



# **ANEXO 17. SISTEMAS APORTADOS POR DISPAC**

Mayo de 2019

## **Anexo 17. OBLIGACIONES DE SISTEMAS POR DISPAC**

La Empresa Distribuidora del Pacífico S.A. E.S.P., cuenta con los siguientes sistemas de información:

- I. Sistema de Información Comercial – SIEC**
- II. SISTEMA DE INFORMACION FINANCIERA Y ADMINISTRATIVA SAP**
- III. SOFTWARE DE GESTION DOCUMENTAL (ORFEO)**
- IV. SISTEMA DE FACTURACIÓN PREPAGO EPS3.0**
- V. GIFACT Y MOFACT**
- VI. SISTEMA SCADA**
- VII. SISTEMAS DE GESTIÓN TELEMEDIDA CIF-DISICO Y CAM**
- VIII. MACROMEDIA**
- IX. SISTEMA PRIME READ**
- X. POWER MONITORING -ION**
- XI. SISTEMA SCADA**
- XII. MÓDULO CONTACT CENTER**
- XIII. Sistema para Recaudo de Servicios de DISPAC**
- XIV. Directorio activo**
- XV. SISTEMA SPARD**
- XVI. CITRIX**
- XVII. BASES DE DATOS ORACLE RAC 11G R2 SOBRE AIX**

Para la administración de los sistemas tecnológicos de DISPAC, la empresa cuenta con un contrato de Operador Tecnológico cuyo objeto consiste en: PRESTACIÓN DE LOS SERVICIOS DE OPERADOR TECNOLÓGICO EN LA SEDE DE QUIBDÓ Y BOGOTÁ, LOS CUALES COMPRENDEN EL SOPORTE, LA ADMINISTRACIÓN, LA OPERACIÓN Y MANTENIMIENTO DE LA PLATAFORMA TECNOLÓGICA DE DISPAC CUMPLIENDO CON LOS ACUERDOS DE NIVELES DE SERVICIO (ANS).

### **I. Sistema de Información Comercial – SIEC**

Sistema de información para controlar, administrar, registrar y facturar a los clientes de energía eléctrica.

#### **• Procesos Generales:**

- Mantenimiento (Parametrización): Permite la creación de nuevos usuarios y la parametrización necesaria para el manejo de los usuarios como son: ciclos de liquidación, información geográfica, tarifas, convenios etc.

- Liquidación: Permite la liquidación de la facturación de acuerdo a la parametrización establecida, permitiendo el cargue de la toma de lecturas, la realización de la pre-crítica, crítica, liquidación y paso a estadístico.
- Recaudos: Permite el manejo de los bancos y el proceso de recaudo desde la captura hasta la contabilización de este.
- Atención al cliente: Permite el manejo y administración de las solicitudes, quejas y reclamos que realizan los usuarios permitiendo re-facturar, financiar, generar historial del cliente, etc.
- Control de Energía: Permite generar y controlar revisiones a los diferentes clientes con el objeto de determinar posibles pérdidas de energía o legalización de usuarios conectados en forma indebida.
- Cartera: Permite la administración de los proceso de cartera como son; cortes, reconexiones, cobros jurídicos, financiaciones.
- Consultas y listados: El sistema tiene opciones de consultar un cliente por factura, consumo, PQRS, recaudos así como la generación de reportes por cada uno de los procesos y los requeridos por los entes de Control.

- **Usuarios que manejan el SIEC:**

Sistema sin límite de usuarios, en la actualidad hay activos 115 usuarios, cada uno de estos usuarios son funcionarios del contrato de Gestión.

SISTEMA	LICENCIAMIENTO	ARQTITECTURA	FRONT END	BD
SIEC	Software Privativo de código abierto a nombre Dispac	Cliente / Servidor	Oracle forms 6.0	Oracle 10g

- **Responsabilidad Operador tecnológico:**

Garantizar su funcionamiento mediante el soporte y administración del sistema comercial - **SIEC**.

- Disponibilidad del aplicativo Manteniendo el aplicativo en operativo 7x24.
- Realizar mantenimientos requeridos en la estructura del sistema
- Ajustes a los esquemas que se soliciten
- Generación de reportes
- Análisis de la data
- Soporte a los usuarios finales,
- Aplicación de las actualizaciones
- Ejecución diaria de la política de backups de la aplicación.

- Soporte en Sitio 5X8, para este ítem se debe soportar con hoja de vida de ingeniero de sistemas con experiencia certificada en desarrollos específicos sobre el sistema de información SIEC.

## II. SISTEMA DE INFORMACIÓN FINANCIERA Y ADMINISTRATIVA SAP

Prestación de soporte y consultoría, remota y/o en sitio para los siguientes módulos utilizados por DISPAC:

- AM - Activos fijos
- CO – Costos
- FI – Financiera
- FM – Presupuesto
- MM - Inventarios y contratación
- PM – Mantenimiento
- PS – Proyectos
- TR – Tesorería

SAP es un sistema de información de gestión empresarial ERP (Enterprise Resource Planning) que significa Sistemas de Planificación de Recursos Empresariales. Permite el manejo de los diferentes procesos de negocio, gestionando las finanzas, el control de los costos, su logística, los materiales etc.

- **Módulos de SAP:**

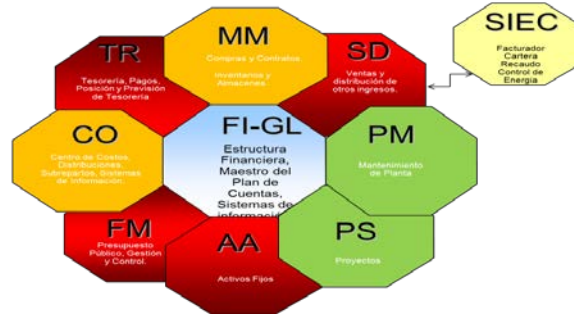
Cada uno realiza una función diferente, pero está diseñado para trabajar con otros módulos es decir están totalmente integrados, ofreciendo real compatibilidad a lo largo de las funciones de una empresa.

- Finanzas y Contabilidad: Se incluyen todos los procesos financieros que requiere una compañía para operar en Colombia, incluyendo las localizaciones propias de la legislación Colombiana. Están dentro del alcance los procesos de acreedores, deudores, impuestos, reportes y certificados de retención, estados financieros, balance y PyG, procesos de tesorería estándar, contabilidad general, plan de cuentas, gestión de bancos, medios de pago y conciliaciones bancarias.
- Gestión de Costos: La gestión de costos incluye las estructuras de centros de costos, centros de beneficios, los procesos de planeación de costos por centros de costo, productos, análisis de costos de las ordenes de producción y mantenimiento, costeo de los productos y servicios
- Gestión de Activos Fijos: En los procesos de activos fijos, se contempla el ciclo de negocio de los activos desde su compra, adjudicación de

responsable, depreciación por diversos métodos, traslados, mantenimientos, revalorización por mayor valor, baja y venta.

- Gestión de Proyecto: Se incluyen los procesos de gestión de Planeación y administración de las actividades generadas por los proyectos, Monitoreo de la ejecución de los proyectos. Control de tiempos y presupuesto del proyecto, Manejo de requerimientos, alcance e impacto de los proyectos, Monitoreo de tareas, responsabilidades y recursos, Definición de proyectos por estructuras o por procesos, Manejo de proyectos internos y externos.
- Control Presupuestal (PSM-FM): El módulo de control presupuestal de gobierno le permite realizar una planificación del presupuesto trazando áreas de responsabilidad y a través de estructuras jerárquicas controlar los movimientos presupuestarios (ingresos y gasto) así como el presupuesto disponible.
- Gestión de Tesorería básica (CFM): Permite administrar las actividades de la tesorería de la compañía. Usando la evaluación de informes y manejo del efectivo.
- Gestión de Mantenimiento: Se incluyen los procesos de gestión de datos maestros de ubicaciones técnicas ( equipos ), listas de repuestos, actividades a desarrollar, puestos de trabajo, rutas de mantenimiento, la planificación global del mantenimiento, identificación de máquinas en operación que durante su utilización tendrán mantenimiento, programación del plan de mantenimiento, planificación de requerimientos, ciclo de la orden de mantenimiento, consumo de repuestos, servicios con cargo a la orden de mantenimiento, notificación de avance, costeo de la orden de mantenimiento, cierre, liquidación de la orden.
- Ventas y Distribución, Gestión Comercial: Se incluyen procesos como gestión de datos maestros de clientes, contactos, facturación de otros servicios distintos a la venta de energía, cobro y gestión de cartera, devoluciones, notas crédito y débito y seguimiento a cumplimientos.
- Interface Ventas y Recaudo SIEC – SAP: La contabilización de las Ventas y recaudo que es generado por el sistema SIEC se realiza con un proceso de interface al sistema SAP.

## MODULOS INSTALADOS SAP



En la gerencia Financiera, las áreas de contabilidad, CXC, CXP, activos fijos, almacén, tesorería, contratación y en la gerencia de Distribución los módulos de proyectos y mantenimiento.

USUARIOS: DISPAC cuenta con 20 licencias

**Responsabilidad Operador tecnológico:** El operador tecnológico mediante su consultoría deberá prestar el servicio de soporte y acompañamiento a los usuarios en todos los módulos funcionales descritos con consultores SAP senior.

Evaluar y liderar un plan formativo de actualización del uso de la herramienta.

La consultoría SAP deberá evaluar el rendimiento del ERP SAP de DISPAC, detectando mejoras y vulnerabilidades del sistema.

De igual forma deberá analizar si cada necesidad se convierte en incidencia o requerimiento y validar si hay afectación en la bolsa de horas de desarrollo.

Garantizar su funcionamiento 7 x 24 mediante la:

- Administración de Usuarios (Creación, Modificación, Borrado, desbloqueo, bloqueo, asignación de roles y perfiles)
- Creación de Roles y perfiles
- Mantenimiento del sistema de Transporte
- Aplicación de Transportes
- Creación de Mandantes
- Copia de Mandantes
- Performance Tuning del sistema
- Aplicación de Notas OSS
- Monitorear las alertas del sistema
- Actualización de Perfil de Instancia
- Copia de Mandantes
- Creación de Mandantes
- Mantenimiento ICM
- Mantenimiento SICF

- Aplicación de Support Packages
- Análisis y Ajustes con base en EWA.
- Control de licenciamiento.
- Desarrollos técnicos y funcionales de cada uno de los módulos que se encuentran instalados
- soporte y mantenimiento sobre los módulos del ERP SAP.
- El contratista deberá tener disponible un grupo de consultores disponible para la solución de requerimientos, incidencias y desarrollos.
- Disponer de un consultor líder por el cual se centralicen cada uno de los requerimientos e incidencias, se debe anexar a esta oferta hoja de vida de consultor con experiencia en Soporte de Sistemas SAP en empresas de servicios públicos.
- Disponer de soporte inmediato remoto y/o presencial para la solución de las incidencias y requerimientos.
- Prestar acompañamiento en las inquietudes y/o soluciones a los usuarios finales.
- Conocimiento gestión de presupuesto público.
- Conocimiento de Normas Internacionales NIIF.
- Realizar el pago del mantenimiento del licenciamiento anual, al VAR designado por DISPAC.

### **III. SOFTWARE DE GESTION DOCUMENTAL (ORFEO)**

Permite el manejo de la correspondencia enviada y recibida mediante oficios o memorandos, El Orfeo le permitir a los usuarios administrar sus documentos de trabajo, ordenando o filtrando los documentos, facilitando la ubicación rápida de estos. Así mismo es posible desde el cliente definir y conformar expedientes que le permitan a la entidad vincular documentos que están relacionados entre sí. Desde el cliente, el usuario podrá acceder a la imagen digitalizada de un documento o ingresar en un módulo de vista general con el fin de conocer más información del mismo y hacer seguimiento para cumplimiento de términos y gestión.

El Sistema de Orfeo mediante las tablas de retención de cada área permite crear y administrar las series documentales, tipos de carpetas, tipos de documentos lo cual hace más fácil la utilización del Software a usuarios acostumbrados a manejar el archivo físico de la organización, para posteriormente ingresar información en el módulo de producción.

El sistema documental Orfeo está instalado sobre LINUX y hace integración sobre PostgreSQL, además maneja múltiples tipos de Formatos (ODT, XML, DOC).

#### **• Usuarios que manejan el ORFEO**

Debe ser usado por todos los usuarios que tramitan correspondencia al interior y exterior de la empresa; DISPAC aproximadamente tienen 80 usuarios.

SISTEMA	LICENCIAMIENTO	ARQUITECTURA	FRONT END	BD
ORFEO	GPL / GNU	Web	Php	Postgres 8.0

**Responsabilidad Operador tecnológico:**

Garantizar su funcionamiento 7 x 24 mediante el Soporte:

- Administración,
- Backup y Gestión de Usuarios,
- Actualizaciones.
- Generación de Interfaces con los otros sistemas misionales de DISPAC

**IV. SISTEMA DE FACTURACIÓN PREPAGO EPS3.0**

Sistema de venta de energía anticipada, dicha venta se realiza en la sede de DISPAC QUIBDÓ

SISTEMA	LICENCIAMIENTO	ARQTITECTURA	FRONT END	BD	No USUARIOS
EPS	Perpetuo - DISPAC	Cliente / Servidor	Delphi 7.0	Oracle 11GR2	3

**Responsabilidad Operador tecnológico:** Garantizar su funcionamiento 7 x 24 mediante el Soporte, administración, backup, actualización y gestión de usuarios del Sistema Prepago, comunicarse con los proveedores de dichos aplicativos para garantizar su operatividad.

**V. GIFACT Y MOFACT**

Sistemas de captura de lectura de los clientes registrados en la base de datos, permite incluir imágenes de la lectura en sitio, como mecanismo de confiabilidad de la lectura de los clientes. El Gifact es un software web y el Mofact es un software para instalación en dispositivos móviles.

SISTEMA	LICENCIAMIENTO	ARQTITECTURA	FRONT END	BD	No USUARIOS
Gifact y Mofact	DISPAC - Perpetuo	Cliente / Servidor	Php / Ajax / CSS3	MySQL	20

**Responsabilidad Operador tecnológico:** Garantizar su funcionamiento 7 x 24 mediante el Soporte, administración, backup y gestión de usuarios, aplicación de actualizaciones, comunicarse con los proveedores de dichos aplicativos para garantizar su operatividad

**VI. SISTEMAS DE GESTIÓN TELEMEDIDA CIF-DISICO Y CAM**

Sistemas de Gestión de Tele medida, Sistemas que permite de manera remota y confiable la lectura de los usuarios sin utilizar el desplazamiento de personal de cuadrillas.



SISTEMA	LICENCIAMIENTO	ARQUITECTURA	FRONT END	BD	No USUARIOS
SGT	DISPAC- Perpetuos	Web	Visual c++	Postgres 8.2	1

**Responsabilidad Operador tecnológico:** Garantizar su funcionamiento 7 x 24 mediante el Soporte, administración, backup y gestión de usuarios del Sistema, comunicarse con los proveedores de dichos aplicativos para garantizar su operatividad

## VII. MACROMEDIA

Sistema de Gestión de Medida centralizada

SISTEMA	LICENCIAMIENTO	ARQUITECTURA	FRONT END	BD	No USUARIOS
MACRO MEDICIÓN	DISPAC - Perpetuo	Cliente / Servidor	Delphi 7.0	SQL- Server	2

**Responsabilidad Operador tecnológico:** Garantizar su funcionamiento 7 x 24 mediante el Soporte, administración, backup y gestión de usuarios del Sistema, comunicarse con los proveedores de dichos aplicativos para garantizar su operatividad

## VIII. SISTEMA PRIME READ

Sistema de medición de Fronteras

SISTEMA	LICENCIAMIENTO	ARQUITECTURA	FRONT END	BD	No USUARIOS
PRIME RIDE	DISPAC – Soporte y Mantenimiento Anual	Cliente / Servidor WEB	Delphi 7.0	Oracle 11GR2	4

**Responsabilidad Operador tecnológico:** Garantizar su funcionamiento 7 x 24 mediante el Soporte, administración, backup y gestión de usuarios del Sistema comunicarse con los proveedores de dichos aplicativos para garantizar su operatividad

## IX. POWER MONITORING -ION

La Base de Datos ION permite la medición de Calidad de Energía y Potencia, para su correcto funcionamiento cuenta con unos Dispositivos ION ubicados en cada uno de las subestaciones y esta a su vez se enlacen mediante conexión por Fibra al Servidor PRIME, el cual contiene la aplicación.

Los reportes que se generan del ION son enviados a la CREG.

LICENCIAMIENTO	ARQUITECTURA	FRONT END	BD	No USUARIOS
DISPAC – Perpetuo	Cliente / Servidor	php	SQL	Sin límite de usuarios

**Responsabilidad Operador tecnológico:** Garantizar su funcionamiento 7 x 24 mediante el mantenimiento, administración, backup y gestión de usuarios del Sistema comunicarse con los proveedores de dicho aplicativo para garantizar su operatividad.

## X. SISTEMA SCADA

El Sistema SCADA es la Supervisión, Control y Adquisición de Datos de cada uno de los Gateway ubicados en las Subestaciones eléctricas del Chocó.

### A. DESCRIPCIÓN DEL SISTEMAS SCADA

El Scada está ubicado en el CSM – “Centro de Supervisión y Maniobras” de DISPAC está diseñado para controlar otros subsistemas y de esta forma reducir la mayor cantidad de errores en operación, permitiendo conocer y administrar en tiempo real el consumo de energía y otras cargas. Desarrollado para realizar control remoto de todas las cargas del sistema y facilitando las maniobras de mantenimiento sin afectar, lo menos posible, las labores de operación.

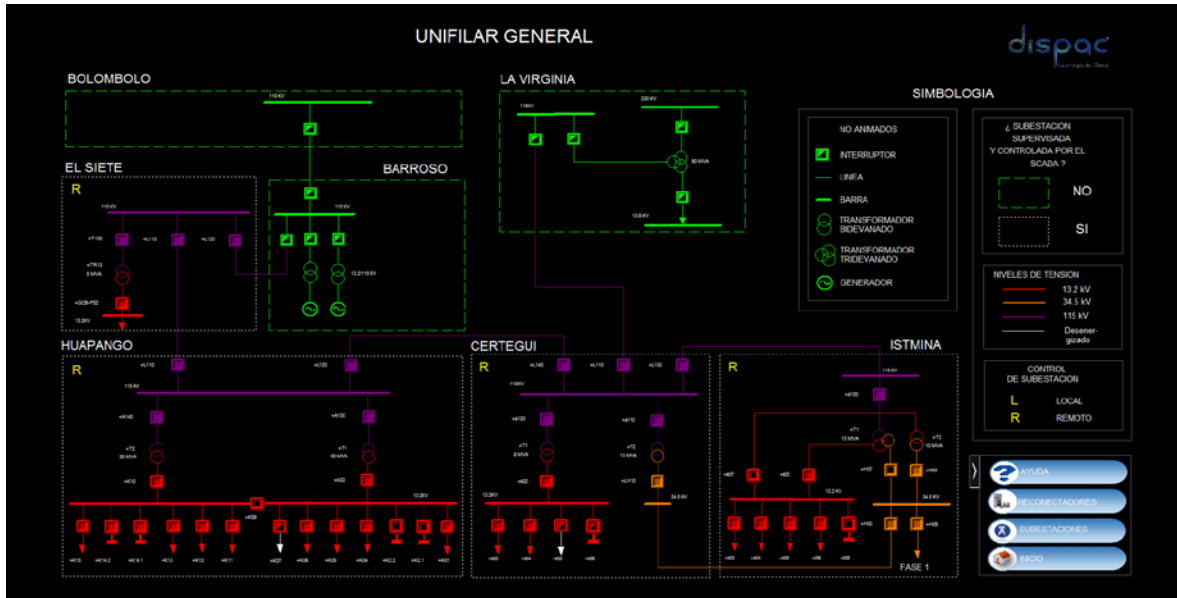
LICENCIAMIENTO	ARQUITECTURA	FRONT END	BD	No USUARIOS
DISPAC – Perpetuo	Cliente / Servidor	Delphi 7.0	Survalen	8

### B. CONFORMACION DEL SISTEMA SCADA

Está conformado por dos (2) estaciones de operación, una (1) estación de trabajo, una (1) estación de operación de SPARD, Dos (2) Servidores de Datos y dos (2) servidores de aplicativos del SCADA, entre los cuales se encuentran las siguientes funciones:

- Supervisión y Control de equipos Nivel 0, Nivel 1 y 2.
- Redundancia Manual del Sistema.
- Procesamiento de Datos de estados y analógicos.
- Almacenamiento de Datos Históricos.
- Acceso a servidor Web del Scada.

El centro de Supervisión y Maniobras de DISPAC supervisa y controla las subestaciones Huapango, Certegui, Istmina, El Siete, y 18 Reconectores, conformando un sistema SCADA que cumple con las especificaciones técnicas.



## C. ARQUITECTURA

Los equipos del sistema SCADA ubicado en el CSM DISPAC se comunican por medio de una red Ethernet sobre fibra óptica y en topología Anillo, utilizando el estándar IEC 60870-5-104 gestiona toda la información que entregan los Gateway RTAC SEL3530-4 de las Subestaciones Huapango, Istmina y Certegui, y el Gateway Survalent de la subestación el Siete. - La red de supervisión y control utilizado en la arquitectura es implementada con la utilización de switches Ethernet de la marca Ruggedcom referencias RS1600T y RSG2100, que permiten la circulación de información en las redes LAN de las cuatro subestaciones, y Enrutadores Hewlett Packard referencias MS930, que permiten transmitir la información en el anillo de comunicaciones, y que posteriormente entrega la información al Scada Server del CSM DISPAC. Cada Switch ofrece un contacto para permitir la supervisión externa de su funcionamiento, el cual es vigilado por medio de la señal "Switch de Comunicación No Disponible" en el controlador de servicios auxiliares de cada subestación, y de esta forma tomar una acción correctiva en el momento que falle. - Además, se puede realizar la supervisión y gestión de la red LAN, que consiste en realizar las funciones de monitoreo y administración de la red y los equipos, detección y diagnóstico de fallas, estadísticas de comunicación y errores para evaluar el desempeño de la red y el equipo, utilizando la plataforma Web Server embebida en cada uno de los switch Ruggedcom.

El sistema cuenta con una redundancia manual, es decir, en condiciones normales opera con un servidor principal y una licencia, y un servidor de respaldo con la base de datos actualizada, listo para inicializar los servicios y la base de datos, cuando el servidor principal falle y reciba la licencia. Es importante mencionar, que los dos servidores estarán en capacidad de controlar los niveles inferiores de las subestaciones Huapango, Certegui, Istmina y El Siete, y enviar información al Centro Nacional de Despacho y SPARD de DISPAC.

Las estaciones de operación del SCADA usan el software de supervisión SURVALENT, el cual es un servidor de datos en tiempo real especialmente diseñado para proveer las capacidades de procesamiento de datos requeridas en una subestación eléctrica. El sistema está compuesto de un programa servidor el cual realiza todas las funciones de tiempo real y programas clientes, los cuales son usados local o remotamente para realizar las funciones propias de la IHM

(Interfax Hombre – máquina).

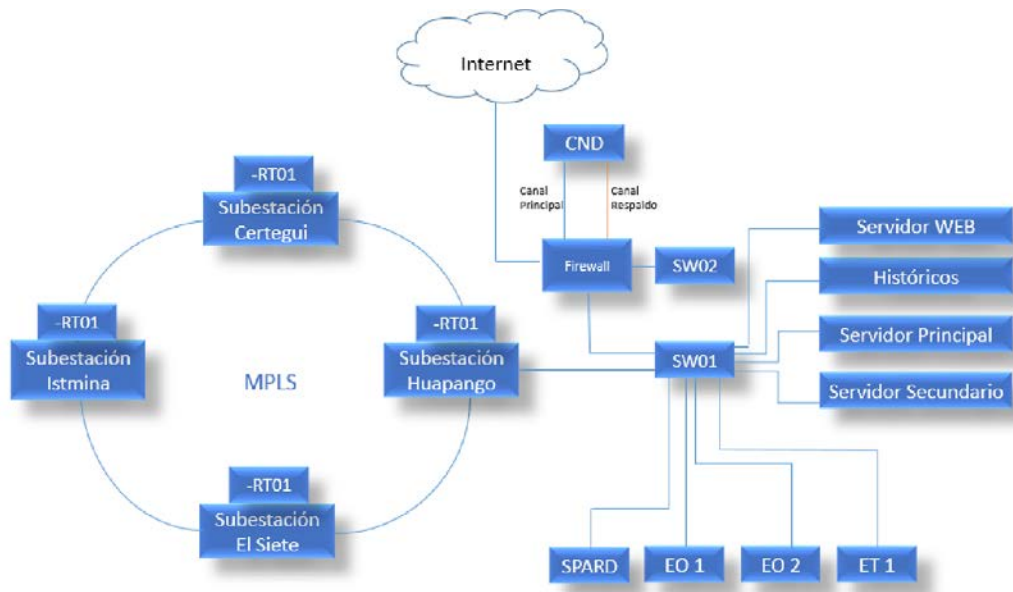


Figura 1. Diagrama de bloques Arquitectura CSM DISPAC

## A. SINCRONIZACION HORARIA

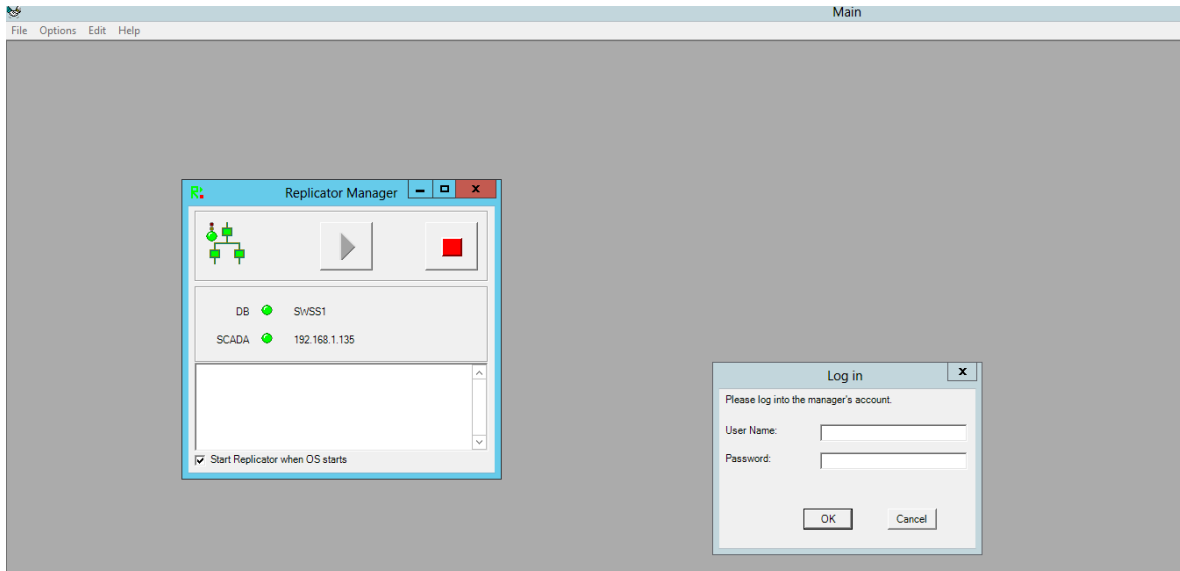
El sistema SCADA del centro de supervisión y Maniobras de DISPAC está sincronizado satelitalmente por un Reloj GPS marca MEIMBERG de referencia LANTIME M300, y con permisos en la RED WAN para suministrar la señal de tiempo a los equipos Gateway de las subestaciones Huapango, Istmina, Certegui, los servidores SCADA, aplicativos y estaciones de operación del CSM, a través del protocolo NTP.



Este reloj GPS sincroniza todos los sistemas compatibles con NTP o SNTP y utiliza un radio reloj GPS Meinberg como fuente de tiempo de referencia. Con un oscilador altamente preciso y estable capaz de superar interrupciones o pérdidas temporales de recepción.

## B. SERVICIOS WEB WEBSURV

El sistema navegador dentro de un servidor Web permite la visualización de cualquiera de los puntos y despliegues gráficos del sistema SCADA CSM DISPAC, este servidor está basado en un servidor independiente que está corriendo en los servidores de aplicación y además esta sincronizado en tiempo real (la base de datos del servidor Web se actualiza al mismo tiempo que la base de datos de los servidores principal y respaldo del CSM DISPAC). En el momento en que un punto se da de alta, modifica o actualiza en la base de datos del sistema SCADA CSM DISPAC, dicho punto crea o actualiza automáticamente en la base de datos del servidor Web. De igual manera, los gráficos del servidor Web son procesados por la misma aplicación de interfaz gráfica de usuario de manera que no requiera de ningún tipo de procesamiento adicional y de manera automática son convertidos a un formato Web compatible 100% con los navegadores Web comerciales como Internet Explorer. El esquema de aplicación es del tipo "thin-client" por lo que no se requerirá de ninguna aplicación adicional al propio navegador web para visualizar el sistema completo, este servicio se puede visualizar digitando la siguiente dirección IP: <http://152.204.131.214/ScadaWeb>.



**Responsabilidad Operador tecnológico:** Para garantizar la operación constante del Sistema scada, es necesario realizar constantemente mantenimiento Predictivo y periódicamente mantenimiento Preventivo consistente en:

- i. Limpieza periódica de los servidores tanto interno como externo.
- ii. Garantizar las Comunicaciones entre los Gateway SEL ubicados en las Sub estaciones Certegui – Istmina – el 7 – Huapango – La virginia (para lectura de las Fronteras).
- iii. Diariamente se debe verificar el estado de las conexiones con cada uno de los dispositivos y al detectar una falla comunicarse inmediatamente con el Proveedor de Internet.
- iv. Verificar el estado de operación del SCADA WEB.

- v. Garantizar las comunicaciones (están conectados por Fibra) de cada uno de los Reconectores existentes en: Quibdó - Istmina – Certegui – San Miguel - Chaqui, en caso de Falla se debe reportar para su respectiva corrección, recordando que las comunicaciones por Fibra de cada uno de los reconectores están por enlace propio.

## XI. MÓDULO CONTAC CENTER

Es un servicio de Atención Telefónica con Interfaz al Scada y al OMS y a través del cual los usuarios puedan realizar el reporte de fallas del servicio. El objetivo principal del SGI (Sistema de Gestión de Daños) de DISPAC S.A. E.S.P. es:

- Responder más adecuadamente a las incidencias e interrupciones del servicio.
- Mejorar los indicadores de calidad.
- Tener disponibilidad de información histórica confiable de atención de clientes para propósitos de estadística, reportes, y optimización de procesos y operaciones.
- Lograr un mejoramiento en la calidad del servicio que se presta a los clientes.

Adicionalmente, el módulo de estadísticas y reportes del SPARD® CONTACT CENTER permite a DISPAC S.A. E.SP. Cumplir con la regulación CREG 158 del 10 de noviembre del 2010, por la cual se adoptan indicadores de calidad de la atención al usuario del servicio público domiciliario de energía eléctrica.

**Responsabilidad Operador tecnológico:** Garantizar su funcionamiento 7 x 24 mediante el mantenimiento, administración, aplicación de actualizaciones, backup y gestión de usuarios del Sistema,

El operador tecnológico deberá tener comunicación con Energy Computer System en caso de requerirse alguna modificación o actualización del sistema, para garantizar su operatividad en caso de presentar falencias.

## XII. Sistema para Recaudo de Servicios de DISPAC

SISTEMA	LICENCIAMIENTO	ARQUITECTURA	FRONT END	BD
Sistema para Recaudo de Servicios de DISPAC	Software Privado licenciado a nombre de DISPAC, incluido el código fuente.	3 Capas	GeneXus 15 - Generador Java - WEB, K2BTools 11, Ignia Framework	Oracle 11g

Este sistema le permite a DISPAC recibir el recaudo de la facturación de sus servicios en línea a través de agentes externos que estén previamente autorizados por la Administración.

Este sistema se encuentra dividido en los siguientes módulos:

- **INTEGRACIÓN POR WEB SERVICE**

Este módulo permite que entes externos a DISPAC que disponen de un convenio de recaudo autorizado, puedan recaudar la facturación del servicio a través del sistema de recaudo propio que cada agente externo disponga enviando la información en línea al servidor de recaudo de DISPAC, el cual acentúa el pago inmediatamente.

- **INTEGRACIÓN POR MÓDULO DE PAGOS**

Este módulo permite que entes externos a DISPAC que disponen de un convenio de recaudo autorizado, puedan recaudar la facturación del servicio a través del sistema de recaudo propio de DISPAC enviando la información en línea al servidor de recaudo de DISPAC, el cual acentúa el pago inmediatamente.

- **APLICADOR DE PAGOS**

Este proceso de aplicación de pagos es el encargado de recorrer periódicamente las tablas alternas de pagos realizados por los métodos anteriores y hacer su respectivo descargue, moviendo las cuentas necesarias para aplicar el pago a la facturación realizada.

**Responsabilidad Operador tecnológico:**

- Garantizar su funcionamiento 7 x 24 mediante el mantenimiento, administración, backup y gestión de usuarios del Sistema.
- Desarrollos específicos para modificación y/o actualización de procesos.
- Tener dentro de su equipo de trabajo y anexar a esta oferta hoja de vida de ingeniero de desarrollo certificado Genexus Senior versión 15

**XIII. Directorio activo**

El Sistema de directorio activo es un sistema para definición de políticas centralizadas y es un servicio establecido en varios servidores en donde se crean objetos tales como usuarios, equipos o grupos, con el objetivo de administrar los inicios de sesión en los



equipos conectados a la red, así como también la administración de políticas en toda la red.

**Responsabilidad Operador tecnológico:**

- Administración de la red y seguridad
- Gestión de backup y respaldo.
- Gestión de usuarios
- Supervisión del funcionamiento y optimización del servidor
- Definición de políticas administrativas
- Actualización del sistema.

**XIV. SISTEMA SPARD**

Sistemas para el apoyo en la distribución y transmisión eléctrica la cual se tienen licenciados los siguientes módulos:

1. Cinco (5) SPARD® Distribución
2. Dos (2) SPARD® Power
3. Dos (2) SPARD® OMS cliente.
4. Una (1) funcionalidad SPARD® CREG097.
5. Dos (2) funcionalidad SPARD® TCS.
6. Un (1) Interface SPARD® Distribución con el Sistema Comercial SIEC.
7. Un (1) Interface SPARD® OMS (Gestión de interrupciones) con el Sistema SCADA.
8. Un (1) Interface SPARD® OMS – CREG 097 con el Sistema Comercial SIEC.
9. Un (1) Interface TCS – OMS (Gestión de llamadas) con el sistema Comercial SIEC.
10. Un (1) Interfaz F-WOM manejo de materiales.
11. Cuatro (4) SPARD® F-WOM
12. Un (1) SPARD® CONTACT CENTER
13. Visita de soporte (2 días consecutivos)
14. Servicio para el pago Web Chat.

SISTEMA	LICENCIAMIENTO	ARQUITECTURA	FRONT END	BD	No USUARIOS
Spard	DISPAC – anual soporte y mantenimiento	Cliente / Servidor	Visual c++	Oracle 11GR2	15

Dispac se encarga del pago de soporte y actualización y mantenimiento anual.

**Responsabilidad Operador tecnológico:** Garantizar su funcionamiento 7 x 24 mediante el mantenimiento, Aplicar las actualizaciones enviadas por Energy computer Systeman, cada que sean suministradas, administración y soporte a la base de datos, backup y gestión de usuarios del Sistema, Actualización de los índices de las bases de datos cada

que se requiera, comunicarse con los proveedores de dicho aplicativo para garantizar su operatividad en caso de presentar falencias o fallas en sus procesos.

## **XV. CITRIX**

Sistemas que accesos a las aplicaciones publicadas para accederlas de manera remota mediante un cliente o un plugin que se incorpora en los navegadores comerciales de hoy en día.

SISTEMA	LICENCIAMIENTO	ARQUITECTURA	FRONT END	BD	No USUARIOS
Citrix	DISPAC – anual	Cliente / Servidor	N/A	SQL SERVER EXPRESS	1

## **XVI. BASES DE DATOS ORACLE RAC 11G R2 SOBRE AIX**

DISPAC S.A. E.S.P., suministra el soporte y mantenimiento de la Base de Datos la cual cuenta en la actualidad con dos procesadores.

### **Responsabilidad Operador tecnológico:**

- Garantizar operación 7x24
- Administración de Usuarios (Creación, Modificación, Borrado, desbloqueo, bloqueo, asignación de roles y perfiles)
- Creación de Roles y perfiles.
- Mantenimiento del Clúster y sus nodos IBM POWER sobre sistema operativo AIX.
- Aplicación de notas de seguridad.
- Mantenimiento de copias de seguridad
- Creación de esquemas.
- Redimensionamiento de Tablespaces.
- Performance y tuning del sistema.
- Monitorear y corregir las alertas del sistema.
- Control de licenciamiento.
- Disponer de soporte inmediato remoto y/o presencial para la solución de las incidencias.
- Y demás actividades administrativas que permitan garantizar la operación de la plataforma.

Si bien DISPAC S.A. ESP, suministra los SISTEMAS MISIONALES, el Gestor deberá garantizar el suministro de todos los elementos tecnológicos para la ejecución de su operación, como se indica en la Cláusula 4.2 del Contrato de Gestión.