


PROCEDIMIENTO Y MANUAL DE BUENAS PRACTICAS PARA DESMONTE Y TRATAMIENTO DE ENLACES MICROONDAS



| PROCEDIMIENTO Y MANUAL DE BUENAS PRACTICAS DEMOSNTE ENLACES MICROONDAS | | |  |
|--|--|----------|---|
| Pertenece al proceso: | Instalación y Desinstalación radios Mw | Fecha: | |
| Clasificación: | Uso general | Versión: | |
| | | 001 | |

CONTENIDO

| | |
|-----------------------------|----|
| 1. OBJETIVO | 2 |
| 2. ALCANCE..... | 2 |
| 3. ABREVIATURAS..... | 2 |
| 4. PASO A PASO | 2 |
| 5. ESQUEMA DE EMBALAJE..... | 11 |
| 6. LISTA DE FIGURAS..... | 15 |
| 7. CONTROL DE CAMBIOS | 15 |

| PROCEDIMIENTO Y MANUAL DE BUENAS PRACTICAS DEMOSNTE ENLACES MICROONDAS | | | |
|--|--|----------|---------------|
| Pertenece al proceso: | Instalación y Desinstalación radios Mw | Fecha: | 03-Julio-2020 |
| Clasificación: | Uso general | Versión: | 001 |



1. OBJETIVO

Recordar, aclarar y concientizar a los ingenieros y técnicos de CLARO y ALIADOS la importancia sobre llevar a cabo el procedimiento correcto y manejo de “buenas practicas” que se deben tener en cuenta para la ejecución de la desinstalación, embalaje y transporte de los enlaces microondas.

2. ALCANCE

Se presenta el manual del procedimiento y “buenas prácticas” para el antes, durante y el después de ejecutar una desinstalación de enlace microondas. También se explica sobre la disposición del hardware según su clasificación en el ciclo de vida útil y por último el esquema de embalaje, etiquetado y transporte de equipos.

3. ABREVIATURAS

E.B.: Estación Base.

NE: Elemento de Red.

OT: Orden de Trabajo.

STP: Sistema Puesta a Tierra.

GIOR: Gerencia de Implementación Regional

4. PASO A PASO

A continuación se presenta el procedimiento a seguir, explicando las fases, actividades y responsables:

| PASO | FASE | ACTIVIDADES | EJECUTOR |
|------|--------|---|----------|
| 1 | DISEÑO | 1. Generación de OT de diseño MW y TX a. Orden de servicio b. Archivos de Gestión c. Definición destino HW | GDRT |
| 2 | RFI | 1. Gestión y tramite de Avaless* 2. Generación y Notificación de RFI | GIOR |

| PROCEDIMIENTO Y MANUAL DE BUENAS PRACTICAS DEMOSNTE ENLACES MICROONDAS | | | |
|--|--|----------|---------------|
| Pertenece al proceso: | Instalación y Desinstalación radios Mw | Fecha: | 03-Julio-2020 |
| Clasificación: | Uso general | Versión: | 001 |



| | | | |
|---|--|---|-----------------|
| 3 | ASIGNACIÓN ACTIVIDADES | 1. Asignación y Notificación al Aliado ejecutor. | GIOR |
| 4 | PERMISOS, SOLICITUD RECURSOS Y PREPARACIÓN | <ol style="list-style-type: none"> 1. Solicitud y trámite de permisos, generación de CHG y programación de ventanas de mantenimiento, teniendo en cuenta el tiempo de afectación para la publicación a medios. 2. Creación de OT en Máximo para la asignación de Site Owner. 3. Solicitar asignación de recursos NOC IPRAN, NOC TX y/o OYM 4. Identificar el CHG de Gestión, revisar y comprender la maniobra que se debe realizar para asegurar la eliminación del NE y que no se vayan a afectar el sistema de gestión de la red en cuestión o gestión de otras redes en operación. 5. En casos de Radios NEC, se debe contactar previo a la actividad al NOC TX para verificar si existen actividades predecesoras, pues de ser así, el desmonte en cuestión dependerá de la ejecución de actividades previas, por lo tanto no se podrá ejecutar hasta tanto no se cierren los CHG predecesores de anteriores desmontes. De ejecutarse saltándose el cierre de dichos CHG previos, no se obtendrá el entregable requerido para la liquidación ya que el CHG de la actividad no se cerrara y ésta quedara en stand-by hasta que el ingeniero de GIOR lo solucione. | ALIADO/ GIOR |
| 5 | NOTIFICACIÓN E INGRESO A EB | <ol style="list-style-type: none"> 1. Notificación al Centro de Gestión sobre ingreso a Eb 2. Verificar condiciones de la Eb 3. Realizar toma de registro fotográfico de la Eb y documentar (en caso de detectar alguna anomalía importante informar a COMCEL y registrarla) | ALIADO |
| 6 | PREPARACION CABLEADO | <ol style="list-style-type: none"> 1. Preparar cableados y configuraciones tanto de servicios como de gestión de acuerdo a lo indicado en los Datafiles y OTs. 2. Realizar pruebas de conectividad del cableado y conectorización. | ALIADO |
| 7 | LEVANTAMIENTO INFORMACIÓN PREVIO | <ol style="list-style-type: none"> 1. Realizar registro fotográfico de los equipos a desmontar en los siguientes escenarios: <ol style="list-style-type: none"> a. Rack b. PDB c. Tierra d. Torre e. Cable IF 2. Se deben tomar pantallazos de la configuración de radio, configuraciones de NE (IP e ID), verificación de servicios y alarmas y demás parámetros que permitan normalizar dicha configuración en cualquier momento, en caso de Rollback. | ALIADO |
| 8 | MIGRACION DE TRAFICO Y/O GESTION | 1. Contactar al BackOffice y solicitar apertura de Ventana de Mantenimiento en caso de afectación de servicio y/o gestión. El Backoffice se encargara de realizar la validación del CHG y hará | ALIADO |

| PROCEDIMIENTO Y MANUAL DE BUENAS PRACTICAS DEMOSNTE ENLACES MICROONDAS | | | |
|--|--|----------|---------------|
| Pertenece al proceso: | Instalación y Desinstalación radios Mw | Fecha: | 03-Julio-2020 |
| Clasificación: | Uso general | Versión: | 001 |



| | | | |
|----|---------------------------------|---|--------|
| | | <p>el Precheck de los servicios. Importante registrar los datos de la persona que realiza la apertura de la actividad.</p> <ol style="list-style-type: none"> 2. Contactar al NOC (TX, IPRAN, SDH y/o DATOS) de acuerdo a la solicitud de recursos previa, y dar aviso del inicio de la actividad, además de pedir el apoyo para aplicar los cambios requeridos. 3. Ejecutar migración de servicios y gestión con base en las indicaciones del ingeniero solicitante e implementación. 4. Asegurar que los servicios y la gestión hayan sido correctamente migrados y en servicio conforme a los datafiles entregados. 5. Una vez ejecutado el cambio (CHG) de gestión, <u>solicitar al NOC de TX el correo con la respectiva confirmación de la ejecución, pues este input será clave para el proceso de liquidación.</u> | |
| 9 | DESENERGIZACION EQUIPOS INDOOR: | <ol style="list-style-type: none"> 1. Identificar las conexiones eléctricas entre el equipo de TX y el PDB o caja de distribución. Una vez se tenga certeza de lo anterior, se deben apagar los breakers en el PDB o caja distribuidora, verificando el respectivo marquillado y haciendo seguimiento para no afectar el normal funcionamiento de los otros enlaces presentes en el sitio, principalmente en los sitios nodales. Para el caso de los CCM's se debe solicitar acompañamiento al ingeniero de GIOR para la desenergización de los equipos en cuestión. Una vez apagados los breakers, desconectar las fuentes de alimentación DC del equipo IDU. 2. Se procede con el retiro de los cables de las bandejas portacables, teniendo especial cuidado de no halar los mismos y de hacer el retiro de todas las amarras plásticas que lo sujetan con el máximo cuidado en pro de no averiar cables de otros enlaces existentes y de no dañar los conectores específicos de cada equipo ya que los mismos deberán ser reutilizados en las posibles reubicaciones de los enlaces que se desinstalan. Se debe garantizar el orden de los cables que pudieron ser soltados en el proceso de desmonte del cable. 3. El cableado de tierra debe ser correctamente desconectado de los extremos y retirado de las escalerillas, junto con amarres y tornillería de sujeción. | ALIADO |
| 10 | DESINSTALACION EQUIPOS OUTDOOR | <ol style="list-style-type: none"> 1. Se procede con el seguimiento e identificación del cableado de IF (RG, UTP, FO, entre otros) entre las unidades indoor y outdoor, y se desconecta de ambos extremos, tanto IDU como ODU, tratando en lo posible de no averiar los conectores del cable IF para su posible reutilización. 2. Los puntos de conexión de GND al SPT de cada ODU, se deben desconectar sin afectar los elementos que quedan en operación. 3. Luego se procede a desinstalar ODUs e híbridos. Si la instalación outdoor es separada, se deberán bajar ODUs y acopladores de forma separada con respecto a la antena. Si el montaje outdoor | ALIADO |

| PROCEDIMIENTO Y MANUAL DE BUENAS PRACTICAS DEMOSNTE ENLACES MICROONDAS | | | |
|--|--|----------|---------------|
| Pertenece al proceso: | Instalación y Desinstalación radios Mw | Fecha: | 03-Julio-2020 |
| Clasificación: | Uso general | Versión: | 001 |



| | | | |
|----|--------------------------------------|---|--------|
| | | es integrado, las ODU's y acoplador se bajarán junto con la antena. En cualquier caso, se debe garantizar el estado de los acoples, latiguillos, guías semirrígidas, mounting kits y cualquier accesorio que haga parte de la implementación de las unidades outdoor en sitio. Se recomienda realizar el desencintado de todas las impermeabilidades presentes para no tener novedades al momento de bajar los equipos de la estructura y así mismo garantizar su reutilización en caso de una posible reinstalación de los equipos. Importante el uso de elementos antiestáticos. | |
| 11 | DESINSTALACION ANTENA DE MICROONDAS: | <ol style="list-style-type: none"> 1. Preparar arreglo de poleas y manilas para desmonte u descenso de antena, realizar la sujeción de la antena para garantizar el adecuado desmonte de la misma. 2. Soltar la antena del soporte, garantizando la seguridad de la misma para ubicarla e iniciar el descenso de la misma 3. Bajar antena, se debe garantizar la utilización de vientos y no golpear la antena en el proceso, ya que es posible afectar tanto la estructura de la antena como el iluminador (dipolo) de la misma, afectando su normal funcionamiento. 4. De ser necesario por solicitud del ingeniero de GIOR, se debe desmontar el soporte de la antena garantizando el estado de la estructura y sus componentes por si es necesaria su reutilización. 5. Toda la tornillería, elementos de sujeción y aditamentos deben guardarse en una caja por cada antena, es decir que si son dos antenas serán dos cajas o bolsas plásticas de calibre grueso, estas deben ir debidamente etiquetadas con los datos de las antenas incluso el serial. | ALIADO |
| 12 | DESINSTALACION CABLE IF | <ol style="list-style-type: none"> 1. Una vez culminado el desmonte de la antena(s) y equipos outdoor, se debe realizar el desmonte del cable IF, garantizando que se retiraran cada uno de los puntos de sujeción del mismo a la estructura, sin realizar cortes y halar inadecuadamente los cables pudiendo así averiar otros cables de otros enlaces existentes en la misma estructura. Se debe garantizar si los cables están sujetos con otros cables en los mismos puntos, una vez se retire el cable del enlace intervenido, debemos volver a sujetar los cables que se hayan podido soltar en el proceso para garantizar la integridad de los otros equipos funcionales en la EB. | ALIADO |
| 13 | DESINSTALACION EQUIPOS INDOOR | <ol style="list-style-type: none"> 1. Con el equipo desenergizado y el cable de IF retirado, procedemos con el retiro de la unidad indoor, velando por la seguridad y la integridad del elemento y de cada una de sus partes, Importante el uso de elementos antiestáticos. Se debe retirar con el respectivo desarmador la totalidad de la tornillería que sujeta la unidad al rack y bajar el equipo de forma segura y ubicarlo en una parte segura y seca para su posterior | ALIADO |

| PROCEDIMIENTO Y MANUAL DE BUENAS PRACTICAS DEMOSNTE ENLACES MICROONDAS | | | |
|--|--|----------|---------------|
| Pertenece al proceso: | Instalación y Desinstalación radios Mw | Fecha: | 03-Julio-2020 |
| Clasificación: | Uso general | Versión: | 001 |



| | | | |
|----|------------------------------------|---|-----------------|
| | | <p>preparación y empaque. Se debe verificar que no quede cableado tendido en desuso y cables de gestión o interconexiones entre equipos que no se estén utilizando.</p> <p>2. Debemos tener presente que en algunos casos los equipos desinstalados se dan de baja por obsolescencia, si es el caso se debe realizar el registro fotográfico en sitio y diligenciar los archivos correspondientes para solicitar a GI el trámite de recolección de los elementos y se debe velar para que el site owner de las estaciones base haga la respectiva auditoria de la actividad con el personal en sitio y tenga conocimiento pleno de los equipos que quedan en sitio para su posterior recolección. Los equipos que sean para reúso o devolución a bodega se deben retirar en su totalidad e inmediatamente se haga el proceso de desmonte.</p> <p>3. Contactar al Centro de Gestión y notificar fin de la actividad para verificación de servicios operativos y el Poscheck. Importante registrar los datos de la persona que realiza el cierre.</p> | |
| 14 | DOCUMENTACION | <p>1. Después de culminado todo el proceso de desinstalación, se debe tomar el registro fotográfico tanto indoor como outdoor (Después de) con base en los lineamientos del Site folder aprobado para la entrega de la documentación de la actividad a GI mostrando los espacios liberados en la estructura y en el PDB además del estado final de la EB (Limpieza) luego de la intervención.</p> <p>2. Diligenciar Site Folder y enviar al Ingeniero de GIOR para su revisión y aprobación, asegurando que se entreguen los Inputs de Gestión nombrados en el apartado 7.4</p> | ALIADO |
| 15 | IDENTIFICACION Y DISPOSICION DE HW | <p>1. Identificar el tipo de clasificación de uso del enlace con base en la Maestra de Materiales y/o Matriz de Clasificación de ciclo de vida útil:</p> <ul style="list-style-type: none"> a. BAJA <ul style="list-style-type: none"> I. Obsolescencia II. Enlace en mal estado b. USADO FUNCIONAL: REPUESTOS (únicamente se valida y se entrega la Electrónica, pues las antenas se deben dar de baja) c. USADO FUNCIONAL: ENLACE (Radio Microondas completo y en buen estado físico y operativo) <p>2. Sobre el anterior punto, para los casos 2 y 3 es necesario verificar el estado funcional del radio enlace y cada una de sus partes. En caso de alguna novedad importante dar aviso inmediatamente al ingeniero de GIOR solicitante, para que él les de las instrucciones respectivas sobre la disposición del HW.</p> | ALIADO/ GIOR |

| PROCEDIMIENTO Y MANUAL DE BUENAS PRACTICAS DEMOSNTE ENLACES MICROONDAS | | | |
|--|--|----------|---------------|
| Pertenece al proceso: | Instalación y Desinstalación radios Mw | Fecha: | 03-Julio-2020 |
| Clasificación: | Uso general | Versión: | 001 |



| | | | |
|----|---|--|-----------------|
| | | <p>Cuando no exista novedad alguna sobre la funcionalidad del enlace y sus partes, se procede directamente a diligenciar las actas de entrega y enviarlas al ingeniero de GIOR para que él las revise valide y firme digitalmente, con el fin de que el Aliado proceda a tramitar cita para la entrega con el Operador Logístico de COMCEL.</p> <p>Los formatos a usar son los siguientes:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. USADO FUNCIONAL-REPUESTOS: Formato de entrega a bodega de red celular de equipo desmontado #1 2. USADO FUNCIONAL-ENLACE: Formato de entrega a bodega de red celular de equipo desmontado #2 3. Los enlaces de BAJA: Se tramitan actas y formatos a través de ingeniero de GIOR <ol style="list-style-type: none"> a. Formato - Acta de baja b. Formato - Relación de material aprobado | |
| 16 | PREPARACION Y EMBALAJE DE LOS EQUIPOS DESMONTADOS | <p>1. ENLACES DE BAJA:</p> <ol style="list-style-type: none"> a. Es requisito fundamental que el material debe estar físicamente desenergizado, desconectado y desanclado. b. En el sitio el material debe estar identificado físicamente, rodeado con cinta o envuelto en vinipel y marcado con un hablador o letrero que indique “BAJA”, agrupado en un mismo lugar dentro del sitio. Al no estar identificado y regado en varias zonas del sitio, dificulta su identificación para ser retirado. c. Crear en el SharePoint de Logística Inversa la solicitud de recolección de material, que será revisada y aprobada por el área de logística Inversa. El solicitante recibirá correo con la confirmación de la aprobación. d. Asegurar que la dirección que se registra es la dirección NUEVA (Para el caso de ciudades donde se tiene doble nomenclatura como en Bogotá.), la dirección sea clara, detallada y precisa. En lo posible complementar con las coordenadas del sitio. e. La solicitud generadas en el SharePoint indicar en el campo observaciones información adicional como: <ol style="list-style-type: none"> i. Indicar si es un sitio ATC o COSITE u otro tipo de sitio que requiera permisos especiales. ii. Condiciones del acceso. Indicar si se requiere algún tipo de logística especializada. iii. Para algunos sitios ubicados en Cerros los habitantes de las zonas aledañas no permiten que el material sea movido por el personal ajeno a la región y condicionan las recolecciones a que sus | ALIADO/ GIOR |

| PROCEDIMIENTO Y MANUAL DE BUENAS PRACTICAS DEMOSNTE ENLACES MICROONDAS | | | |
|--|--|----------|---------------|
| Pertenece al proceso: | Instalación y Desinstalación radios Mw | Fecha: | 03-Julio-2020 |
| Clasificación: | Uso general | Versión: | 001 |



| | | | |
|--|--|---|--|
| | | <p>propios habitantes realicen esta labor, incurriendo con ello en costos adicionales. Aclarar si esta práctica está autorizada en la Zona.</p> <ul style="list-style-type: none"> iv. Indicar tiempos promedio de trayecto, en departamentos como Santander, Antioquia, Huila y Cundinamarca hay Estaciones Base que se deben transitar hasta 9 horas de camino para llegar. Compartir la visual en la solicitud. v. Indicar en la solicitud si para llegar al sitio y mover el material se debe contar con lanchas (chalupas), Semovientes, camionetas 4x4, por tener el trayecto condiciones especiales en su recorrido. vi. Asegurar que el material que se reporta en el acta, concuerde físicamente, ya que se presentan diferencias entre el físico y el material del acta, encontrando por lo general menos material del relacionado en el acta. <p>2. USADO FUNCIONAL-REPUESTOS:</p> <ul style="list-style-type: none"> a. Se debe realizar con mucha precaución una limpieza seca y básica de las piezas, retirando polvo y fragmentos de impureza. b. Se despieza la electrónica con base en las partes y códigos que estén en la maestra de materiales. Teniendo en cuenta si es modular o compacto. c. Se envuelven en plástico burbuja y se fijan con cinta transparente o vinipel cada una de las partes. d. Se etiqueta cada parte con el código de material y el serial del elemento. e. Se introducen las partes en una o varias cajas de cartón que se encuentren en buen estado para proteger los elementos de golpes durante el transporte y poder conservar la funcionalidad física y operativa. <p><u>Al momento de la entrega, realizarlo pieza por pieza sin cajas,</u> además que el Operador Logístico les pedirá abrir la caja(s) para verificar los elementos que se van a entregar con base en la información enviada previamente en las actas.</p> <ul style="list-style-type: none"> f. Las antenas se deben dar de baja con base en el punto 1 <p>2. USADO FUNCIONAL-ENLACE:</p> <ul style="list-style-type: none"> a. Se debe realizar con mucha precaución una limpieza de las partes, retirando el polvo y fragmentos de impureza. b. Se despieza la electrónica con base en las partes y códigos que estén en la maestra de materiales. Teniendo en cuenta si es modular o compacto. | |
|--|--|---|--|

| PROCEDIMIENTO Y MANUAL DE BUENAS PRACTICAS DEMOSNTE ENLACES MICROONDAS | | | |
|--|--|----------|---------------|
| Pertenece al proceso: | Instalación y Desinstalación radios Mw | Fecha: | 03-Julio-2020 |
| Clasificación: | Uso general | Versión: | 001 |



| | | | |
|--|--|---|--|
| | | <ul style="list-style-type: none"> c. Se envuelven en plástico burbuja y se fijan con cinta o vinipel cada una de las partes. d. Se etiqueta cada parte con el código de material y el serial del elemento. e. Se introducen las partes en una o varias cajas de cartón que se encuentren en buen estado para evitar golpes durante el transporte y conservar la funcionalidad física y operativa. Al momento de la entrega, el Operador Logístico les pedirá abrir la caja(s) para verificar los elementos que se van a entregar con base en las actas. f. Cada caja debe ir respectivamente marcada con la etiqueta de la Figura 1. Los elementos deben ser empacados de la siguiente manera: <ul style="list-style-type: none"> I. En la primera caja se empaca la unidad indoor con su regleta y sus conectores de IF, las 2 unidades outdoor y el híbrido, si es un enlace con híbrido integrado, todo totalmente sellado cono plástico burbuja para garantizar su integridad en el transporte a la bodega de la ciudad principal más cercana donde exista almacén de CLARO, o donde el ingeniero de GIOR lo indique. II. En la segunda caja se empaca el dipolo si la antena es de 1,2 mts de Ø en adelante y todos los accesorios de las unidades outdoor y en caso de ser un enlace no integrado, los mounting kits para las unidades de RF, latiguillos flexibles, guías semirrígidas y cualquier accesorio que haga parte de la estructura todo debidamente forrado en plástico burbuja y/o vinipel. III. Se debe garantizar que todos los acoples tanto de antena, como de híbridos y mounting kits que este propensos a recibir humedad y polvo, sean tapados y protegidos con tapones de plástico o con cinta aislante para evitar fallas en el funcionamiento de los equipos para su reutilización. IV. Las antenas se deben marcar con la etiqueta del Figura 1, para su identificación. V. Las antenas que por su tamaño deban desarmarse, deben apilarse los pétalos separándolas entre sí con cartón o plástico burbuja para evitar daño entre ellas, además deben sujetarse entre sí muy bien para evitar rozamiento en la manipulación y transporte. Es importante cuidar la carpa de cada antena. Toda la tornillería, sujeciones y aditamentos deben almacenarse en una caja de cartón o una bolsa | |
|--|--|---|--|

| PROCEDIMIENTO Y MANUAL DE BUENAS PRACTICAS DEMOSNTE ENLACES MICROONDAS | | | |
|--|--|----------|---------------|
| Pertenece al proceso: | Instalación y Desinstalación radios Mw | Fecha: | 03-Julio-2020 |
| Clasificación: | Uso general | Versión: | 001 |









| | | | |
|----|---------------------------------|--|--------|
| | | plástica de calibre grueso, debidamente marcada con los datos de la antena e incluso el serial. En esta misma caja puede ir la carpa de la antena debidamente doblada. | |
| 17 | Notificación de salida de la Eb | <ol style="list-style-type: none"> 1. Notificación al Centro de Gestión sobre la salida de la Eb 2. Verificar condiciones finales de la Eb | ALIADO |
| 18 | Transporte de HW | <ol style="list-style-type: none"> 1. Transportar adecuadamente los enlaces MW es muy importante, pues de ello depende la integridad de los elementos a nivel físico y operativo hasta que llegue a su destino final, bien sea almacenamiento o reinstalación. A continuación se listan las recomendaciones básicas: <ol style="list-style-type: none"> a. El vehículo debe tener la capacidad de carga suficiente y la carrocería correcta para transportar el número de cajas y el número de antenas, teniendo en cuenta el tamaño de éstas. b. Tanto las cajas como las antenas deben ser amarradas con lazo o sujetadores a la carrocería del vehículo para evitar que se golpeen entre sí o contra el mismo vehículo. c. Se sugiere utilizar algún tipo de cubrimiento en las antenas para que amortigüe un poco los movimientos durante el trayecto y además las proteja en el momento de sujetarlas a la carrocería. | ALIADO |

| PROCEDIMIENTO Y MANUAL DE BUENAS PRACTICAS DEMOSNTE ENLACES MICROONDAS | | | |
|--|--|----------|---------------|
| Pertenece al proceso: | Instalación y Desinstalación radios Mw | Fecha: | 03-Julio-2020 |
| Clasificación: | Uso general | Versión: | 001 |



5. ESQUEMA DE EMBALAJE

A continuación se presenta las fotografías de embalaje para los enlaces MW:

| TIPO | # Embalaje | IMAGEN |
|------|------------|--|
| 1+0 | 6 piezas |    |
| 1+1 | 10 Piezas |    |

| PROCEDIMIENTO Y MANUAL DE BUENAS PRACTICAS DEMOSNTE ENLACES MICROONDAS | | | |
|--|--|----------|---------------|
| Pertenece al proceso: | Instalación y Desinstalación radios Mw | Fecha: | 03-Julio-2020 |
| Clasificación: | Uso general | Versión: | 001 |



| | | |
|---------|-----------|---|
| TRONCAL | 16 Piezas |  |
|---------|-----------|---|

| PROCEDIMIENTO Y MANUAL DE BUENAS PRACTICAS DEMOSNTE ENLACES MICROONDAS | | | |
|--|--|----------|---------------|
| Pertenece al proceso: | Instalación y Desinstalación radios Mw | Fecha: | 03-Julio-2020 |
| Clasificación: | Uso general | Versión: | 001 |



| | | |
|---------|-----------------------------|---|
| Antenas | - 1 Embalaje por iluminador |  |
|---------|-----------------------------|---|

| PROCEDIMIENTO Y MANUAL DE BUENAS PRACTICAS DEMOSNTE ENLACES MICROONDAS | | | |
|--|--|----------|---------------|
| Pertenece al proceso: | Instalación y Desinstalación radios Mw | Fecha: | 03-Julio-2020 |
| Clasificación: | Uso general | Versión: | 001 |



| PROCEDIMIENTO Y MANUAL DE BUENAS PRACTICAS DEMOSNTE ENLACES MICROONDAS | | | |
|--|--|----------|---------------|
| Pertenece al proceso: | Instalación y Desinstalación radios Mw | Fecha: | 03-Julio-2020 |
| Clasificación: | Uso general | Versión: | 001 |



6. LISTA DE FIGURAS

Figura 1:

| PACKING LIST | | | | |
|--------------------|------------------------------|-------------|--------|----------|
| ID DESMONTE | 7792 | | | |
| NUMERO CAJA | 1 de 2 | | | |
| SITIO DESMONTE | CUN.Tenle Tablo -- CUN.Tenle | | | |
| ALIADO QUE ENTREGA | DECOM | | | |
| FECHA ENTREGA | 17/04/2019 | | | |
| INGENIERO CLARO | Jasson Alexander Franco | | | |
| ITEM | CODIGO SAP | DESCRIPCION | SERIAL | CANTIDAD |
| 1 | | | | |
| 2 | | | | |
| 3 | | | | |

Figura 2:



7. CONTROL DE CAMBIOS

| Fecha | Nombre | Descripcion de Cambio | Versión |
|-----------|---------------|------------------------|---------|
| 6/07/2020 | William Ayala | Creación del documento | 1.1 |
| | | | |
| | | | |
| | | | |