COLOMBIA POTENCIA DE LA VIDA

INDICE

ANTECEDENTES

1. OBJETO DEL DISEÑO

2. ALCANCE DEL DISEÑO
2.1 SUBSISTEMA FISICO Y ARQUITECTONICO
2.1.1 ENTREGABLES

2.2 SUBSISTEMA CONTROL DE ACCESO
2.2.1 ENTREGABLES

2.3 SUBSISTEMA CIRCUITO CERRADO DE TELEVISIÓN
2.3.1 ENTREGABLES

3. DESARROLLO DEL DISEÑO
3.1 INFRAESTRUCTURA FISICA Y ARQUITECTONICA
3.1.1 CONTROL DE ACCESO
3.1.2 SISTEMA CIRCUITO CERRADO DE TELEVISION

3.2 CONSIDERACIONES DE DISEÑO
3.2.1 TORRE SUR
3.2.2 TORRE NORTE
3.2.3 CABLEADO DE COMUNICACIONES Y ACCESORIOS

3.3 CONTROL DE ACCESO
3.3.1 DEFINICION DE EQUIPOS
3.3.1.1 SISTEMAS BIOMETRICOS
3.3.1.2 SISTEMA CIERRE DE PUERTA
3.3.1.3 BOTON NO TOUCH
3.3.1.4 PLATAFORMA DE CONTROL DE ACCESO

3.4 CIRCUITO CERRADO DE TELEVISION
3.4.1 CAMARA TIPO BALA
3.4.2 CAMARA TIPO MINIDOMO
3.4.3 GRABADOR DE VIDEO

3.5 EQUIPOS ACTIVOS
3.6 CONSIDERACIONES DUCTERIA EXISTENTE

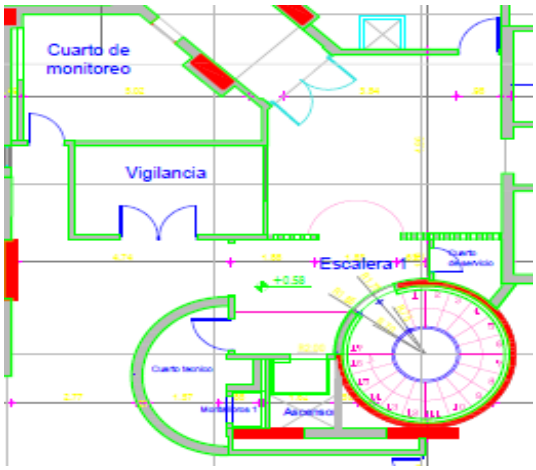
ANTECEDENTES

El Archivo General de la Nación (AGN) cuenta actualmente con un sistema de control de acceso marca Suprema en sus lectoras (tarjeta de proximidad) el cual es administrado bajo una plataforma Biostar Versión 2.8 13 22 y un sistema de circuito cerrado de televisión en estructura análoga e ip.

En el piso 2 de la torre norte (data center de tecnología) se ubica el equipo que maneja la grabación del sistema de ip y el switch poe que alimenta las cámaras.



En el sótano 2 de la torre norte se encuentran dos NVR que son las que manejan el almacenamiento de las cámaras ip. La visulaización de las cámaras se lleva a cabo en el cuarto de monitoreo, es responsabilidad de la empresa de vigilancia su operación.



Ubicación Cuarto de Monitoreo



NVR sistema cámaras análogas

1, OBJETO DEL DISEÑO

Se requiere el diseño para la implementación de un sistema de control de acceso biométrico para 52 depósitos ubicados en la torre sur, sótano 1 y sótano 2 de la torre norte así mismo como el diseño del sistema de circuito cerrado de televisión para las zonas comunes de la torre sur, y sótano 1 de la torre norte.

Se definirán las obras de intervención necesarias en los edificios para garantizar el adecuado funcionamiento del sistema de control de acceso y el circuito cerrado de televisión.

Diseño de la red de comunicaciones y equipos necesarios para garantizar la inter-operatividad con el sistema que actualmente funciona.

2. ALCANCE DEL DISEÑO

2.1. SUBSISTEMA FISICO Y ARQUITECTONICO

Diseño de la infraestructura (tubería, cables, gabinetes, equipos electrónicos, entre otros), necesaria para garantizar la Inter operatividad del sistema de control de acceso a la plataforma Biostar 2 y de del circuito cerrado de televisión al sistema de monitoreo ubicado en el primer piso.

2.1.1. ENTREGABLES

- Planos de recorrido de la tuberías y cableado
- Detalles de construcción
- Especificaciones de los componentes y materiales de construcción cantidades de obra a ejecutar y presupuesto aproximado.

2.2. SUBSISTEMA CONTROL DE ACCESO

Diseño de los equipos de control de acceso y equipos activos necesarios para garantizar la inter-operatividad con el sistema existente.

2.2.1. ENTREGABLES

- Planos de ubicación de lectora y botón
- Esquema tipo de ubicación de las lectoras, electroimán y botón de salida en puerta.
- Especificaciones técnicas de los componentes
- Cantidades de obra y presupuesto aproximado

2.3 SUBSISTEMA CIRCUITO CERRADO DE TELEVISIÓN

Diseño de los equipos de circuito cerrado de tv y equipos de grabación necesarios para garantizar la inter-operatividad con el sistema existente.

2.3.1. ENTREGABLES

- Planos de ubicación de las cámaras
- Especificaciones técnicas de los componentes
- Cantidades de obra y presupuesto aproximado

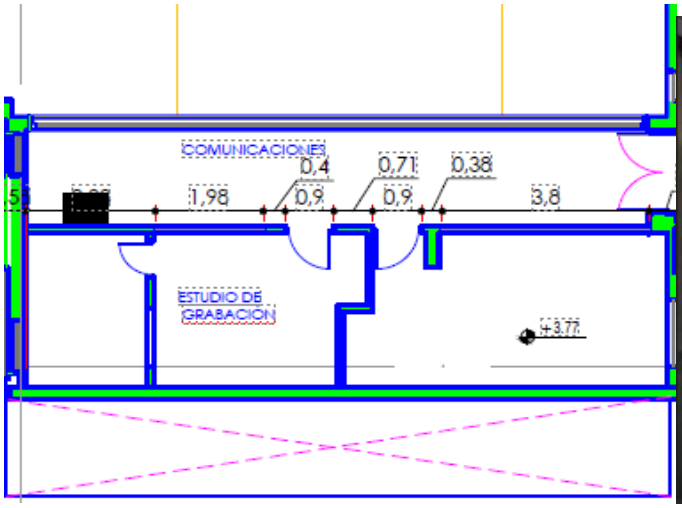
3. DESARROLLO DEL DISEÑO

3.1 INFRAESTRUCTURA FISICA Y ARQUITECTONICA

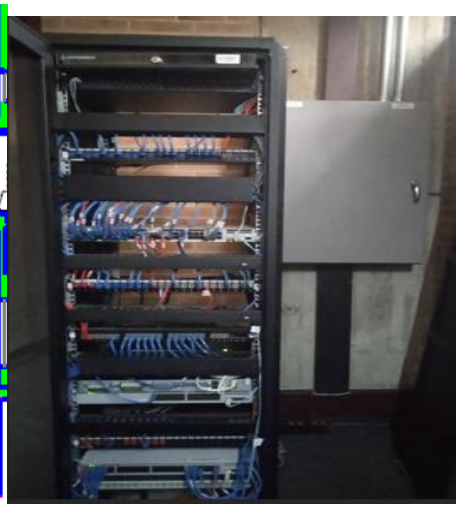
3.1.1 CONTROL DE ACCESO

Actualmente la torre sur cuenta con dos centros de cableados ubicados en el sótano 1 y en el tercer piso, lugar donde se ubican la red de datos y los equipos activos, para fines del diseño del control acceso utilizaremos el centro de cableado del sótano 1 (en planos cuarto de comunicaciones) para llevar la infraestructura (tuberías), el cableado de comunicaciones (utp cat6a), patch paneles categoría 6A, patch cords 6A y rack abierto metálico.

Ubicación Gabinete Nuevo



Gabinete Existente

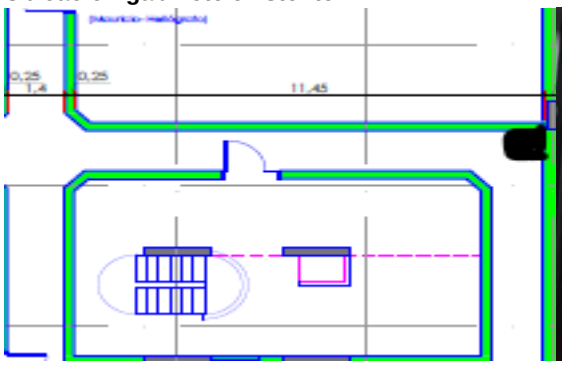


En este cuarto técnico se concentrará la comunicación del control de acceso de los depósitos ubicados la torre sur y del sótano 1 de la torre norte.

Ahí se instalará un switch poe con módulo de fibra para enlazarlo con el switch que se encuentra actualmente funcionando y poder administrar en la vlans de control de acceso de la AGN.

Para los depósitos ubicados en el sótano 2 se concentrará en el gabinete existente de dimensiones 60 x 60 cms el cual tiene el espacio suficiente para el patch panel y switch poe.

Ubicación gabinete existente



Gabinete Existente

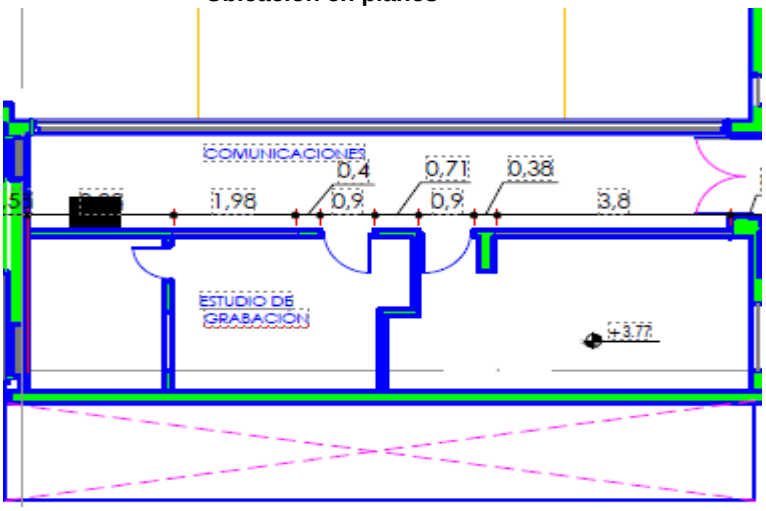


3.1.2 SISTEMA CIRCUITO CERRADO DE TELEVISIÓN

Para el diseño del sistema del circuito cerrado de televisión en la torre sur y torre norte vamos a utilizar cuarto de comunicaciones ubicado en el sotáno.1, ahí se

instalará un switch poe con módulo de fibra para enlazarlo con el switch que se encuentra actualmente funcionando y poder llevar las señales de las cámaras de la torre a la data center ubicado en el piso 2 de la torre norte en tecnología que es donde se ubica el equipo de almacenamiento.

Ubicación en planos



3.2 CONSIDERACIONES DE DISEÑO

Se utilizará tubería metálica emt desde 3/4 “hasta 2” según la cantidad de cables que vaya a conducir dejando el 40% de su llenado.

Cantidad máxima de cables UTP en tubería (40% de ocupación de la sección)

Conduit	Categoría y diámetro exterior				
	Cat 5e 0.200"	Cat 6 0.250"	Cat 6A 0.354"	Cat. 6A 0.330"	Cat 6 FTP 0.290"
3/4	5	4	2	2	3
1	9	6	3	4	5
1 1/4	15	10	5	6	7
1 1/2	25	14	7	8	11
2	40	26	13	15	19
2 1/2	70	40	20	23	30
3	100	58	29	33	43

La tubería emt debe ser listada norma UL, ASTM A 653, NTC -103, 105, ANSI C 80.3. La fijación ira con doble ala hasta tubería de 1” y con riel channel y unistrut para tuberías superiores a ese diámetro.

Se deberá suministrar los accesorios correspondientes para la tubería EMT, incluyendo codos, uniones, acoples, tapones, conectores y cualquier otro accesorio necesario para realizar las conexiones y cambios de dirección requeridos en el proyecto.
Los accesorios deberán ser de la misma calidad y material que la tubería, cumpliendo con las normas y estándares establecidos.

3.2.1 TORRE SUR

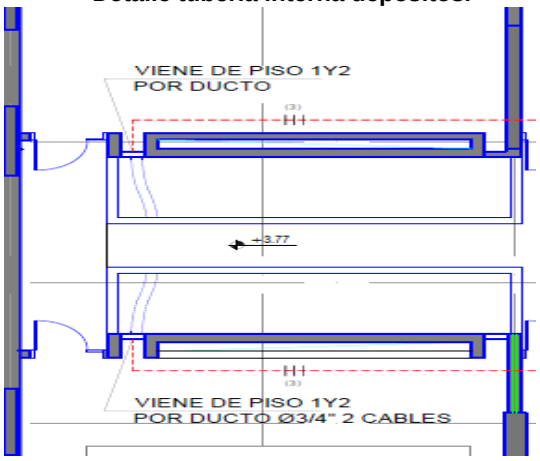
Para el control de acceso se utilizarán los ductos de ventilación existentes para tender comunicación entre pisos. Por estos ductos irá tubería de ¾" tipo emt y su ubicación a utilizar será pegado a la puerta para así facilitar la colocación de la lectora biométrica del control de acceso.

Ejemplo Ducto de ventilación a utilizar



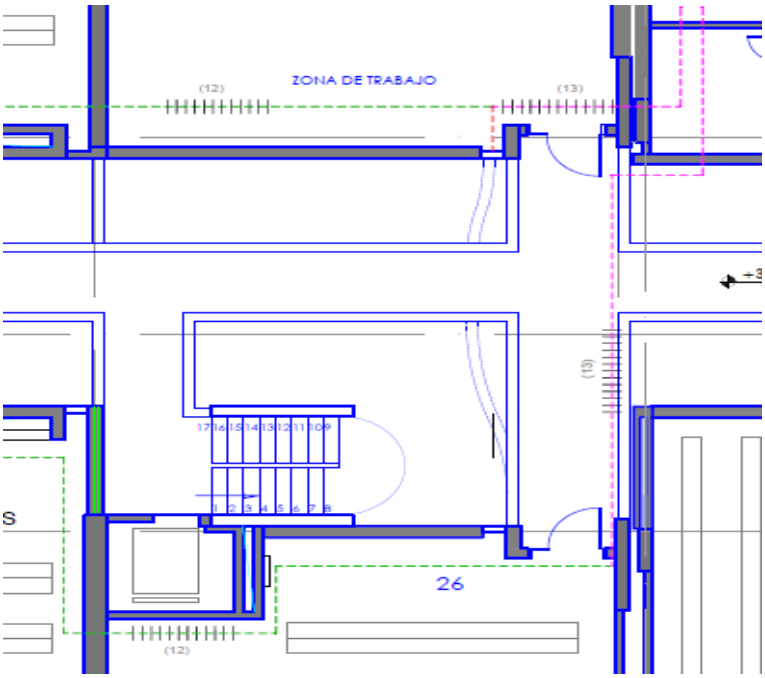
En su proceso constructivo para llegar al cuarto de comunicación ubicado en el sótano 1 ira a la vista por placa, pero por dentro de los depósitos.

Detalle tubería interna depósitos.



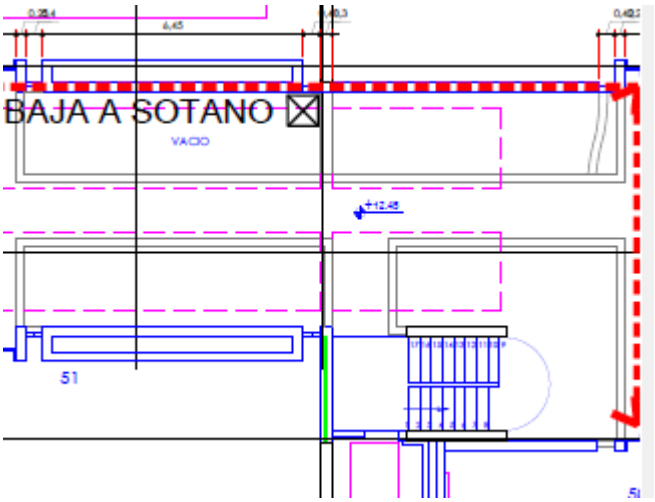
Para el paso de la tubería que viene del costado oriental al cuarto de comunicaciones, lo haremos rodeando el foso del ascensor por el depósito internamente y pasaremos por la placa hacia el costado occidental donde está el cuarto de comunicaciones.

Detalle de paso al cuarto de comunicaciones



Para el sistema de Circuito Cerrado de televisión se utilizará la tubería emt por placa y de los pisos 1 y 2 se bajará por el ducto que queda mas cercano al cuarto de comunicaciones ubicado en el sótano 1.

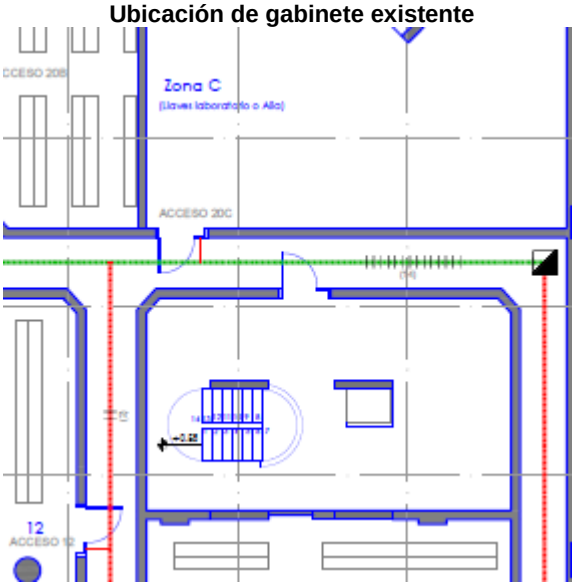
Detalle de tendido de tubería y ducto a utilizar a sótano 1



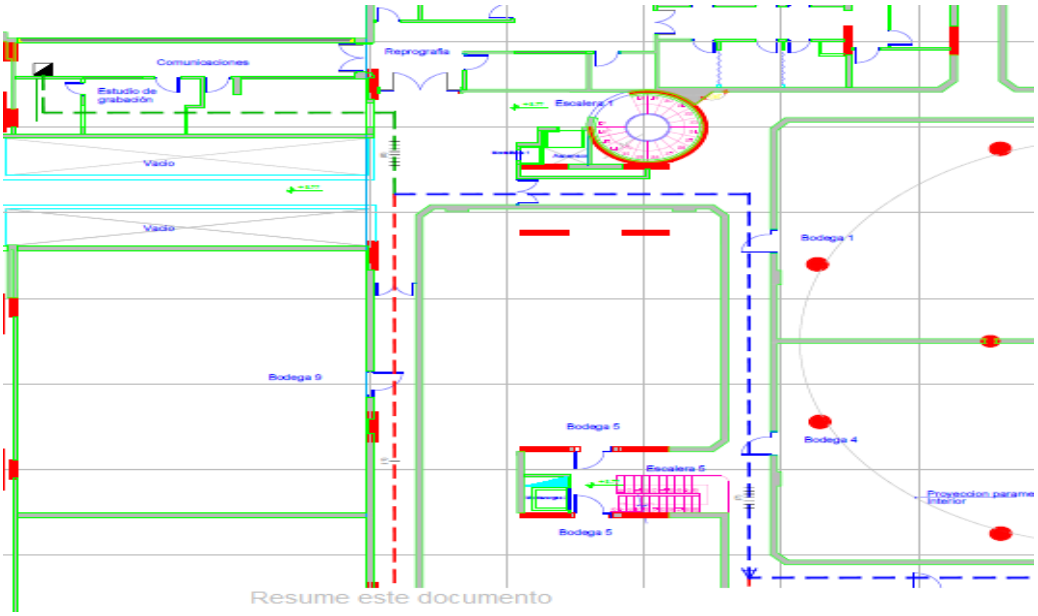
3.2.2 TORRE NORTE

Para el control de acceso de los depósitos ubicados en el sótano 1 se tendrá como centro de concentración el cuarto de comunicaciones ubicado en la torre sur.
Para el control de acceso de los depósitos ubicados en el sótano 2 se tendrá como centro de concentración el gabinete existente de 60x60.

Ubicación de gabinete existente



El sistema de circuito cerrado de televisión se instalará solo en el sótano 1 y llegara todo el cableado e infraestructura al cuarto de comunicaciones del sótano 1.



En el sótano 2 ya existe un sistema de circuito cerrado y es ip, por lo que no será necesario el diseño de nuevas cámaras.

3.2.3 CABLEADO DE COMUNICACIONES Y ACCESORIOS

El cable de comunicaciones será tipo FUTP categoría 6A, el cual deberá ser LSZH que significa baja emisión de humo y cero halógenos y deberá cumplir con normas como TIA/EIA 568, ISO/IEC 11801, EN50173-1, ANSI/TIA-568.2-D, entre otras.
El terminado de este cable será en patch panels de 24/48 puertos cat 6A con sus respectivos organizadores de cable.



Para su parcheo con los equipos activos (switch en control de acceso y NVR en el sistema de CCTV) deberán emplearse patch cords de longitud mínima 1.5mts que sean SFTP y con característica LSZH.



La terminación para conexión con la lectora de control de acceso y la cámara será en conector Z-PLUG.

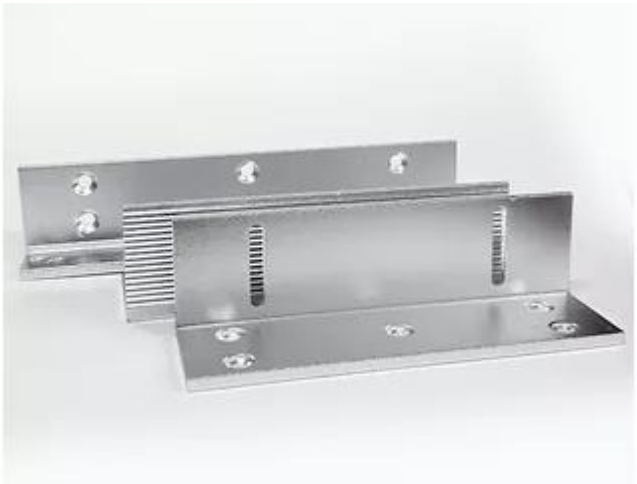
Este conector permite realizar terminaciones de campo de manera rápida y precisa, reduciendo el tiempo de instalación y los errores asociados con el proceso de terminación en fábrica. Además, su diseño robusto y fiable asegura una conexión estable y de alta calidad, lo que es crucial para supera todos los requisitos de rendimiento de la Categoría 6A y puede terminarse en cables blindados. El conector debe cumplir con la norma UL 2043 para su uso en espacios de manejo de aire en plenum y podrá nstalarse sin la funda para conectarse a dispositivos con profundidad limitada, como cámaras y lectoras de del control de acceso.



Para el sistema de CCTV y control de acceso se instalará un gabinete cerrado de 45RU en el cuarto de comunicaciones de la torre sur. Debe ser metálico anodizado color negro con puertas microperforada para su ventilación. Debe cumplir con las normas ANSI/TIA-569-C EIA/ECA-310-E

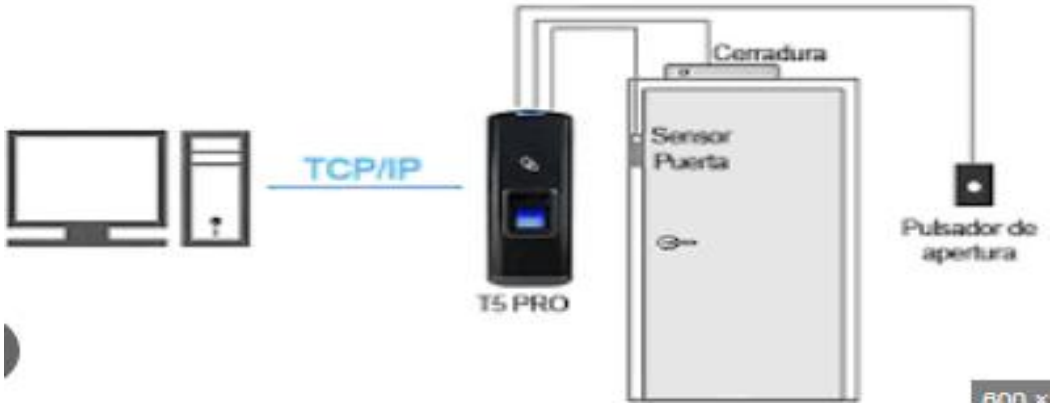


El soporte en aluminio para electroimán deberá soportar electroimanes de 1200 libras. Permite la instalación flotante de la placa móvil del electroimán en la puerta, el electroimán irá instalado en un soporte en el marco de la puerta.



3.3 SUBSISTEMA CONTROL DE ACCESO

El sistema de control de acceso se instalara bajo protocolo tcp/ip y tendra como esquema tipo lectora biometrica de entrada y de salida un boton no touch.



3.3.1. DEFINICION DE EQUIPOS

3.3.1.1 SISTEMAS BIOMETRICOS

Estos sistemas están dotados de la capacidad de reconocer una característica personal, donde los lectores reconocen automáticamente la característica física del usuario, eliminando por completo el uso de tarjetas electrónicas o magnéticas.

Principalmente se trabaja en el reconocimiento de huellas dactilares, reconocimiento de iris, reflexión de retina, geometría de la mano, geometría facial, termografía mano-facial y patrón de voz.

La biometría ofrece una ventaja significativa: el alto grado de seguridad, dado que sólo identifica la característica de la persona autorizada por lo que es difícil la suplantación de información; los rasgos físicos son únicos e intransferibles.

.





Colocamos en consideración las siguientes referencias las cuales son 100% compatibles con el sistema que la AGN tiene implementado en este momento.

LECTORA BIOMETRICA BS3

BioStation 3 establece un nuevo estándar en el control de acceso, proporcionando una nueva experiencia de acceso a puertas que permite mejorar la seguridad. Este terminal es pequeño, sin embargo, cuenta con una mayor variedad de funciones.
Con reconocimiento facial altamente avanzado, credenciales de acceso y funciones de usabilidad, BioStation 3 hace que sea más fácil que nunca proteger de manera segura y conveniente la seguridad física de los depósitos y los datos personales de los usuarios.

Tiene accesos faciales, con móvil y código QR



BioStation 3 es un dispositivo de alta tecnología que puede ejecutar el algoritmo de IA localmente. Utiliza una NPU o Unidad de Procesamiento Neutral para maximizar el rendimiento de su motor de IA. Combinado con el conocimiento y experiencia de Suprema como líder en control de acceso durante dos décadas, el algoritmo de IA optimizado para NPU de BioStation 3 ofrece los estándares más altos de precisión y velocidad de reconocimiento facial.
Reconoce con precisión y rapidez las caras en movimiento en áreas de mucho tráfico.
Utiliza plantillas de caras dinámicas para aumentar el rendimiento de coincidencia con rostros usando máscaras, gafas, sombreros, con barbas, diferentes peinados, etc.
Detecta rostros falsos, imagines y fotografías.
Certificación ISO/IEC 27001 para proteger la privacidad y los datos biométricos
Diseñado para cumplir con GDPR, una de las normas de privacidad más estrictas
Integrado con Secure Element (SE) para evitar ataques cibernéticos
Prueba de penetración completada a través de una institución verificada
Provisto con la credencial 'Plantilla Facial en el Móvil'. Esto significa que:
Permite a los usuarios registrarse en un sistema de control de acceso y almacenar su propio perfil facial en sus propios dispositivos móviles. Esto les da a los usuarios control total sobre su propia identificación y su privacidad.
Los datos biométricos de los usuarios no se almacenan en las bases de datos de la empresa.



LECTORA BIOMETRICA BEW3

BioEntry W3 es un dispositivo de autenticación facial avanzado que utiliza la tecnología de inteligencia artificial de última generación de Suprema.

Equipado con una NPU optimizada para el aprendizaje profundo, ofrece una autenticación facial rápida y muy precisa.

Su diseño delgado y compacto, combinado con una durabilidad excepcional contra impactos y condiciones ambientales adversas, la convierte en una solución líder para el futuro de la seguridad.

Su tecnología innovadora garantiza que sus datos permanezcan privados, lo que la convierte en la solución definitiva para los usuarios preocupados por la privacidad.

BioEntry W3 aborda las preocupaciones sobre la privacidad de los datos en dispositivos biométricos con una característica de seguridad innovadora. Template on Mobile permite a los usuarios autenticar el acceso a través de su dispositivo móvil sin almacenar la plantilla facial en ningún sistema.

El dispositivo cuenta con certificaciones claves, incluidas ISO/IEC 27001 e ISO/IEC 27701, que confirman su seguridad de primer nivel en protección de datos.

BioEntry W3 tiene un diseño minimalista el cual lo hace visualmente atractivo y sofisticado. Evita complejidades innecesarias y se centra en líneas limpias y una experiencia de usuario sencilla.

BioEntry W3 puede soportar un uso prolongado y condiciones difíciles sin perder su integridad o funcionalidad, a prueba de:

- Vandalismo: IK08
- Altamente resistente a impactos físicos, incluso en ambientes hostiles, prueba de ingreso: IP67
- Resistente al polvo y al agua, duradero en exteriores.

BioEntry W3 es altamente eficiente y eficaz en su funcionalidad, capaz de manejar tareas exigentes con facilidad, como las siguientes entre otras:

· Algoritmo de aprendizaje profundo de IA
· IA en el dispositivo integrada con NPU
· Velocidad de coincidencia de caras más rápida: en 0,2 segundos
· Máximo 30.000 plantillas faciales almacenadas



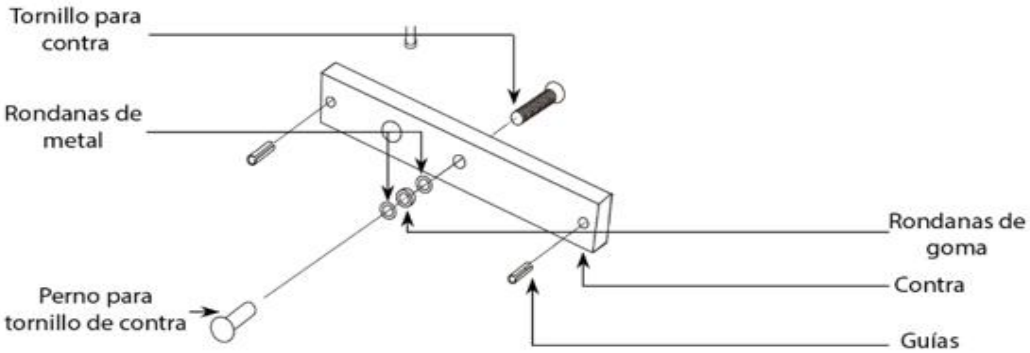
3.3.1.2 SISTEMA CIERRE DE PUERTA

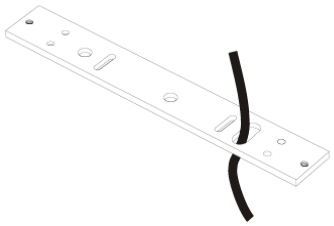
Elemento electrónico que funciona como cierre hermético de la puerta sin necesidad de obturar las cerraduras de llave. Está compuesto por un núcleo de hierro o acero y una bobina de alambre enrollada a través de él, el cual desarrolla un campo magnético que aumenta y disminuye dependiendo de la corriente eléctrica que pase a través de él.
Los cierres puertas (electroimanes) para control de acceso pueden tener diferentes capacidades de fuerza, como 100, 300, 400, 600 o 1200 libra según el tipo de puerta, y se pueden utilizar soportes adicionales, como soportes en "L" o "Z".
Para la AGN se requieren cierre puerta de 1200 libras por el peso de la puerta cortafuego existente en cada uno de los 52 depósitos.
Deben tener las siguientes especificaciones técnicas:

- Voltaje dual: 12/24 VCD
- Corriente: 12V/300mA – 24V/150mA
- Fuerza de retención: 1200 lb
- Construcción en zinc y acabado en aluminio anodizado
- Con señal para detectar el estado (bloqueado – desbloqueado), simula sensor de puerta (buzzer)
- Diseño anti-residuos magnéticos MOV integrado (protege contra corriente en reversa)
- Luz led.
- Fuente regulada 110v a 12/24 VCD de 2 5ª

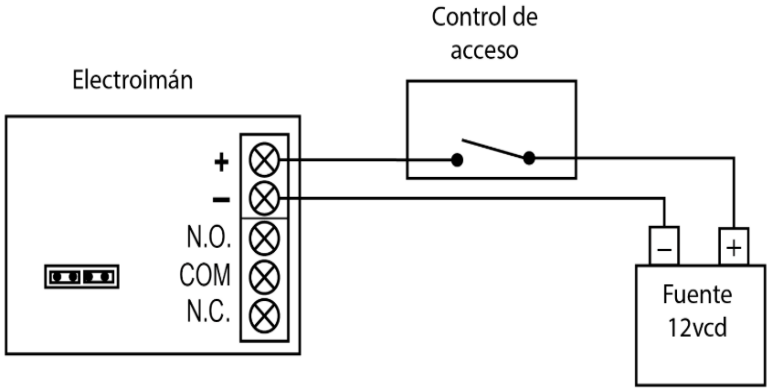


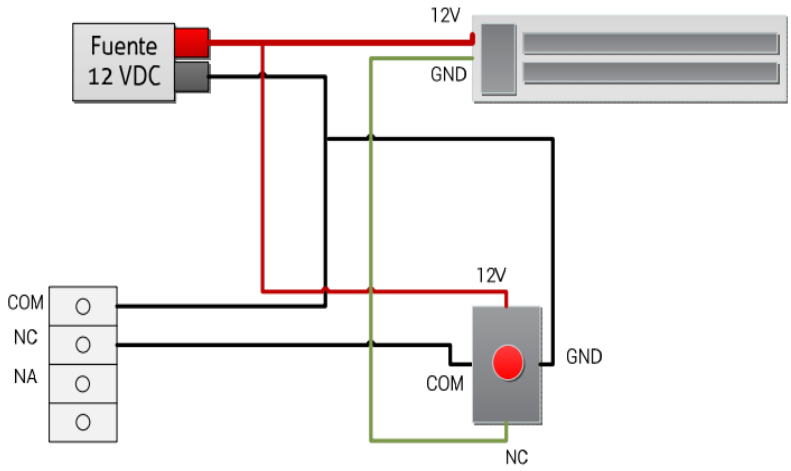
El siguiente es el detalle de instalación:


Tornillo para contra
Rondanas de metal
Rondanas de goma
Contra
Perno para tornillo de contra
Guías









3.3.1.3 BOTON NO TOUCH

Botón de salida sin contacto (No Touch).
Indicador visual, cambia de azul a rojo cuando es activado, debe tener salida de relevador NA/NC/COM .
Placa del botón debe ser en acero inoxidable y de dimensiones: 115 x 70 x 29 mm.



3.3.1.4 PLATAFORMA DE CONTROL DE ACCESO

Al contar la entidad con una plataforma BioStar 2 para el manejo del control de acceso se utilizará la plataforma existente.

BioStar 2 es una plataforma de seguridad integrada, basada en web y abierta, que provee funcionalidad exhaustiva para control de acceso, tiempo & asistencia, gestión de visitantes. Encripta todos los datos personales disponibles y soporta ambos SDK y API web para integrar BioStar 2 con software de terceros.

Los usuarios pueden controlar la plataforma BioStar 2 de forma remota con la aplicación móvil para BioStar 2 y administrar el acceso a sitios.

Su ciberseguridad cuenta con Certificado con AES-256, ISO 27001, ISO 27701 y protegido con Secure Element (SE), Secure Boot y encriptación de datos.

Integración API abierta y segura permite la conexión con todo tipo de sistemas para agilizar procesos y automatizar tareas permitiendo la transferencia segura de información y el control del sistema.

3.4 CIRCUITO CERRADO DE TELEVISION

Se pondrán en consideración dos modelos de cámaras las cuales cumplen la misma función, pero se diferencia en su arquitectura, es decir, una referencia es tipo bala y el otro tipo mini domo.

Estas cámaras se utilizarán para el monitoreo de zonas comunes en los tres pisos de los depósitos de la torre sur y en los depósitos de la torre norte sótano1.



3.4.1 CAMARA TIPO BALA

Las cámaras IP es un dispositivo de videovigilancia con forma de bala o cilindro las cuales brindan videovigilancia a través de una conexión Ethernet. El sistema de la, las cámaras IP tipo bala se conectarán a un sistema DVR local y tendrán la posibilidad de conectarse directamente a servidores corporativos de la AGN para el almacenamiento y acceso en la nube de así requerirlo.



La cámara deberá ser para interiores y o exteriores con montaje en esquina. Debe incorporar inteligencia artificial en un diseño de cámara anti-ligaduras. Utilizar minimo infrarrojos de 940 nm, y poder proporcionar monitoreo las 24

horas, los 7 días de la semana, sin el brillo de los LED infrarrojos convencionales. Este formato compacto cabe fácilmente en las esquinas y al mismo tiempo, brinda una vista completa y sin obstrucciones para garantizar la seguridad.

Las condiciones mínimas de operación deberán ser:

- Resolución de 3 megapíxeles (2048 x 1536)
- 30 fps en todas las resoluciones (H.265/H.264/MJPEG)
- LED IR invisible de 940 nm con Wise IR de 15 m (49,21 pies)
- 0,3 lux a F2.0 (color), 0 lux a F2.0 (blanco y negro)
- Lente fija incorporada de 2,39 mm (H:128°, V:100°)
- Compatibilidad con triple códec H.265, H.264, MJPEG, transmisión múltiple extremeWDR 120dB, para mejorar la calidad de la imagen según IA (WiseStreamIII, WiseNRII,)
- Tipo de objeto clasificado: eventos analíticos basados en motor de IA: IVA (línea/área virtual, entrada/salida, merodeo, dirección, intrusión)
- Detección de color de ropa con IA, solo en modo de color día y noche
- Ranura de memoria microSD/SDHC/SDXC (máximo 256 GB)
- Vista del pasillo, compatibilidad con WiseStream II
- PoE, CC 12 V, IK10+, IP66, IP6K9K
- Soporte de entrada de audio/micrófono incorporado
- Temperatura de funcionamiento: -10 °C ~ +55 °C (14 °F ~ +131 °F)

3.4.2 CAMARA TIPO MINIDOMO

Las cámaras IP es un dispositivo de videovigilancia con forma de cúpula o domo las cuales brindan videovigilancia a través de una conexión Ethernet. El sistema de llas cámaras IP tipo mini domo se conectarán a un sistema DVR local y tendrán la posibilidad de conectarse directamente a servidores corporativos de la AGN para el almacenamiento y acceso en la nube de así requerirlo.



La cámara deberá ser para interiores y o exteriores con montaje. Debe incorporar inteligencia artificial.
Debe cumplir como mínimo las siguientes características entre otras:

- Max. 5MP de resolución
- Max. 30fps
- Color: 0.07Lux(F1.6, 1/30sec), BW: 0.007Lux(F1.6, 1/30sec, 30IRE)
- Lente focal: 3.2~10.2mm(3.2x) motorized varifocal
- H.265, H.264, MJPEG codec soportado
- Streaming múltiple (Hasta 5 perfiles)
- Día & noche (ICR), WDR (120dB)
- Micro SD/SDHC/SDXC 1 slot 256GB
- IP66, IK10
- PoE: Max 12.95W
- Carga de archivos vía FTP y notificaciones de e-mail SD/SDHC/SDXC o grabación NAS en disparadores de eventos PTZ Preset Handover * Alarma output(with NW I/O Box)
- Rotación de video Flip, espejo, Modo de vista del pasillo (90/270)

3.4.3 GRABADORES DE VIDEO

El grabador de vídeo en red (NVR) es un ordenador especializado que graba las secuencias de vídeo de seguridad en formato digital en un disco duro. Dado que el NVR no tiene capacidad de captura de vídeo, el vídeo se suele procesar y codificar desde la cámara de vigilancia IP y se transfiere al NVR para su almacenamiento a través de una red ethernet.



El grabador deberá cumplir mínimo con las siguientes características entre otras:

- Compatible con búsqueda por IA (personas, rostros, etc).
- Compatible con vista BestShot e instantánea.

- Función de Favoritos y miniaturas
- Vista de la lista de eventos de la cámara en tiempo real.
- Cómoda configuración de reglas de eventos.
- Varias funciones de secuencia (esquema, página).
- Período de búsqueda extendido-Cómoda búsqueda en el registro.
- Compatible con cámaras de imágenes térmicas y cámaras vinculadas PTZ.
- Compatible con el rango de resoluciones de cámaras 4K.
- Genera imágenes de alta definición de 4K usando HDMI.
- Compatible con salida de monitor dual (expansión, duplicación).
- Grabación y reproducción de vídeo Grabación y reproducción de audio.
- Compatible con el estándar de perfil S de ONVIF y los protocolos RTP/RTSP.
- Visualiza el estado de funcionamiento del HDD a través de HDD SMART.
- Sobreescritura habilitada del HDD.
- Función para exportación usando memorias USB y discos duros externos.
- Reproducción simultánea de 32 y 64 canales.
- Vista de la línea de tiempo multicanal al reproducir los vídeos.
- Varios modos de búsqueda (Hora, Evento, Inteligente, Texto, Exportación, ARB) Soporte de ARB (característica de configuración para el período de guardado por canal).
- Varios modos de grabación (Normal, Evento, Grabación programada).
- Entrada/Salida de alarma.
- Función de monitoreo remoto a través del Visor de Red de Windows.
- Monitoreo directo de la cámara de red Función de asistente de instalación (Registrador de vídeo, Web Viewer).
- Compatible con la función de control remoto mediante DDNS/P2P (Wisenet Viewer/Wisenet mobile).
- Disponer de alarma de eventos en el teléfono inteligente (envío de mensajes de eventos en tiempo real).

3.5 EQUIPOS ACTIVOS

Para el sistema de control de acceso y monitoreo la AGN cuenta con equipos POE marca NVT de 24/48 puertos, los cuales deberán suministrarse e instalarse para la implementación de las nuevas cámaras y las lectoras.



El switch gestionable FLEX24 hace la modernización a dispositivos IP (IoT) simple, seguro y rentable.
FLEX24 ofrece 10/100 Mbps simétricos (full dúplex) y PoE++ (50 W) sobre UTP de 4 pares o PoE+ (30 W) sobre UTP de 2 pares con alcance de 610 m (2000 pies). Es diseñado para admitir los puntos finales IP más exigentes con una gran cantidad de ancho de banda de sobra. Sin degradación de la velocidad con mayor distancia o latencia permitiendo aplicaciones en tiempo real.
Arquitectura de almacenamiento y reenvío de alto rendimiento, filtrado runt/CRC que elimina paquetes erróneos para optimizar el ancho de banda de la red
• Admite VLAN
- VLAN etiquetada IEEE 802.1Q
- 512 simultáneos por puerto
• Admite el protocolo de árbol de expansión
- STP (Protocolo de árbol de expansión)
- RSTP (Protocolo de árbol de expansión rápida)
• Admite agregación de enlaces
- Canal Ether (troncal estático)
• Marco gigante
- Tamaño máximo de 4k
• Cruce automático de interfaz dependiente del medio (MDIX)
• Transporte IPV4/IPv6

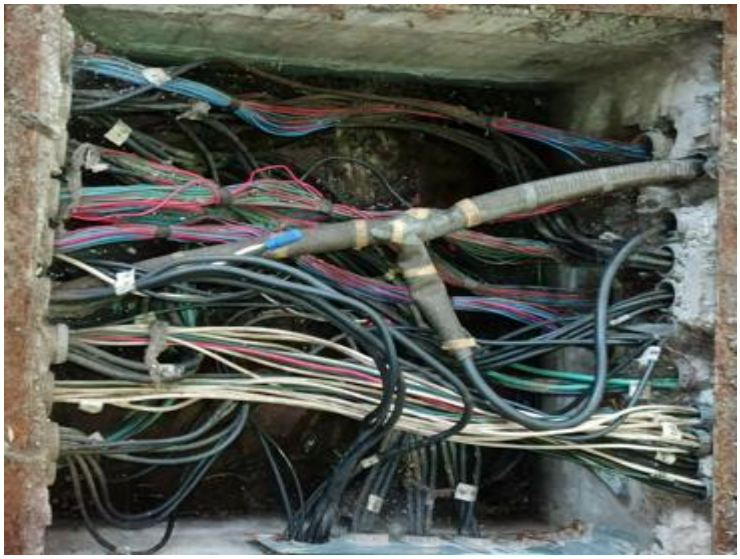
3.7 CONSIDERACIONES DUCTERIA EXISTENTE

En la revisión que se ha realizado por las instalaciones de la Torre Sur y Torre Norte área de los depósitos objeto de este diseño hemos encontrado que la tubería empotrada en su gran mayoría es tipo metálica lo que al reutilizarla no cumpliría con norma NTC 3853 la cual entre otras considera lo siguiente:

- El tubo de pvc permite doblarse sin estrangularse en las curvas.

- Las tuberías metálicas eléctricas (EMT) deben estar firmemente sujetas en su lugar y apoyadas.

Se observo un sistema de control de iluminación para los depósitos el cual se encuentra a un 30% de funcionabilidad, pero dichas tuberías empotradas son metálicas a parte que por el tiempo de su implementación puede tener rebadas metálicas producidas por la humedad expuesta y podrían en algún momento dañar el cable nuevo que se instalará aun teniéndolas desocupadas.



En alcance de costo beneficio la entidad no sería muy representativo pues se incurrirá en tiempo y costos de mano de obra de la limpieza de los ductos del cableado existente. Las garantías que daría el fabricante de cableado por un tiempo no menor a 20 años no se expedirían.

El presupuesto y las rutas planteadas se realizó con ductería metálica emt área utilizando en la mayoría de su recorrido la soportería existente (ahorro en tiempo y costos) lo que nos garantiza mantener las alturas, corredores y el no rompimiento de las paredes existentes.