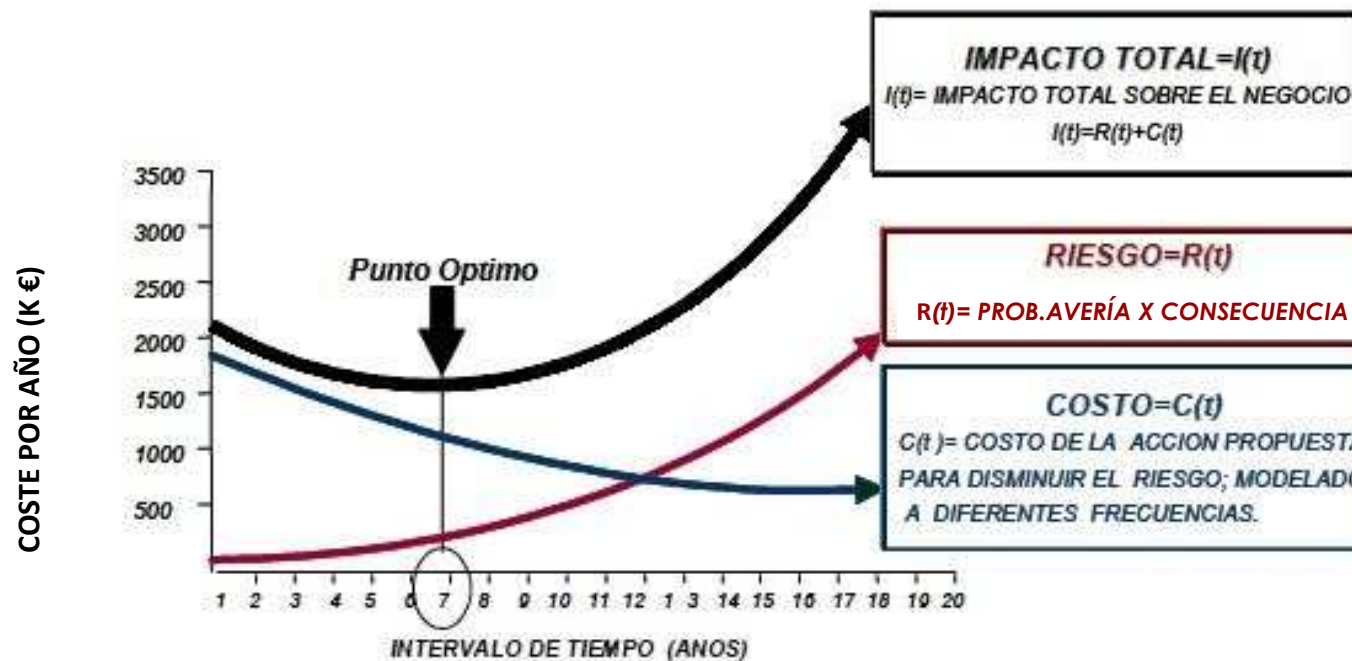


FIGURA 1



Prácticas de mantenimiento remoto e influencias positivas sobre la confiabilidad de los sistemas

Contribución del Mantenimiento Remoto a la consecución del Objetivo

En el pasado, ante la aparición de una avería, el técnico debía realizar siempre una intervención correctiva in situ, para resolver la incidencia.

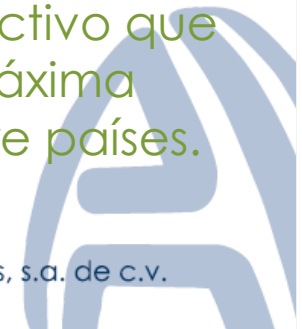
Esto conllevaba desde el tiempo necesario para desplazarse a la ubicación, hasta el tiempo empleado para poder acceder a la mayoría de las ubicaciones de los equipos.



Prácticas de mantenimiento remoto e influencias positivas sobre la confiabilidad de los sistemas



La globalización y continua expansión de aplein Ingenieros, obliga a estar interconectado a los servicios postventa con todos los sistemas suministrados, ofreciendo cobertura de soporte preventivo y correctivo que requiere actualmente el mercado, conjuntamente con una máxima disponibilidad técnica, contando con las diferencias horarias entre países.



Prácticas de mantenimiento remoto e influencias positivas sobre la confiabilidad de los sistemas

Las actuales comunicaciones, permiten disponer de conexiones remotas de alta calidad y prestaciones. Disponiendo de una línea independiente Adsl asíncrona, y un sistema cifrado nos garantizamos poder recibir (bajar) paquetes importantes de información, a velocidades muy aceptables.

En el presente, aplein Ingenieros aporta esta funcionalidad a todos sus contratos de mantenimiento. Partiendo del punto mínimo 'Coste-Riesgo' teórico de cada tecnología, la experiencia acumulada a través de una supervisión remota periódica, permite reducir el nivel de riesgo a la vez que el nivel de coste asociado, optimizando con ello el punto mínimo 'Coste-Riesgo'



aplein ingenieros s.a.



Prácticas de mantenimiento remoto e influencias positivas sobre la confiabilidad de los sistemas

Centro Experto Remoto aplein ingenieros s.a.

Disponibilidad 24/7/365

Posibilidad de Tiempo de respuesta en 1 hora

Diagnóstico de averías on line, acortando el tiempo de resolución de incidencias

Resolución de incidencias remotamente (en los casos que la avería no es producida por el hardware)

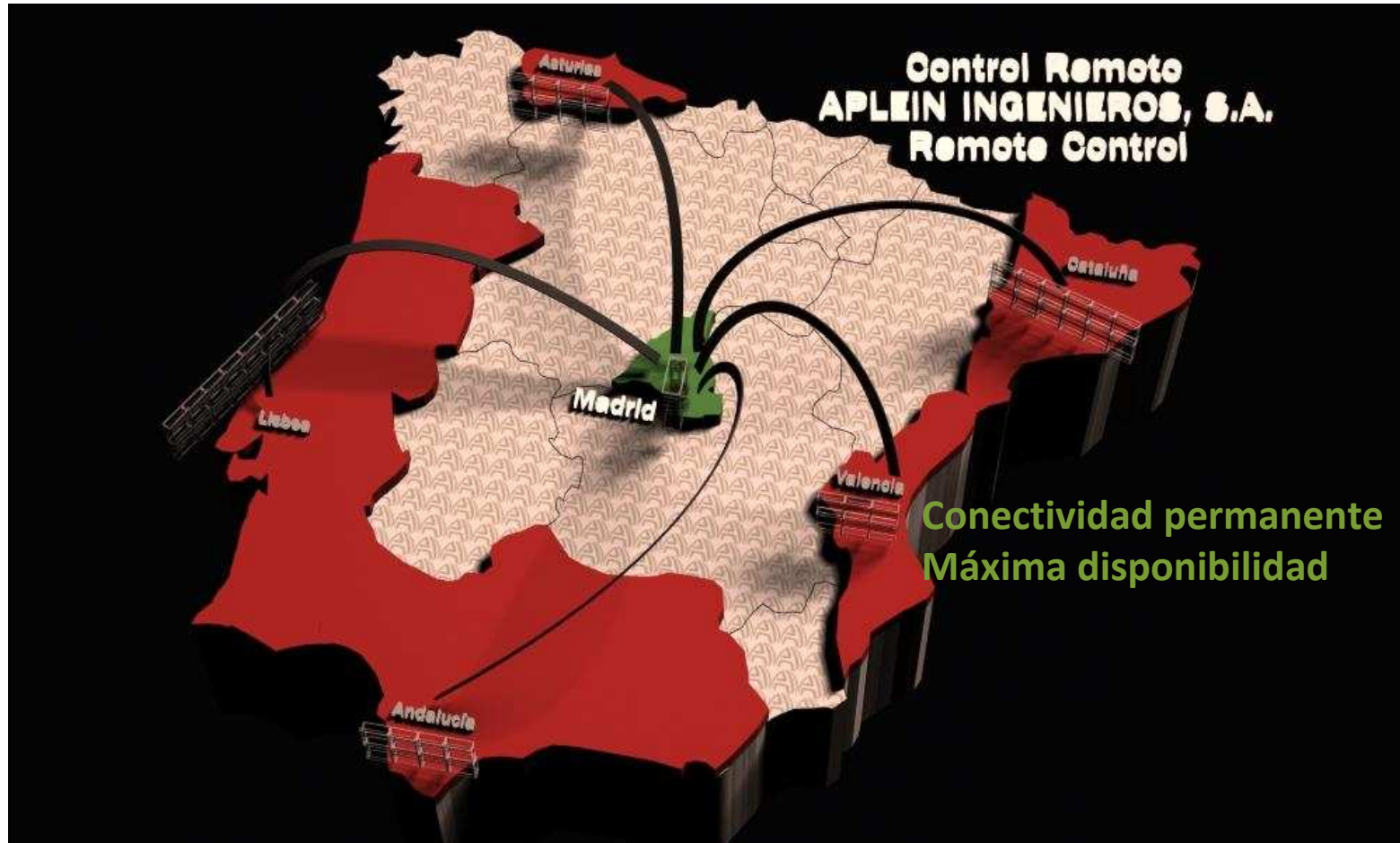
Soporte al nivel 1 de mantenimiento local



aplein ingenieros s.a.



Prácticas de mantenimiento remoto e influencias positivas sobre la confiabilidad de los sistemas



Prácticas de mantenimiento remoto e influencias positivas sobre la confiabilidad de los sistemas

En un entorno laboral tan competitivo, hay que buscar alternativas para poder cubrir las exigencias del mercado con la **menor repercusión de costes** posible a los clientes.



Prácticas de mantenimiento remoto e influencias positivas sobre la confiabilidad de los sistemas

Características Técnicas del Servicio Remoto (ejemplo Videowall)

- La conexión solo se puede establecer desde el lado del cliente cuando este necesite una asistencia.

La conexión se realizará desde el panel de conexiones de red del controlador de videowall.

Existirá una conexión a VPN llamada xxxxx.

La conexión estará protegida por un usuario y contraseña.



Prácticas de mantenimiento remoto e influencias positivas sobre la confiabilidad de los sistemas

Seguridad:

- Todas las conexiones estarán cifradas.
- Se utiliza el protocolo L2TP (*Layer 2 Tunneling Protocol*) con IPSEC
- La conexión sólo la puede establecer el cliente. Aplein ingenieros nunca puede realizar la conexión en sentido inverso.

Una vez terminada la asistencia el cliente cerrará la conexión y permanecerá cerrada hasta que el cliente requiera una nueva intervención.



Prácticas de mantenimiento remoto e influencias positivas sobre la confiabilidad de los sistemas

Requerimientos:

Se requiere por parte del cliente un acceso a internet saliente para conectarse a una VPN remota.

Servicios disponibles:

Posibilidad de visualizar y realizar control remoto de todo el videowall mediante VNC

Posibilidad de visualizar y manipular las aplicaciones y sus correspondientes maquinas virtuales mediante el software "VNC".

Posibilidad de conectarse como cliente del videowall para enviar ordenes al videowall mediante el software "software de control del videowall".



aplein ingenieros s.a.



Prácticas de mantenimiento remoto e influencias positivas sobre la confiabilidad de los sistemas

CASE STUDY 1



SISTEMAS VIDEO WALL

Aplein ingenieros, s.a. | Aplein engenheiros, lda | Aplein ingenieros, s.a. de c.v.

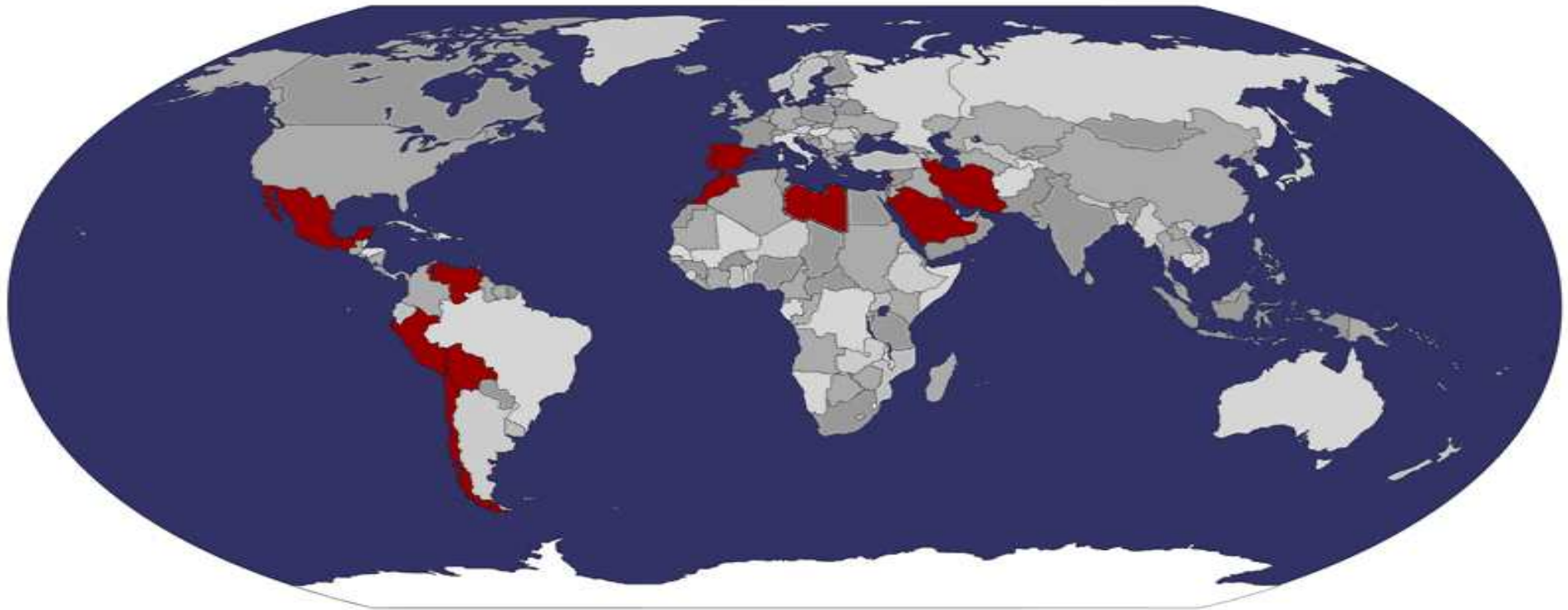


aplein ingenieros s.a.



Prácticas de mantenimiento remoto e influencias positivas sobre la confiabilidad de los sistemas

Países en los que se han instalado sistemas videowall por aplein ingenieros s.a.



Prácticas de mantenimiento remoto e influencias positivas sobre la confiabilidad de los sistemas

En el caso particular de mantenimiento de Centros de Control, se precisa disponer de alta velocidad de bajada de datos, para poder manejar el “peso” de las señales gráficas de los Videowalls.



Prácticas de mantenimiento remoto e influencias positivas sobre la confiabilidad de los sistemas

La experiencia en estos Sistemas, nos ha demostrado que realizando **dos mantenimientos preventivos anuales**, se optimizan las condiciones de visionado y se obtiene una mejora de confiabilidad.

El realizar menos mantenimiento preventivo significa un ahorro de costes para el cliente, pero en perjuicio una pérdida de calidad de visionado del Sistema importante.

En el caso contrario, es decir, realizar mayor mantenimiento preventivo redundaría en un aumento de costes para el cliente que no se ve reflejado en el aumento de calidad de visionado.



Prácticas de mantenimiento remoto e influencias positivas sobre la confiabilidad de los sistemas

Posibilidad de visualizar estado , diagnósticos de averías y realizar determinados ajustes de los cubos del videowall mediante el software de ajuste.

Posibilidad de Chat para permitir que el técnico u operador reciban instrucciones inmediatas.

Posibilidad de insertar opcionalmente una webcam en la sala enfocando el videowall para ver defectos en la imagen en los cubos.



Prácticas de mantenimiento remoto e influencias positivas sobre la confiabilidad de los sistemas

CASE STUDY 2: REDES DE TRANSPORTE ELÉCTRICO, LÍQUIDOS Y GAS



INSTRUMENTACIÓN: SISTEMAS DE MEDIDA DE CALIDAD DE GAS

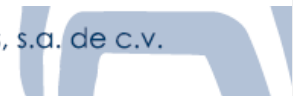
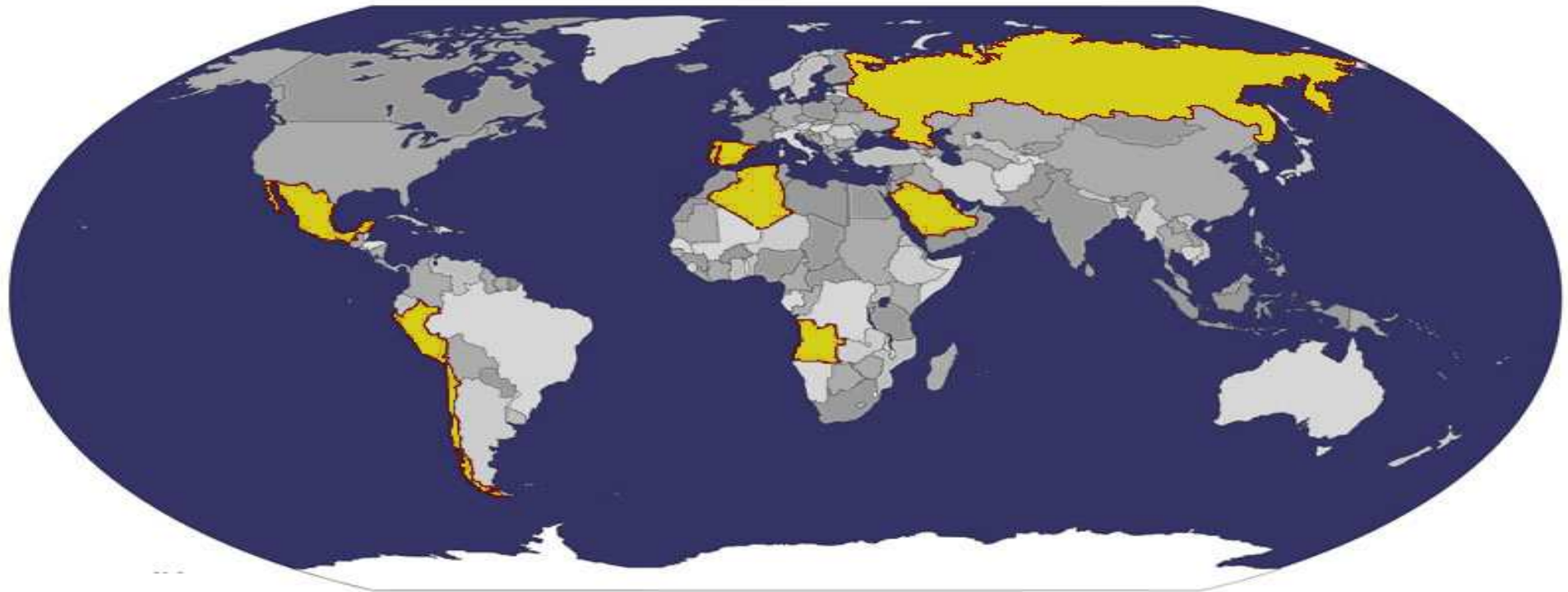


aplein ingenieros s.a.

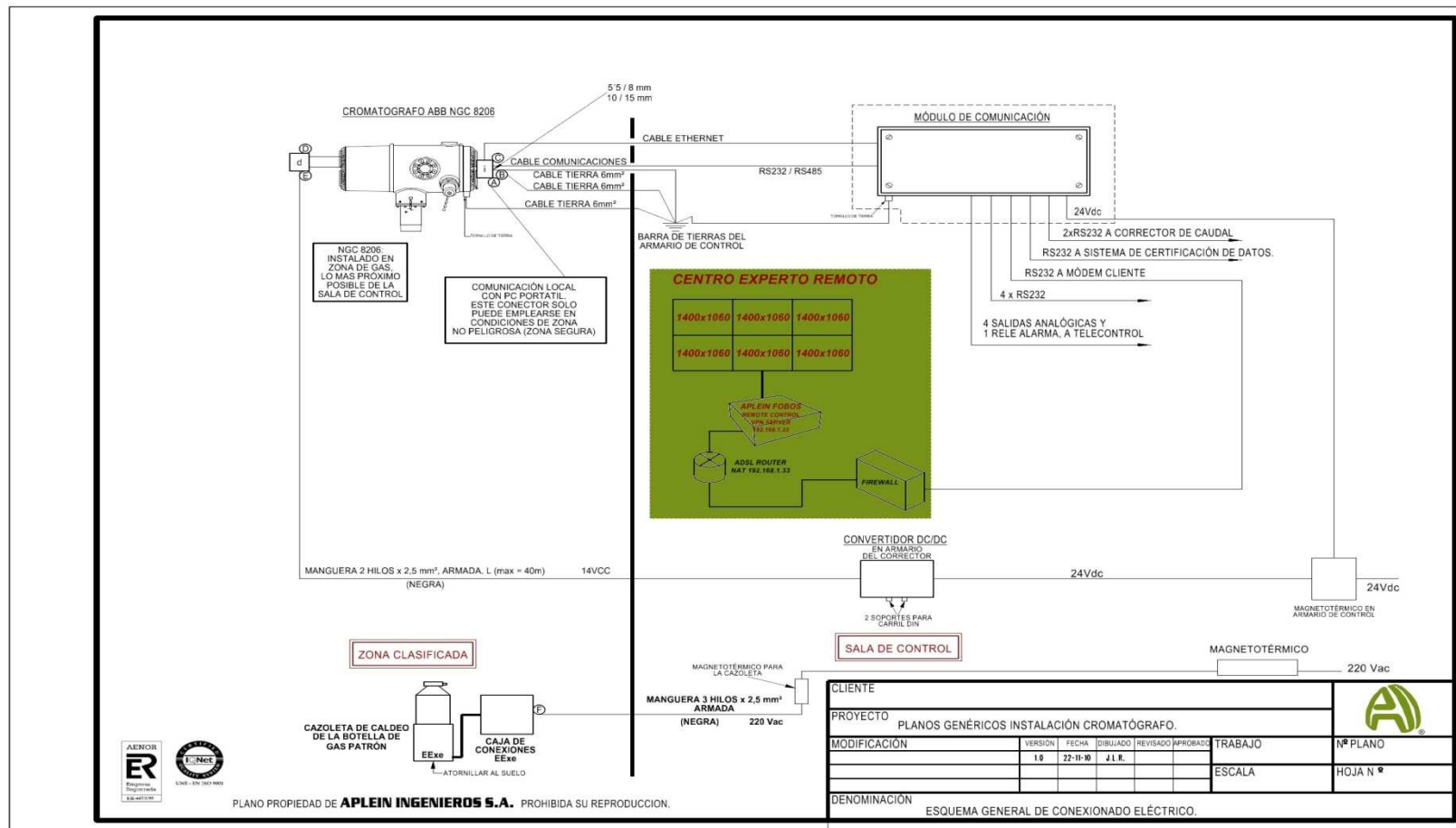


Prácticas de mantenimiento remoto e influencias positivas sobre la confiabilidad de los sistemas

Países en los que se han instalado sistemas de instrumentación por aplein ingenieros s.a.



Prácticas de mantenimiento remoto e influencias positivas sobre la confiabilidad de los sistemas



Prácticas de mantenimiento remoto e influencias positivas sobre la confiabilidad de los sistemas



La experiencia en estos equipos nos ha demostrado que el punto óptimo es realizar **un mantenimiento preventivo anual**, en vez de dos mantenimientos anuales, economizando al cliente el coste de mantenimiento, optimizando el riesgo. Actualmente, más del 50% de las acciones correctivas realizadas sobre estos equipos, son a través del mantenimiento remoto, conforme a un reciente estudio realizado en 2010. A través del mantenimiento remoto es posible realizar calibraciones on line, verificación de datos del equipo, modificar configuración del equipo, carga de software, etc.....



Prácticas de mantenimiento remoto e influencias positivas sobre la confiabilidad de los sistemas

Consecuencias sobre la confiabilidad de los case study expuestos

- Eficacia en mantener una alta disponibilidad de los sistemas.
- Conexión instantánea por parte de nuestro servicio técnico para dar soporte a nuestros clientes, minimizando los tiempos asociados al SLA.
- Nuestros clientes perciben la eficiencia esperada de nuestros servicios.



Prácticas de mantenimiento remoto e influencias positivas sobre la confiabilidad de los sistemas

El mantenimiento remoto nos ha facilitado poder realizar acciones preventivas sobre los sistemas, aumentando la confiabilidad de los mismos.

En los casos de acciones correctivas, se han realizado intervenciones, solucionando la avería en menos de una hora, desde la recepción del aviso por parte del cliente.

El conjunto de estas acciones, nos permite **mantener disponibilidad de nuestros Sistemas por encima del 98% anual.**



Prácticas de mantenimiento remoto e influencias positivas sobre la confiabilidad de los sistemas

Durante **nuestra experiencia** empresarial de más de 30 años, se han realizado mantenimientos preventivos a los sistemas suministrados, con **el fin de alargar la vida operativa de los sistemas o equipos, y mejorar la calidad de rendimiento y prestaciones de los mismos, aumentando la rentabilidad de los servicios repercutidos al cliente como valor añadido.**



aplein ingenieros s.a.



Prácticas de mantenimiento remoto e influencias positivas sobre la confiabilidad de los sistemas

Referencias de algunos clientes con mto. remoto por parte de aplein ingenieros s.a.





DEPARTAMENTO POSTVENTA
aplein ingenieros s.a.



aplein ingenieros s.a.



Prácticas de mantenimiento remoto e influencias positivas sobre la confiabilidad de los sistemas

Juan Carlos Ruiz

Dtor. Servicios Postventa

"Gestión Optimizada del Mantenimiento"

TF: +34 91-541.56.69

jcruiz@apleiningenieros.com

www.apleiningenieros.com

MUCHAS GRACIAS POR SU ATENCIÓN

Aplein ingenieros, s.a. | Aplein engenheiros, lda | Aplein ingenieros, s.a. de c.v.

