

COTIZACIÓN No: **COT-XXXXX-B8M1**

**ACTUALIZAR, ESTANDARIZAR, INTEGRAR Y  
MEJORAR LOS SISTEMAS DE MONITOREO Y  
CONTROL PARA PLANTA NORTE – ÁREA 1**  
RAZÓN SOCIAL CLIENTE



Dirigido a:

**Nombre Completo Cliente**

Cargo Cliente

02/10/2022

Comercial Asignado:

**Responsable Cotización**

Cargo Responsable

Email

+57 Celular

**omnic<sup>o</sup>n**

Move Beyond **Technology**



omnicon.co

## ¡ Gracias por permitirnos conocer tus retos y presentar nuestra solución !

Muchos años de experiencia acompañados de un gran apoyo y confianza de nuestros clientes, proveedores, distribuidores, aliados y colaboradores son nuestra mejor carta de presentación.

Creemos fielmente en crecer unidos, moviéndonos más allá de la tecnología entendiendo tus procesos y resolviendo de manera exitosa tus retos. Fomentamos verdaderas relaciones a largo plazo a través de una cultura de servicio adaptable que promueve la innovación.

Contamos con 3 unidades de negocio: **CONSULTORIA, AUTOMATIZACIÓN y SMART MANUFACTURING** que se complementan para el entendimiento de tus necesidades, el mejoramiento de la infraestructura tecnológica y la generación de inteligencia de manufactura. Miles de implementaciones en diversos sectores aseguran el éxito de tus proyectos.

Nuestro valor agregado: soluciones de manufactura inteligente apalancadas en la operación eficiente de nuestros clientes. Estamos enfocados en proveer soluciones tecnológicas de punta que permitan esa transformación digital de las organizaciones apoyando la optimización de la cadena de valor.

Muchos éxitos con este nuevo reto,



**Gustavo Andrés Ramírez**

Regional Sales Director

✉ [Gustavo.Ramirez@omnicon.co](mailto:Gustavo.Ramirez@omnicon.co)

☎ +57 318 350 65 15

# PROPUESTA TÉCNICA

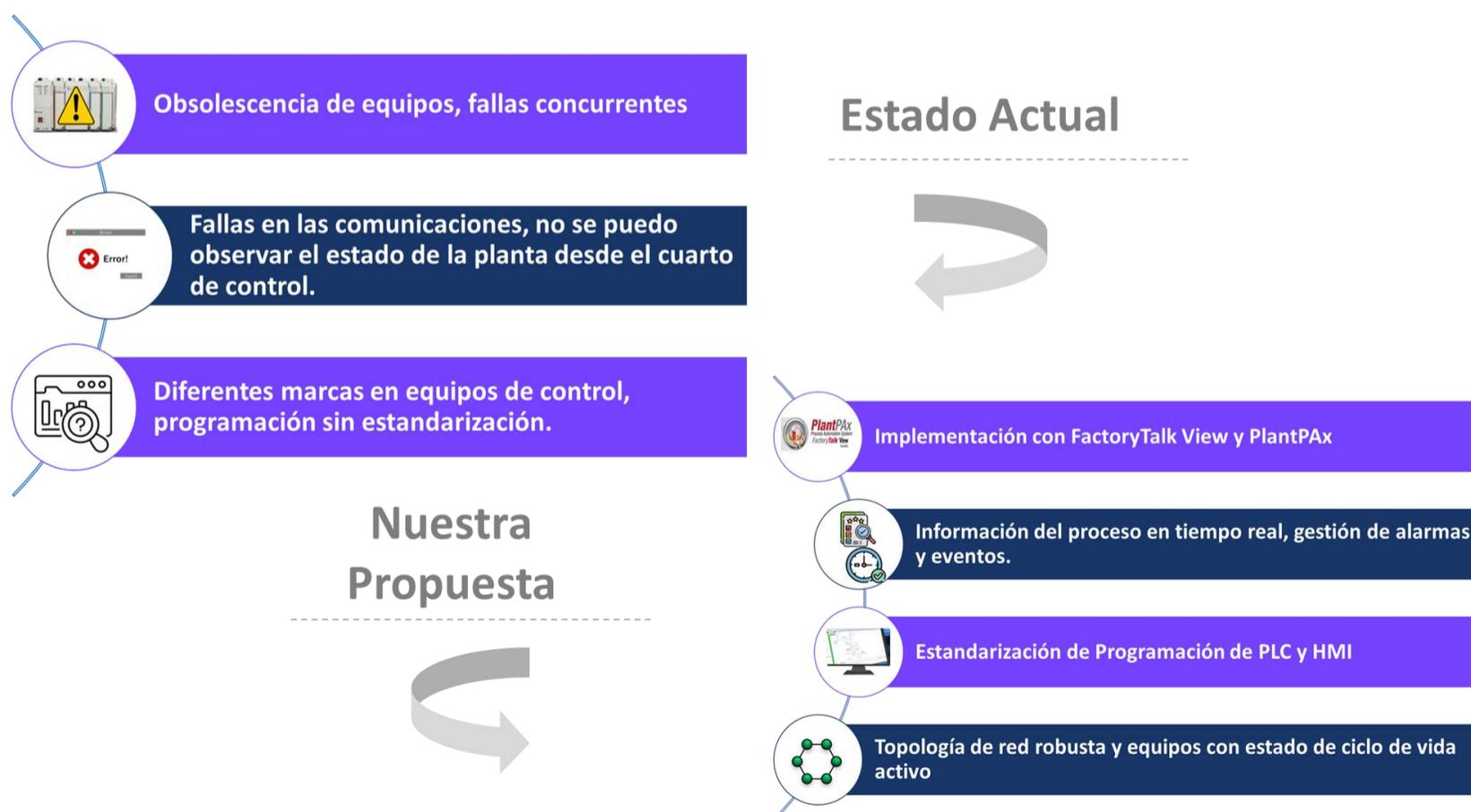
## Alcance General

Servicios profesionales de ingeniería para:

- Eliminar obsolescencia tecnológica: migrar el hardware de control de referencias que su vida útil ya se encuentre en estado activo madura o discontinuado por el fabricante, dado que esto genera que los diferentes proveedores no brinden soporte y tampoco tengan disponibilidad de repuestos para esos equipos. A nivel de software actualizar versiones que ofrezca el fabricante.
- Estandarización: cambiar el sistema de control para que solo haya equipos de un solo fabricante, dado que esto impacta en costos de mantenimiento, capacitación, licenciamiento y stock de repuestos.
- Integración y gestión de los sistemas de operación: al tener un sistema estandarizado se logra integrar la información de diferentes puntos en la estación de operación y así lograr gestionar los datos para obtener históricos, reportes, balances entre otros para mejorar la gestión de alarmas y eventos que puedan ocurrir en la planta.

## Resumen del Proyecto

Para el proyecto se define que el hardware de control será estandarizado de la marca Rockwell Automation, además se propone cambiar la lógica de control a filosofía PlantPAx ya que esta permite tomar decisiones optimas y más rápida sobre el proceso. El sistema de supervisión Experion PKS de Honeywell se propone migrarlo a FactoryTalk View, con el fin de estandarizar la marca para esta área. El hardware en estado de obsolescencia se migrará por equipos que se encuentren es su ciclo de vida activo, los equipos del centro de control y operación se implementaran marca Dell y cumpliendo los requerimientos de hardware requeridos para el software a instalar, las pantallas HMI se diseñaran con prácticas de alto rendimiento siguiendo la norma ANSI/ISA 101.



## Actividades a Ejecutar

Actividad	Descripción
MEETINGS WITH CUSTOMER	REUNION DE APERTURA Reunión de Inicio de Proyecto Omnicon - Cliente
INFORMATION GATHERING	VISITA TÉCNICO - COMERCIAL PARA EL LEVANTAMIENTO DE INFORMACIÓN Recolección de la información y BackUP's referente a los dispositivos que intervienen en la operación. Esta información se revisará con el cliente en campo. Se establecerán la arquitectura final, el total de variables a registrar en el historiadore, numero de pantallas y programas de las pantallas de operación y supervisión.
INFORMATION REVIEW	ESTUDIO DE INFORMACIÓN Validación del funcionamiento actual del sistema; se revisará en conjunto con los operadores y el personal de Ingeniería del cliente el correcto funcionamiento del sistema actual, las desviaciones que tiene, los instrumentos y componentes habilitados y deshabilitados, para generar un criterio de aceptación y una única fuente de funcionamiento del sistema. Revisión de documentación (Manuales operativos, Manuales de mantenimientos filosofía de control)
REVIEW REQUIREMENTS	ACLARACIÓN Y DOCUMENTACIÓN DE REQUERIMIENTOS Aclaraciones de Interacciones de los diferentes equipos de trabajo sobre los recursos compartidos de las áreas.
DEVELOP DOCUMENT	ELABORACIÓN DE DOCUMENTO DE DISEÑO Documentación de las especificaciones funcionales, en este documento se registrará toda la información levantada y analizada, así como las recomendaciones y conclusiones que se generen en la trayectoria del proyecto. En esta etapa se entregarán los siguientes documentos: - Plan de migración - Listado de señales SCADA y Actualización Tabla SCADA - Listado PLC y HMI - Listado de Hardware y Software. - Plan de Inspecciones
FAT PROTOCOLS CREATION	ELABORACION PROTOCOLOS DE PRUEBAS FAT
COMMISSIONING & SAT	ELABORACION DE PROTOCOLOS DE PRUEBAS SAT
REVIEW DOCUMENT	REVISIÓN DE DOCUMENTO DE DISEÑO Correcciones y Modificaciones al documento de diseño, considerando DOS (02) revisiones por parte del Cliente, las revisiones de los documentos se entregarán en formato digital.
	GESTION DE COMPRAS Compra y recepción de Equipos.
PLC CONFIGURATION	PROGRAMACIÓN DE PLC Configuración de PLC principal a redundante y almacenamiento 2. Migración de RTU Booster, Almacenamiento, separadores, Filtros y CCM a Plant PAX de Rockwell Automation. Diseño de típicos de programación para los dispositivos. Se utilizarán las librerías de proceso PlantPAX de Rockwell Automation. Este desarrollo incluirá pantallas de Overview, Faceplate de cada dispositivo, Alarmas, Tendencias (Integradas con el FTHistorian), manejo de seguridades, Status de Redes y Controladores (Estas dos últimas solo para las estaciones con Hardware Rockwell Automation).
HMI CONFIGURATION	PROGRAMACION HMI Configuración de HMI Booster, almacenamiento, almacenamiento 2, filtros, separadores y CCM. Diseño de despliegues, Configuración y programación del sistema de supervisión que utilizara el software FTView SE en arquitectura cliente-servidor. Se desarrollarán las pantallas y mímicos aprobados por el cliente en el documento de diseño, Se utilizarán las librerías de proceso de Plant PAX. Este desarrollo incluirá pantallas de Overview, Faceplate de cada dispositivo, Alarmas, Tendencias (Integradas con el FTHistorian), manejo de seguridades, Status de Redes y Controladores (Estas dos últimas solo para las estaciones con Hardware Rockwell Automation)
TEST EXECUTION	EJECUCIÓN DE PROTOCOLOS DE PRUEBAS FAT Pruebas de la aplicación en ambiente de simulación y pruebas. Para estas pruebas se utilizará el protocolo de pruebas aprobado por el cliente y se realizaran en las instalaciones del contratista donde se contará con toda la infraestructura para las pruebas.
FIX ISSUES	CORRECCION DESPUES PRUEBAS
	<b>Implementación</b>
SERVERS HARDWARE INSTALLATION	INSTALACION NETWORKING Extracción de servidores y estación de cómputo y switches en el centro de control y operación.
NETWORK DEVICES CONFIGURATION	CONFIGURACIÓN DE REDES Configuración de Redes Ethernet/IP. Entre servidores, Equipos de cómputo y procesadores.
SERVERS SOFTWARE AND LICENSING INSTALLATION	CONFIGURACION DE SERVIDORES FT View Studio Enterprise, FactoryTalk view SE Client, FT ViewSE Server 100 Display, RSLinx Gateway RSLogix 5000 Full RSNetWorx for Ethernet IP, FT Historian SE - 5000 tags
SERVERS SOFTWARE AND LICENSING INSTALLATION	CONFIGURACION DE WORKSTATIONS FactoryTalk View SE Client
TEST EXECUTION	EJECUCION DE PROTOCOLOS DE PRUEBAS SAT Comisionamiento y Pruebas de Aceptación en Sitio, estas son las pruebas del sistema en sitio, incluyendo pruebas de Secuencias, interlocks de dispositivos y de proceso, timbrado de señales, pruebas de Lazos y demás actividades incluidas en el protocolo de pruebas SAT.
START-UP	COMMISSIONING PUESTA EN MARCHA

POST START-UP SUPPORT	SOPORTE POST-ARRANQUE Soporte post-arranque en planta por tres (03) tres días por 24 horas y 2 días 9 horas para soportar al personal de mantenimiento y operación
TRAINING	CAPACITACIÓN Capacitación formal al personal sobre las operaciones del sistema. Esta capacitación se efectuará en las instalaciones del cliente, está dimensionada para un número máximo de 4 personas durante 5 sesiones en horario normal
AS-BUILT DOCUMENTATION	ELABORACIÓN DE DOCUMENTACION AS-BUILT Actualización y elaboración de la siguiente documentación: 1. Documentos de configuración, lógicas, datasheets. 2. Copia de la programación de cada uno de los procesadores y/o equipos instalados. 3. Informe detallado de las actividades ejecutadas. 4. Software actualizado y licenciado correspondiente al hardware instalado. 5. Matriz de compatibilidad de todo el hardware y software de los sistemas intervenidos, seriales, firmware y referencias. 6. Recomendaciones, conclusiones.
SAFETY COURSES	Revisión y validación de la documentación as-build con el cliente
PROJECT MANAGEMENT	ADMINISTRATIVA - Cronograma con planeación de actividades por recurso - Reuniones de seguimiento - Inducciones de seguridad para ingreso de personal - Realización de permisos de trabajo.
SAFETY COURSES	Gestión de permisos de trabajo para las actividades y cursos de seguridad
	<b>Actividades Técnicas</b>
INFORMATION REVIEW	Revisión de Información, verificación de espacios, validación de arquitectura, verificaciones de tensión, revisión de las referencias y ubicaciones de cada componente en doble fondo, revisión de adición o implementación de nuevas conexiones la cual validará el cliente.
DRAWINGS ELABORATION	Elaboración de Planos eléctricos para los componentes de control, los planos contemplados: Planos de Distribución Plano de Convenciones Plano Unifilar Planos de Potencia Plano de alimentación eléctrica 110VAC Planos de alimentación eléctrica 24VDC ( XX) Planos de módulos y conexiones I/O Plano de Puesta Tierra Equipos.
CONTROL HARDWARE INSTALLATION	DESMONTAJE Y MONTAJE DE EQUIPOS DE CONTROL Desmontajes equipos, desconexión de conductores y equipos existentes. Montaje de equipos nuevos en los tableros existentes.
CONTROL HARDWARE INSTALLATION	MONTAJE DE EQUIPOS - Adecuaciones en lamina, perforaciones, elaboración de roscas con machuelo en tablero, reubicación de componentes. - Montaje de los equipos y accesorios en el doble fondo del tablero de control, El ajuste de riel y canaletas para adecuación de los componentes y conexionado eléctrico.

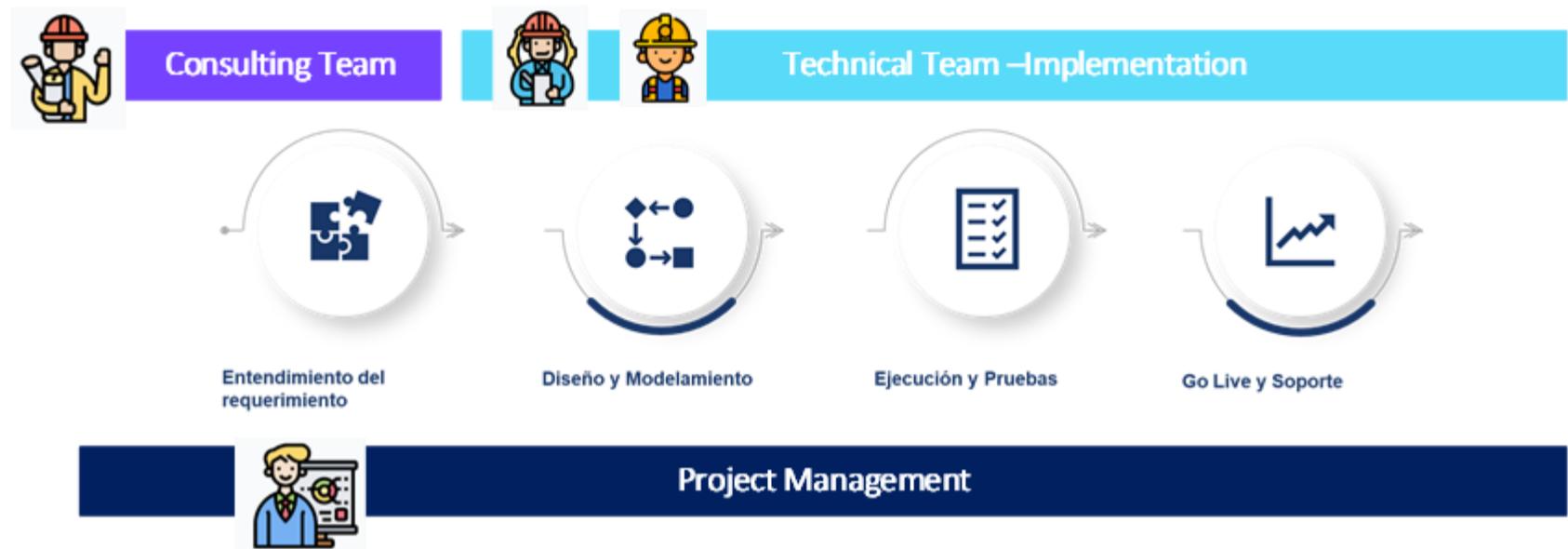
## Estrategia de Ejecución

Como estrategia de ejecución del proyecto se propone un estimado de SIETE (7) meses para desarrollar la totalidad del proyecto con CUATRO (4) recursos asignados, correspondiente a (DOS) 2 ingenieros en automatización industrial, UN (1) técnico en automatización y UN (1) líder de proyecto, los anteriores perfiles con mínimo 5 años de experiencia en desarrollo de proyectos similares.

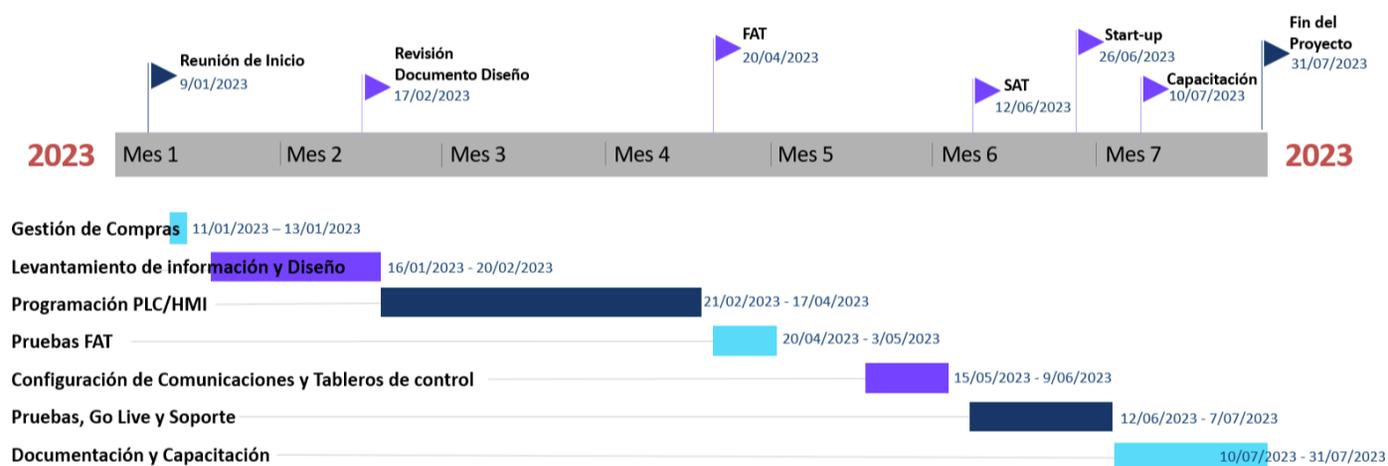
Es de notar que posterior a la reunión de inicio del proyecto entre el Cliente y Omnicon se debe realizar la gestión de compra, esto con el fin de que al momento de la implementación en sitio del sistema los equipos hayan sido entregado por los proveedores, debido a que actualmente se están presentando tiempos de entrega muy altos.

Para la ejecución de pruebas SAT se consideran QUINCE (15) días, de los cuales son SEIS (6) días dominicales, en lo anterior participan 2 perfiles (Ingeniero 1 y 2).

Durante todo el desarrollo el líder del proyecto estará supervisando las actividades y otras actividades administrativas para la correcta ejecución de la implementación.



## Cronograma

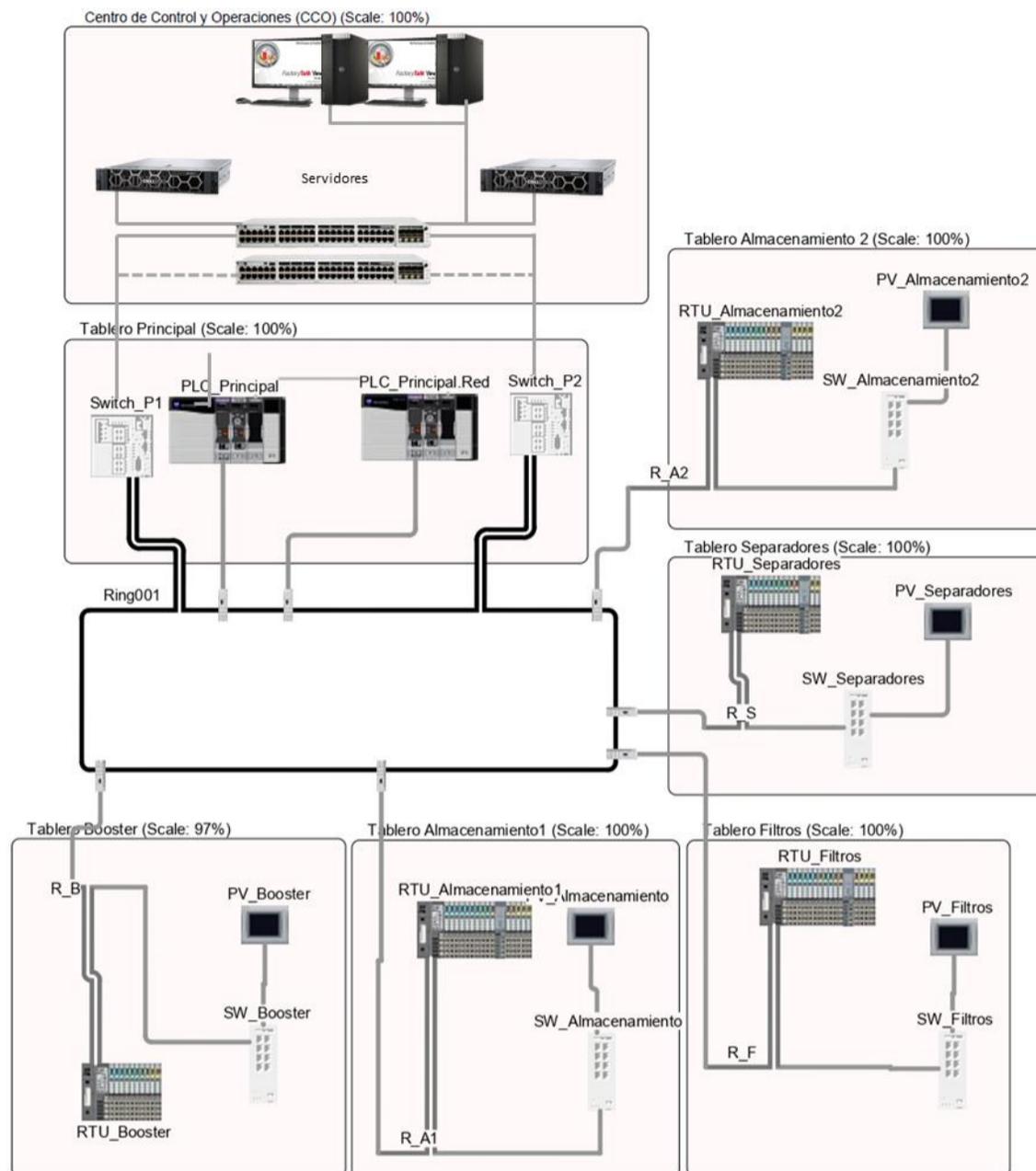


**Nota.** Este cronograma puede estar sujeto a cambios por acuerdos entre el Cliente y Omnicon

## Fuera del Alcance

- Parametrización o calibración de instrumentación.
- Suministro, instalación y mantenimiento de instrumentación de campo.
- Suministro o implementación de tubería o cableado eléctrico para las señales de campo.
- Tendido o instalación de cableado desde gabinete hasta instrumentos.
- Montaje de tablero en campo.
- Alquiler de instalaciones para impartir la capacitación.
- Intervenciones en áreas diferentes a la contemplada en el alcance de la oferta.
- Todo lo no contemplado en el alcance de la oferta.

# Arquitectura de Control



Esta topología se propone debido a las condiciones físicas de la planta, específicamente las distancias, por lo que con una topología anillo se pueden acortar las mismas para el cableado y la centralización redundante nos permite reducir costos y robustecer el sistema con la capacidad de memoria del procesador principal que está soportando todas las subáreas. A nivel de comunicación se requieren switch capa 2 y 3 que puedan proteger la red de ataques cibernéticos, que soporten redes DLR, con los switches administrables se pueden bloquear puertos habilitar redes y muchas otras funcionalidades que robustecen la red.

## ¿Por qué Nosotros?

### Experiencia



- 30 años en el sector de Automatización
- Más de 4 millones de horas de ingeniería
- Proyectos en más de 60 países
- Más de 1 millón de horas en Innovación

### Presencia

Nos permite atender rápida y óptimamente las necesidades de nuestros clientes.



- Cali
- Bogotá
- Barranquilla
- Neiva
- Cartagena

### Equipo

**150**  
Personas



En nuestro equipo se encuentran **profesionales certificados**, con la **experiencia** necesaria para prestar el mejor de los servicios. Nos aseguramos de que nuestro personal tiene el suficiente **conocimiento** de las instalaciones y arquitectura de nuestro cliente, para poder atender situaciones desde el **mejor enfoque**.

### Certificaciones y Alianzas



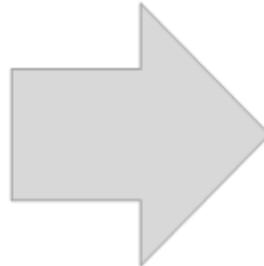
Único Integrador Gold en Colombia



Relaciones de Largo Plazo

**Omnicon - Cliente**

Desde 2013

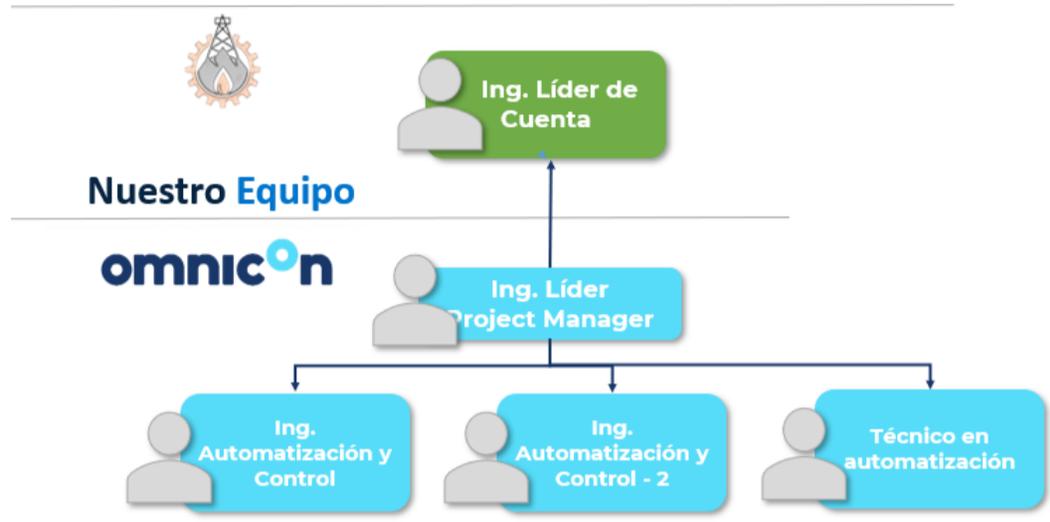


- 86440 Horas En campo
  - 0 Accidentes
  - 26 Proyectos
- \*Período 2017-2021

Constantemente **estamos escuchando** a nuestros clientes y **monitoreando tendencias** para poder diseñar **nuevas soluciones** y productos que aporten en la consecución de los objetivos de nuestros

# Organigrama Propuesto

Cliente **OIL & GAS COLOMBIA**



# INVERSIONES

## Resumen de la Propuesta

### COP

Servicios Profesionales y Gastos .....	COP 463,704,750
Panel y Accesorios .....	COP 36,495,000
<b>SUBTOTAL</b>	<b>COP 500,199.750</b>

### USD

Hardware & Software .....	USD 308,931.00
<b>SUBTOTAL</b>	<b>USD 308,931.00</b>

## Propuesta Detallada

### Servicios Profesionales

	Cantidad	TOTAL COP
Servicios Profesionales: Levantamiento de Información y Documento de Diseño	7 meses	COP 66,030,000
Servicios Profesionales: Migración a PlantPax de la programación del sistema de Control		COP 56,050,000
Servicios Profesionales: Migración del sistema de Supervisión y entorno gráfico HMI		COP 56,050,000
Servicios Profesionales: Pruebas FAT, SAT, comisionamiento y puesta en marcha		COP 104,121,744
Servicios Profesionales: Actualización de Estaciones de Operación, Servidores y Equipos de Comunicación		COP 18,601,000
Servicios Profesionales: Instalación y Modificación en los Gabinetes de Control		COP 23,275,000
Servicios Profesionales: Soporte Post-Arranque		COP 13,434,006
Servicios Profesionales: Capacitación y Documentación AS-BUILD		COP 29,146,000
Gastos Asociados (Gastos de viaje y manutencion)		GL
<b>SUBTOTAL</b>		<b>COP 463,704,750</b>

### Hardware

Reference	Description	Quantity	Unit Value	Total USD	Delivery Time (Weeks)
	<b>Tablero Principal</b>				
1756-A4	1756 Chassis 4 slots	2	USD 621.00	USD 1,242.00	1
1756-PA72	85-265 VAC Power Supply (5V @ 10 Amp)	2	USD 1,709.00	USD 3,418.00	20
1756-EN2TR	EtherNet 10-100M Bridge Module (2-Ports)	2	USD 5,351.00	USD 10,702.00	20
1756-L83E	Logix5580E Controller With 10 Mbytes Memory	2	USD 20,767.00	USD 41,534.00	20
1756-RM2	Redundancy Module	2	USD 9,079.00	USD 18,158.00	1
1756-RMC1	Redundancy Module Cable, 1M	2	USD 313.00	USD 626.00	1
1756-N2	Empty Slot Filler for 1756 Chassis	2	USD 54.00	USD 108.00	2
1783-HMS8T4CGN	Stratix 5400, 8 copper 10/100 ports, 4 combo 10/100/1000 ports, Layer 2 FW, Supports 3xDLR	2	USD 5,087.00	USD 10,174.00	18
1783-SFP100FX	100BASE-FX Stratix Fiber SFP, 100 Mbit connectivity over Multimode fiber (Temperature Rating: -40 to +85 degrees C)	4	USD 347.00	USD 1,388.00	1

1783-ETAP2F	EtherNet/IP Tap w/ 1 copper port, 2 fiber ports	2	USD	1,125.00	USD	2,250.00	18
1585J-M4TBJM-2	1589 Ethernet cables, 8 conductores, RJ45, straight male, standard, RJ45, straight male, tela 600V, 600V, 2 m	1	USD	70.00	USD	70.00	1
1606-XLB480E	1606 XLB Power Supply 480W 24V, 20A DC OK relay	1	USD	554.00	USD	554.00	16
	<b>Tablero Booster</b>		USD	-	USD	-	
1734-AENTR	1734 2-Port EtherNet/IP Adapter	1	USD	1,048.00	USD	1,048.00	20
1734-IV8	24V DC 8-Point Source Input Module	3	USD	197.00	USD	591.00	18
1734-TOP	One-Piece Terminal Base, 8-point, Screw Clamp Terminals	10	USD	30.00	USD	300.00	1
1734-OB8	24V DC 8-Point Source Output Module	4	USD	225.00	USD	900.00	18
1734-IE8C	8-Channel High-Density Analog Current Input Module	1	USD	1,574.00	USD	1,574.00	17
1734-OE4C	4-Point Analog Current Output Module	2	USD	957.00	USD	1,914.00	18
F5E10-10M2Y	Panduit Fiber Patchcord: Duplex Zipcord Multimode 50 micron (OM2) ,LC Male / LC Male, 1.6mm diameter, 2-Conductor, Orange Riser, 2 meters	1	USD	756.00	USD	756.00	2
1783-ETAP2F	EtherNet/IP Tap w/ 1 copper port, 2 fiber ports	1	USD	1,125.00	USD	1,125.00	18
1585J-M4TBJM-2	1589 Ethernet cables, 8 conductores, RJ45, straight male, standard, RJ45, straight male, tela 600V, 600V, 2 m	1	USD	70.00	USD	70.00	1
1606-XLB240E	Basic Power Supply, 24-28V DC, 240 W, 90-264V AC Input Voltage,10.0A	1	USD	370.00	USD	370.00	16
1606-XLB480E	1606 XLB Power Supply 480W 24V, 20A DC OK relay	1	USD	554.00	USD	554.00	16
2711P-T7C22D9P	Graphic Terminal, Performance Model, Extended Features,6.5 in., TFT Color, Standard Aspect Ratio, Touch screen, Device Level Ring Ethernet,18-30 V DC	1	USD	3,548.00	USD	3,548.00	4
1783-LMS8	Stratix 2500 Lightly Managed Switch with 8x10\100Base-T	1	USD	1,026.00	USD	1,026.00	3
	<b>Tablero Almacenamiento 1</b>		USD	-	USD	-	
1734-AENTR	1734 2-Port EtherNet/IP Adapter	1	USD	1,048.00	USD	1,048.00	20
1734-IV8	24V DC 8-Point Source Input Module	6	USD	197.00	USD	1,182.00	18
1734-TOP	One-Piece Terminal Base, 8-point, Screw Clamp Terminals	15	USD	30.00	USD	450.00	1
1734-OB8	24V DC 8-Point Source Output Module	3	USD	225.00	USD	675.00	18
1734-IE8C	8-Channel High-Density Analog Current Input Module	3	USD	1,574.00	USD	4,722.00	17
1734-EP24DC	24V DC Expansion Power Module	1	USD	327.00	USD	327.00	11
1734-OE4C	4-Point Analog Current Output Module	3	USD	957.00	USD	2,871.00	18
2711P-T7C22D9P	Graphic Terminal, Performance Model, Extended Features,6.5 in., TFT Color, Standard Aspect Ratio, Touch screen, Device Level Ring Ethernet,18-30 V DC	1	USD	3,548.00	USD	3,548.00	4
1585J-M4TBJM-2	1589 Ethernet cables, 8 conductores, RJ45, straight male, standard, RJ45, straight male, tela 600V, 600V, 2 m	1	USD	70.00	USD	70.00	1
1783-LMS8	Stratix 2500 Lightly Managed Switch with 8x10\100Base-T	1	USD	1,026.00	USD	1,026.00	3
1585J-M8HBJM-10	1589 Ethernet cables, 8 conductores, RJ45, straight male, standard, RJ45, straight male, tela 600V, 600V, 10 m	1	USD	83.00	USD	83.00	1
1783-ETAP2F	EtherNet/IP Tap w/ 1 copper port, 2 fiber ports	1	USD	1,125.00	USD	1,125.00	18
1606-XLB480E	1606 XLB Power Supply 480W 24V, 20A DC OK relay	1	USD	554.00	USD	554.00	16

<b>Tablero Separadores</b>			USD	-	USD	-	
1734-AENTR	1734 2-Port EtherNet/IP Adapter	1	USD	1,048.00	USD	1,048.00	20
1734-IV8	24V DC 8-Point Source Input Module	1	USD	197.00	USD	197.00	18
1734-TOP	One-Piece Terminal Base, 8-point, Screw Clamp Terminals	1	USD	30.00	USD	30.00	1
1734-OB8	24V DC 8-Point Source Output Module	1	USD	225.00	USD	225.00	18
1734-IE8C	8-Channel High-Density Analog Current Input Module	2	USD	1,574.00	USD	3,148.00	17
1734-EP24DC	24V DC Expansion Power Module	1	USD	327.00	USD	327.00	11
1734-OE4C	4-Point Analog Current Output Module	2	USD	957.00	USD	1,914.00	18
1783-LMS8	Stratix 2500 Lightly Managed Switch with 8x10\100Base-T	1	USD	1,026.00	USD	1,026.00	3
1585J-M4TBJM-2	1589 Ethernet cables, 8 conductores, RJ45, straight male, standard, RJ45, straight male, tela 600V, 600V, 2 m	1	USD	70.00	USD	70.00	1
2711P-T7C22D9P	Graphic Terminal, Performance Model, Extended Features,6.5 in., TFT Color, Standard Aspect Ratio, Touch screen, Device Level Ring Ethernet,18-30 V DC	1	USD	3,548.00	USD	3,548.00	4
1783-ETAP2F	EtherNet/IP Tap w/ 1 copper port, 2 fiber ports	1	USD	1,125.00	USD	1,125.00	18
1585J-M8HBJM-10	1589 Ethernet cables, 8 conductores, RJ45, straight male, standard, RJ45, straight male, tela 600V, 600V, 10 m	1	USD	83.00	USD	83.00	1
1606-XLB480E	1606 XLB Power Supply 480W 24V, 20A DC OK relay	1	USD	554.00	USD	554.00	16
<b>Tablero Filtros</b>			USD	-	USD	-	
1734-AENTR	1734 2-Port EtherNet/IP Adapter	1	USD	1,048.00	USD	1,048.00	20
1734-IV8	24V DC 8-Point Source Input Module	6	USD	197.00	USD	1,182.00	18
1734-TOP	One-Piece Terminal Base, 8-point, Screw Clamp Terminals	15	USD	30.00	USD	450.00	1
1734-OW4	4-Point Relay Output Module	1	USD	290.00	USD	290.00	18
1734-OB8	24V DC 8-Point Source Output Module	2	USD	225.00	USD	450.00	17
1734-IE4C	4-Channel High-Density Analog Current Input Module	2	USD	835.00	USD	1,670.00	18
1734sc-IE4CH	4 Channel Analog Input Module with HART Protocol	1	USD	898.00	USD	898.00	18
1734-EP24DC	24V DC Expansion Power Module	1	USD	327.00	USD	327.00	11
1734-OE4C	4-Point Analog Current Output Module	3	USD	957.00	USD	2,871.00	18
1783-LMS8	Stratix 2500 Lightly Managed Switch with 8x10\100Base-T	1	USD	1,026.00	USD	1,026.00	3
1585J-M4TBJM-2	1589 Ethernet cables, 8 conductores, RJ45, straight male, standard, RJ45, straight male, tela 600V, 600V, 2 m	1	USD	70.00	USD	70.00	1
2711P-T7C22D9P	Graphic Terminal, Performance Model, Extended Features,6.5 in., TFT Color, Standard Aspect Ratio, Touch screen, Device Level Ring Ethernet,18-30 V DC	1	USD	3,548.00	USD	3,548.00	4
1783-ETAP2F	EtherNet/IP Tap w/ 1 copper port, 2 fiber ports	1	USD	1,125.00	USD	1,125.00	18
1585J-M8HBJM-10	1589 Ethernet cables, 8 conductores, RJ45, straight male, standard, RJ45, straight male, tela 600V, 600V, 10 m	1	USD	83.00	USD	83.00	1
1606-XLB480E	1606 XLB Power Supply 480W 24V, 20A DC OK relay	1	USD	554.00	USD	554.00	16
<b>Tablero Almacenamiento 2</b>			USD	-	USD	-	
1734-AENTR	1734 2-Port EtherNet/IP Adapter	1	USD	1,048.00	USD	1,048.00	20
1734-IB8	24V DC 8-Point Sink Input Module	4	USD	200.00	USD	800.00	18
1734-TOP	One-Piece Terminal Base, 8-point, Screw Clamp Terminals	15	USD	30.00	USD	450.00	1

1734-OB8	24V DC 8-Point Source Output Module	4	USD	225.00	USD	900.00	18
1734-IE8C	8-Channel High-Density Analog Current Input Module	2	USD	1,574.00	USD	3,148.00	17
1734sc-IE4CH	4 Channel Analog Input Module with HART Protocol	1	USD	898.00	USD	898.00	18
1734-EP24DC	24V DC Expansion Power Module	1	USD	327.00	USD	327.00	11
1734-OE4C	4-Point Analog Current Output Module	4	USD	957.00	USD	3,828.00	18
1783-LMS8	Stratix 2500 Lightly Managed Switch with 8x10\100Base-T	1	USD	1,026.00	USD	1,026.00	3
1585J-M4TBJM-2	1589 Ethernet cables, 8 conductores, RJ45, straight male, standard, RJ45, straight male, tela 600V, 600V, 2 m	1	USD	70.00	USD	70.00	1
2711P-T7C22D9P	Graphic Terminal, Performance Model, Extended Features,6.5 in., TFT Color, Standard Aspect Ratio, Touch screen, Device Level Ring Ethernet,18-30 V DC	1	USD	3,548.00	USD	3,548.00	4
1783-ETAP2F	EtherNet/IP Tap w/ 1 copper port, 2 fiber ports	1	USD	1,125.00	USD	1,125.00	18
1585J-M8HBJM-10	1589 Ethernet cables, 8 conductores, RJ45, straight male, standard, RJ45, straight male, tela 600V, 600V, 10 m	1	USD	83.00	USD	83.00	1
1606-XLB480E	1606 XLB Power Supply 480W 24V, 20A DC OK relay	1	USD	554.00	USD	554.00	16
	<b>Networking</b>						
Catalyst 9300	Cisco Catalyst 9300: 24 Copper 10/100/1000 ports	2	USD	12,309.00	USD	24,618.00	8
F5E10-10M5Y	Panduit Fiber Patchcord: Duplex Zipcord Multimode 50 micron (OM2) ,LC Male / LC Male, 1.6mm diameter, 2-Conductor, Orange Riser, 2 meters	8	USD	106.00	USD	848.00	2
Workstation	Base Precision 3930 Rack XCTO Intel Xeon E-2224G, 4 núcleos, 8 MB de memoria caché, 3.5 Ghz, 4.7 Ghz Turbo con Gráficos UHD 630, 64 GB, 4 x 16 GB, DDR4, ECC, Unidad de disco duro SATA de 3.5", 2 TB y 7200 RPM, Teclado con cable Dell KB216, Mouse cableado Dell MS116	2	USD	2,765.00	USD	5,530.00	12
Servidor	Servidor en rack PowerEdge R550 Intel® Xeon® Silver 4310 2.1G, 12C/24T, 10.4GT/s, 18M Cache, Turbo, HT (120W) DDR4-2666, DIMM Velocidad de hasta 2933 MT/s, 16 ranuras DIMM DDR4, Cantidad máxima de RAM RDIMM de 1 TB, 2TB 7.2K RPM SATA 6Gbps 512n 3.5in Hot-plug Hard Drive	2	USD	5,317.00	USD	10,634.00	12
Monitor	MONITOR DE 24 Dell Monitor de 24 - P2422H - Full HD 1080p, tecnología IPS, tecnología Comfort View Plus	2	USD	1,769.00	USD	3,538.00	8
<b>SUBTOTAL</b>					<b>USD</b>	<b>212,515.00</b>	

## Software

Reference	Description	Quantity	Unit Value	Total Value
9518M-HST5KT40	Historian SE - 5000 tags perpetual	1	USD 50,100.00	USD 50,100.00
9701M-VWSTDENTT60	FactoryTalk View Studio Enterprise Perpetual	1	USD 3,779.00	USD 3,779.00
9528C-PASS10T21	PlantPAX PASS medium 10 client	2	USD 12,989.00	USD 25,978.00
9324M-RLDT30	Studio 5000 Professional Perpetual	1	USD 12,735.00	USD 12,735.00
WinServer2016	Windows Server 2016	2	USD 1,096.00	USD 2,192.00
SEP-NEW-S-1-25-1Y	Endpoint Protection, Initial Subscription License with Support, 1-24 Devices 1 YR	2	USD 63.00	USD 126.00

FQC-08981	Win Pro 10 Win64 Spanish Latam 1pk DSP OEI DVD (Para PC Nuevo, entrega física, NO es transferible)	2	USD	240.00	USD	480.00
<b>SUBTOTAL</b>					<b>USD</b>	<b>95,390.00</b>

### Panel y Accesorios

Item	Description	Quantity	Unit Value	Value COP
1	Suministro de TABLERO ALMACENAMIENTO 2, ACCESORIOS & TIEMPO NACIONAL con dimensiones 800 x 2000 x600 Alto x Ancho x Profundida, cerramiento NEMA 4X / IP66, Materiales y accesorios de ensamble como Canaletas ranuradas, Riel DIN, Brekers de protección, Kit de Iluminación interna, Bolsillo porta-esquemas, Bornas de alimentación y conexionado, marcación general de activos pasivos y activos con marca Panduit, Cableado y demás insumos para el correcto ensamble.	1	COP 19,707,000	COP 19,707,000
2	Suministro de TABLERO PRINCIPAL, ACCESORIOS & TIEMPO NACIONAL con dimensiones 800 x 2000 x600 Alto x Ancho x Profundida, cerramiento NEMA 4X / IP66, Materiales y accesorios de ensamble como Canaletas ranuradas, Riel DIN, Brekers de protección, Kit de Iluminación interna, Bolsillo porta-esquemas, Bornas de alimentación y conexionado, marcación general de activos pasivos y activos con marca Panduit, Cableado y demás insumos para el correcto ensamble.	1	COP 16,788,000	COP 16,788,000
<b>SUBTOTAL</b>				<b>COP 36,495,000</b>

## Consideraciones Comerciales

- El tiempo mínimo diario por facturar es de 4 horas para servicios profesionales.
- La Jornada Laboral para Servicios profesionales es de lunes a viernes 9 horas diarias en horario normal.
- Nuestra propuesta fue preparada con la información suministrada por el cliente; Sin embargo, efectuaremos un replanteo de la solución en la etapa de diseño del proyecto, lo cual podría modificar la duración, actividades, gastos, hardware y software requerido para la implementación exitosa del proyecto.
- No se incluye certificación RETIE de la instalación, ni gestión ante el operador de red. En caso de requerirse se manejará como un servicio adicional.
- Los tiempos considerados en la presente oferta fueron estimados para una ejecución continua e ininterrumpida, en caso de que este no sea el escenario debe darse a conocer a OMNICON para el replanteo de la oferta.
- Si por motivos ajenos a OMNICON se da lugar a cancelación, interrupción o suspensión de la obra antes de lo estipulado en el contrato u orden de compra, se realizará la liquidación, facturación y pago del total ejecutado a la fecha, y la reanudación de las actividades será concertada entre las partes considerando la disponibilidad de los recursos por parte de OMNICON y del área de trabajo por parte del cliente.
- La presente propuesta comercial está estructurada para una adjudicación total de sus ítems ofertados, en caso de que se realicen adjudicaciones parciales la propuesta será verificada por OMNICON para realizar el ajuste de precios en caso de ser necesario y presentado nuevamente para aprobación por parte del cliente.

### Manejo de autorización y legalización de adicionales

Si durante la ejecución resultan necesarias actividades o trabajos por fuera del objeto y/o alcance del presente contrato, el CONTRATISTA informará por escrito de esta situación al CLIENTE de manera inmediata y previa a su iniciación, siempre se requerirá contar con la aprobación expresa y por escrito por parte del CLIENTE de estas obras y/o trabajos adicionales, y con ello la modificación por escrito del objeto y/o alcance y del monto del Contrato. De no contar con la autorización previa, expresa y por escrito del CONTRATANTE, las partes aceptan que la ejecución de actividades adicionales constituye un acto de mera liberalidad del Contratista, bajo su propia cuenta y riesgo, que en ningún momento obliga al Contratante a su pago.

### Tarifas Adicionales

Si por motivos ajenos a OMNICON las actividades previamente definidas en la cotización se extienden fuera del horario normal, o se desarrollan en días Domingos o Festivos, se tendrán en cuenta las tarifas vigentes por la ley colombiana para el ajuste al momento de facturar. A estas tarifas se les adicionarán los gastos del caso asociados a la prestación de los servicios en esos horarios.

# CONDICIONES COMERCIALES

## Valor de la Propuesta

**QUINIENTOS MILLONES CIENTO NOVENTA Y NUEVE MIL SETECIENTOS CINCUENTA PESOS COLOMBIANOS (COP 500,199.750)** en **SERVICIOS PROFESIONALES / PANEL Y ACCESORIOS**, más el IVA de ley o las retenciones asociadas al país de ejecución.

**TRESCIENTOS OCHO MIL NOVECIENTOS TREINTA Y UN DÓLARES AMERICANOS (USD 308,931.00)** en **HARDWARE / SOFTWARE**, más el IVA de ley o las retenciones asociadas al país de ejecución.

Sin embargo, en caso de adjudicación, el valor final del contrato será el resultante de liquidar los servicios ejecutados, por los precios actualizados de los servicios profesionales, hardware y software.

## Otros Impuestos

Los vigentes al momento de facturar.

## Tiempo Entrega

**Equipos:** El tiempo ESTIMADO de entrega fue indicado en la sección de **propuesta detallada** en cada ítem, DDP Almacén del Cliente. El tiempo real de entrega será validado con la llegada de la orden de compra, tomando como referencia la disponibilidad de los proveedores, y será comunicado al cliente a la brevedad. **La entrega de los equipos se hará de forma parcial de acuerdo con la disponibilidad y fabricación de estos, se facturarán parcialmente en función de la entrega de estos.**

**Ingeniería:** Nuestro tiempo de entrega estimado para la ejecución del Proyecto es de **SIETE (7)** meses; sin embargo, para efectos de programación del trabajo, implementación de recursos y coordinaciones logísticas, se propone la elaboración de un cronograma conjuntamente entre el cliente y OMNICON S.A con base en el resultado del replanteo antes mencionado, y se acordará la fecha de inicio del proyecto, teniendo en cuenta la recepción de su orden de compra y/o contrato y recibo o pago del anticipo cuando este aplique.

## Gastos

Nuestra oferta incluye los gastos asociados con transporte a planta y manutención de nuestro personal durante la prestación del servicio de ingeniería.

## Forma de Pago

- Facturación parcial contra entrega de los equipos en dólares americanos, usando la tasa representativa del mercado TRM de la fecha de recaudo de facturación, pagaderos dentro de los **TREINTA (30)** días calendario después de presentada la respectiva factura.
- Facturación de avances mensuales y/o quincenales mediante liquidación de actas de avance, pagaderos dentro de los **TREINTA (30)** días calendario después de presentada la respectiva factura.

## Moneda

- DÓLARES AMERICANOS - USD.
- PESOS COLOMBIANOS - COP.

## Tiempo de Garantía

**Equipos: 2 años** contra defectos de fabricación.

**Ingeniería:** Hasta **2 meses** después de entregado el proyecto y finalizadas las etapas de pruebas SAT, Capacitación y Documentación Final. En caso de que el arranque de la planta sea por áreas o secciones, la Garantía se manejará de forma independiente a la entrega de cada una de ellas.

## **Pólizas y Seguros**

Esta propuesta **NO INCLUYE** pólizas o seguros, si son requeridos para la ejecución del proyecto los costos serán validados por OMNICON y actualizados según correspondan.

## **Validez de la Propuesta**

La propuesta tiene una validez de **MÁXIMO TREINTA (30)** días calendario contados a partir de la fecha.

# CLAUSULAS LEGALES

## Confidencialidad de la información privilegiada

OMNICON, se compromete a abstenerse de usar o explotar copias o reproducciones que sean remitidas por el cliente, tales como, videos, textos, grabaciones, planos, fotos, archivos electrónicos, registro magnético, entre otros. OMNICON, guardará la más estricta reserva sobre la información recibida; toda la información que intercambien las partes será confidencial y no será divulgada a terceros o usada para propósitos distintos del cumplimiento del objeto de la presente oferta, salvo autorización expresa de las partes. En caso de que alguna de las partes lo considere pertinente, este acuerdo se llevara por escrito.

## Derecho de Propiedad sobre Aplicativos Informáticos, Software, Planos y Especificaciones

OMNICON acuerda que los entregables del proyecto serán de propiedad y titularidad concedida al cliente. Se incluye las entregas de cualquier paquete de software disponible entregado con el hardware. La propiedad de los entregables excluye la Propiedad intelectual de OMNICON como se describe a continuación, y cualquier software de tercero que es usado para desarrollar las prestaciones. OMNICON se compromete a tomar todas las medidas razonables que sean necesarias para la transmisión al cliente de todos los derechos, títulos en interés en, hacia, y en virtud de los entregables, incluyendo los derechos de autor.

## Derechos de Autor y Propiedad Intelectual

OMNICON conservará los derechos, títulos e interés en toda la propiedad intelectual incluida, pero no limitará las aplicaciones de software desarrolladas por OMNICON. El comprador conservará todos los derechos, incluyendo la propiedad intelectual a cualquier modificación o adiciones al software desarrollado por el Comprador. OMNICON S.A. otorgará al Comprador una licencia perpetua, no exclusiva, intransferible, para utilizar y modificar el software de la aplicación desarrollado por OMNICON.

## Derecho constitucional de Habeas Data, protección de datos personales

OMNICON se compromete a CUMPLIR CON la normativa vigente en materia de protección de datos de carácter personal y, en particular, con las medidas de seguridad correspondientes que BUSCAN DARLE el adecuado tratamiento a la información de sus clientes.

## Limitación de Responsabilidad

OMNICON será responsable frente al CLIENTE de los daños que se deriven del incumplimiento por su parte de las obligaciones derivadas del presente Contrato hasta el límite del importe de las cantidades que haya abonado el CLIENTE por concepto de servicios prestados por OMNICON durante la anualidad en la que se produce el hecho generador del daño. En ningún caso responderá OMNICON por daños indirectos, lucro cesante o pérdida de oportunidad.

## NOTAS

- Por favor citar este número de cotización en su orden de compra y/o contrato.
- Este documento es propiedad intelectual de OMNICON SA, y su contenido no puede ser reproducido o distribuido de manera parcial o total sin la previa autorización.

Esperamos constituirnos en su mejor opción y queremos ratificar nuestra disposición para resolver de inmediato cualquier inquietud o duda que desee compartir con nosotros. Cualquier Sugerencia, queja o reclamo puede remitirlo al correo:

[Omn\\_HSEQ@omnicon.co](mailto:Omn_HSEQ@omnicon.co)

## NUESTROS CLIENTES

### Alimentos y Bebidas



### Cuidado Personal



### Minería, Cementos y Metales



### Petróleo y Gas



## Química y Farmacéutica



## Utilities



## Otros sectores

