



## **ANEXO No. 8. PERSONAL MÍNIMO REQUERIDO**

**PERFILES Y FUNCIONES DEL PERSONAL PARA LA OBRA PÚBLICA IMPLEMENTACIÓN, ADECUACIÓN Y/O RECUALIFICACIÓN DE CRUCES PEATONALES QUE CONFORMAN LAS REDES CAMINERAS Y SU INTEGRACIÓN AL SISTEMA METROPLÚS, DE CONFORMIDAD CON LO ESTABLECIDO EN EL CONVENIO INTERADMINISTRATIVO DE MANDATO SIN REPRESENTACIÓN No.46000729479 DE 2017, SUSCRITO ENTRE EL MUNICIPIO DE MEDELLÍN - SECRETARÍA DE SUMINISTROS Y SERVICIOS Y METROPLÚS S.A.**



## **1.1 PERFILES Y FUNCIONES DEL PERSONAL**

A continuación se relaciona el personal mínimo requerido y sus funciones específicas para la ejecución del contrato.

### **1.1.1 PERSONAL MÍNIMO REQUERIDO**

La experiencia general y específica del personal, deberá acreditarse por el proponente al cual se le adjudique el contrato previa suscripción del acta de inicio.

El Contratista se obliga a mantener al frente de los trabajos, durante el tiempo de ejecución del contrato, al personal profesional que se establece a continuación, cuyas hojas de vida deberá someter a la aprobación por parte de Metroplús en forma previa a la iniciación de las obras, según perfiles y experiencia requerida.

En caso de que el profesional haya ejercido la profesión en el exterior, con anterioridad a la obtención de la matrícula en Colombia, esta experiencia se tomará a partir de la fecha del documento equivalente en el país de origen o donde hubiere ejercido.

En caso que el personal profesional designado incumpla cualquiera de los requisitos enunciados en este numeral, el contratista se hará acreedor a la multa contemplada en el pliego de condiciones adoptado para este proceso contractual. La Entidad contratante de manera justificada, podrá en cualquier momento solicitar el cambio de uno o algunos de los profesionales que conforman el equipo de trabajo del contratista, en este caso, deberá ser reemplazado por otro que cumpla los requisitos establecidos en este pliego de condiciones, previa aprobación por parte de Metroplús

La no observancia de este requisito se considerará como incumplimiento del contrato, afectando la garantía única de cumplimiento.

#### **➤ PERSONAL MÍNIMO REQUERIDO PARA EL CONTRATO:**

Se relaciona en las siguientes tablas, el personal profesional, técnico y administrativo que se solicita para el desarrollo de las diferentes actividades del contrato.

La vinculación del personal con dedicación del 100% será de tiempo completo para el desarrollo del contrato.



**Tabla 1: Personal mínimo requerido para el contrato:**

PERFIL	EXPERIENCIA (años)		CANTIDAD PROFESIONALES	DEDICACIÓN %
	GENERAL	ESPECÍFICA		
Director de obra	10	3	1	50%
Residente de obra para trabajos en jornada diurna	5	2	2	100%
Tecnólogo socio ambiental	2	1	2	100%
Tecnólogo en Seguridad Industrial y salud ocupacional para trabajos	1	6 meses	2	100%
Almacenista	N.A.	N.A.	1	100%
Secretaria	N.A.	N.A.	1	50%
Mensajero	N.A.	N.A.	1	50%

<

**Tabla 2: Perfil director de obra**

ÍTEM	DESCRIPCIÓN O REQUISITOS MÍNIMOS
Cargo	Director de obra.
Título profesional	Ingeniero Civil, Ingeniero de Vías y Transportes, Arquitecto o Arquitecto Constructor, para lo cual se deberá aportar el título correspondiente y la matrícula profesional vigente.
Experiencia profesional	Diez (10) años contados de expedición de la matrícula profesional.



ÍTEM	DESCRIPCIÓN O REQUISITOS MÍNIMOS
Experiencia Específica	Deberá tener mínimo tres (3) años de experiencia específica certificada como Director de obra o tres (3) años como Coordinador de Obra en contratos cuyo objeto o alcance contemple actividades de señalización vial horizontal.
Cantidad de profesionales	Un (1) profesional.
Dedicación	Cincuenta por ciento (50%).
Funciones	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Dirigir y velar por el correcto desarrollo del contrato de obra, con el apoyo del personal profesional y técnico del contrato.</li> <li>- Dirigir los aspectos administrativos, técnicos y contractuales derivados de la ejecución del contrato y todas las solicitudes formuladas por la supervisión en relación con la ejecución del mismo.</li> <li>- Asistir a las reuniones y comités que cite la Supervisión y/o la entidad, firmar las actas, diligenciar y tramitar cuentas de cobro, aprobación de planes de manejo de tránsito en los casos que aplique.</li> <li>- Planear y modificar todos los planes y programas para el desarrollo de los trabajos, levantamiento de información, implementación de señalización y demás actividades inherentes al desarrollo del contrato.</li> <li>- Garantizar el suministro oportuno de materiales, mano de obra, herramientas y equipos adecuados, necesarios y suficientes para el desarrollo del contrato y velar por la calidad de los insumos a utilizar y los productos a entregar a la Entidad.</li> <li>- Coordinar las labores de los residentes de obra y en general de todo el personal del proyecto.</li> <li>- Programar, coordinar, revisar, preparar y entregar la información a la supervisión generada en desarrollo de la actividad de las cuadrillas de trabajo.</li> <li>- Tramitar ante las entidades respectivas los permisos necesarios para el desarrollo de los trabajos objeto del contrato.</li> <li>- Verificar el cumplimiento de los plazos y metas contractuales.</li> <li>- Verificar el cumplimiento de los pagos de aportes de seguridad social aportes parafiscales y vigencias de las garantías del contrato.</li> <li>- Coordinar la solicitud de permisos o autorizaciones que se requieran para el desarrollo de las actividades del contrato.</li> <li>- Las demás que se asignen por parte de la supervisión del contrato con relación a la ejecución del objeto contractual y su alcance.</li> </ul>



**Tabla 3: Perfil Residente de Obra**

ÍTEM	DESCRIPCIÓN O REQUISITOS MÍNIMOS
Cargo	Residente de obra.
Título profesional	Ingeniero Civil, Ingeniero de Vías y Transportes, Arquitecto o Arquitecto Constructor, para lo cual se deberá aportar el título correspondiente y la matrícula profesional vigente.
Experiencia profesional	Cinco (5) años de experiencia contados a partir de la fecha de expedición de la matrícula profesional.
Experiencia Específica	Deberá tener mínimo dos (2) años de experiencia específica certificada como residente de Obra en contratos cuyo objeto o alcance contemple actividades de señalización vial horizontal.
Cantidad de profesionales	Dos (2) profesionales. Uno (1) para trabajos en la zona occidental y uno (1) para la zona oriental
Dedicación	Cien por ciento (100%).
Funciones	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Programar con la supervisión la inspección de los sitios en donde se requiera implementar la señalización, identificando todos aquellos aspectos que puedan afectar la adecuada implementación y durabilidad del mismo, tales como características del tránsito, estado del pavimento, contaminación, tipología de las vías, etc., realizando un informe de ésta inspección anexando el registro fotográfico en el cual se describa la ubicación de cada fotografía.</li> <li>- Localizar y materializar el proyecto.</li> <li>- Elaborar cronogramas de ejecución de obra.</li> <li>- Mantener comunicación directa con la Supervisión a través de reportes de actividades diarias.</li> <li>- Atender las solicitudes de la Supervisión.</li> <li>- Atender las solicitudes de la Metroplus y velar por su acatamiento.</li> <li>- Coordinar el suministro de materiales y retiro de escombros.</li> <li>- Verificar las condiciones de calidad de todos los materiales suministrados en obra a fin de garantizar que éstos cumplan con las especificaciones exigidas.</li> <li>- Definir y controlar los procedimientos constructivos durante la obra.</li> <li>- Asistir al director de obra en el diseño de los planes de manejo de tránsito y de los permisos necesarios para la implementación.</li> <li>- Implementar los planes de manejo de tránsito de acuerdo con las propuestas aprobadas por la Entidad.</li> </ul>



ÍTEM	DESCRIPCIÓN O REQUISITOS MÍNIMOS
	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Dirigir las actividades del maestro, operarios, oficiales, ayudantes y conductores.</li> <li>- Programar, coordinar, revisar, preparar y entregar la información a la Supervisión generada en desarrollo de la actividad de la cuadrilla de trabajo, la cual deberá mantenerse actualizada.</li> <li>- Plantear a la Supervisión alternativas de solución a los problemas de construcción que se presenten durante las obras.</li> <li>- Elaborar los informes correspondientes al avance general de los trabajos.</li> <li>- Velar por el cumplimiento de las normas de seguridad por parte del personal operario, uso de los elementos de seguridad y protección personal.</li> <li>- Coordinar con los dibujantes y técnicos de georreferenciación el registro de la información correspondiente de acuerdo con el desarrollo de los trabajos.</li> </ul>
	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Revisar que se cumplan con los requerimientos técnicos antes, durante y después de la aplicación de los procesos de implementación de la señalización.</li> <li>- Coordinar el trámite ante las entidades respectivas los permisos necesarios para el desarrollo de los trabajos objeto del contrato, como son: Planes de manejo de tránsito, permisos de rotura, entrega de señalización, y las demás que se requieran para el correcto desarrollo de los trabajos.</li> <li>- Velar por el suministro oportuno de materiales, mano de obra, herramientas y equipos adecuados, necesarios y suficientes para el desarrollo del contrato y velar por la calidad de los insumos a utilizar y los productos a entregar a la Entidad.</li> <li>- Todas las demás que el Director de obra, la Supervisión y/o el supervisor de la Entidad estimen convenientes de acuerdo con el objeto contractual.</li> </ul>

F

**Tabla 4: Perfil del Tecnólogo Socio Ambiental**

ÍTEM	DESCRIPCIÓN O REQUISITOS MÍNIMOS
Cargo	Tecnólogo Socio Ambiental
Título profesional	Tecnólogo Ambiental, con matrícula profesional vigente, para lo cual se deberá aportar el título correspondiente y la matrícula profesional vigente.
Experiencia profesional	Dos (2) años de experiencia contados a partir de la fecha de expedición de la matrícula profesional.



ÍTEM	DESCRIPCIÓN O REQUISITOS MÍNIMOS
Experiencia Específica	Deberá tener mínimo dos (2) años de experiencia específica certificada como residente Ambiental en contratos de obra o interventoría de obra.
Cantidad de profesionales	Dos (2) Tecnólogo Ambiental, Uno (1) para trabajos en la zona occidental y uno (1) para la zona oriental
Dedicación	Cien por ciento (100%)
Funciones	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Elaborar el PIPMA del contrato.</li> <li>- Controlar y Ejecutar el presupuesto social asignado a las adecuaciones.</li> <li>- Informar inmediatamente a Metroplús S.A sobre la ocurrencia de todo incidente social que se presente en las adecuaciones. Tres días siguientes a la ocurrencia del incidente se debe presentar un informe escrito con el análisis de causas y el plan de acción con las medidas correctivas a ejecutar.</li> <li>- Revisar diariamente la Bitácora Social de la intervención.</li> <li>- Asistir a los comités socio - ambientales programados y los que solicite Metroplús S.A.</li> <li>- Coordinar con el área técnica la programación de actividades detalladas y por frente de trabajo de gestión ambiental, social y SISO que se realizaran en las adecuaciones.</li> <li>- Acompañar el levantamiento de las actas de fachada, cierre y entorno en compañía de la parte técnica.</li> <li>- Atender, tramitar y realizar el seguimiento a las quejas y reclamos interpuestas por la comunidad y darle cierre en un plazo no mayor al establecido por la Ley.</li> <li>- Establecer contacto con las dependencias de la Administración Municipal para la solución o cierre de las quejas y reclamos presentados por la comunidad.</li> <li>- Socializar las intervenciones y actividades de adecuación que alteren la cotidianidad del público del área de influencia del proyecto.</li> <li>- Cumplir todas las obligaciones sociales contempladas en los pliegos de condiciones, el contrato y requerimientos contenidos en el Anexo Socioambiental.</li> <li>- Diseñar e implementar las medidas preventivas y correctivas respecto a posibles incidentes sociales no contemplados en el Anexo Socioambiental y que se puedan presentar en el transcurso de las intervenciones.</li> <li>- Desarrollar las visitas de verificación a las quejas y reclamos en compañía del personal técnico requerido.</li> <li>- Realizar la convocatoria con las indicaciones establecidas por</li> </ul>



ÍTEM	DESCRIPCIÓN O REQUISITOS MÍNIMOS
	<p>Metroplús para las actividades y reuniones con la comunidad.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Realizar los talleres de sostenibilidad de acuerdo a las especificaciones dadas por Metroplús</li> <li>- Garantizar la atención oportuna de las líneas telefónicas y el correo electrónico habilitados para las intervenciones.</li> <li>- Entregar a Metroplús S.A quincenalmente debidamente diligenciado el formato 28.</li> <li>- Controlar y ejecutar el presupuesto destinado para la ejecución de las actividades socioambientales del proyecto.</li> <li>- Informar inmediatamente a Metroplús S.A sobre la ocurrencia de todo incidente ambiental, social o de Seguridad y Salud en el Trabajo, que se presente en las adecuaciones. Tres días siguientes a la ocurrencia del incidente se debe presentar un informe escrito a Metroplus S.A. con el análisis de causas y el plan de acción con las medidas correctivas a ejecutar.</li> <li>- Rendir los informes semanales y mensuales a Metroplus S.A</li> <li>- Asistir a los comités socio - ambientales programados y los que solicite Metroplús S.A.</li> <li>- Representar al Contratista en toda actividad ambiental relacionada con el desarrollo del proyecto.</li> <li>- Coordinar con el área constructiva la programación de actividades detalladas y por frente de trabajo de gestión ambiental, social y SISO que se realizaran en las adecuaciones.</li> <li>- Realizar las inspecciones planeadas contempladas en el cronograma de seguridad y salud y aprobadas en el PIPMA. (Con especial énfasis en los trabajos en altura)</li> <li>- Realizar seguimientos diarios en los frentes de obra y realizar las acciones necesarias para dar cumplimiento a las medidas socio- ambientales.</li> <li>- Verificar el cumplimiento de orden y aseo en los frentes de intervención.</li> <li>- Cumplir todas las obligaciones ambientales, sociales y siso contempladas en los pliegos de condiciones, el contrato, normas ambientales vigentes y requerimientos contenidos en éste Anexo y en la Guía de Manejo Socio Ambiental de obras de infraestructura públicas de Medellín.</li> <li>- Planificar las actividades ambientales, sociales y siso requeridas de acuerdo con el cronograma de las adecuaciones.</li> <li>- Diseñar e implementar las medidas preventivas respecto a posibles incidentes ambientales, sociales o SISO no contemplados en el PIPMA y que se puedan presentar en el transcurso de las intervenciones.</li> <li>- Mantener informada al área constructiva de todas las</li> </ul>





ÍTEM	DESCRIPCIÓN O REQUISITOS MÍNIMOS
	<p>actividades de gestión ambiental, social, siso y Tránsito que se realizarán en la obra para garantizar el cumplimiento de las obligaciones contenidas en este anexo, en la Guía de Manejo Socio Ambiental y en el correspondiente contrato.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Coordinar la implementación de los procedimientos y actividades ambientales, sociales y SST requeridas durante la Etapa de ejecución</li> </ul>

**Tabla 5: Perfil Tecnólogo en Seguridad Industrial y salud ocupacional**

ÍTEM	DESCRIPCIÓN O REQUISITOS MÍNIMOS
Cargo	Tecnólogo en Seguridad Industrial y salud ocupacional
Título profesional	Tecnólogo o Técnico en Áreas de Seguridad Industrial y/o Salud Ocupacional (SISO), con matrícula profesional vigente, para lo cual se deberá aportar el título correspondiente y la matrícula profesional vigente.
Experiencia profesional	Un (1) año de experiencia profesional contado a partir de la fecha de expedición de la matrícula profesional.
Experiencia Específica	Deberá acreditar como mínimo seis (6) meses de experiencia específica certificada como Tecnólogo o Técnico en Áreas de Seguridad Industrial y/o Salud Ocupacional (SISO) en contratos de obra o interventoría de obra.
Cantidad de profesionales	Dos (2) tecnólogos en salud ocupacional
Dedicación	Cien por ciento (100%)
Conocimientos Básicos	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Conocimiento de la legislación Colombiana de Seguridad y Salud en el Trabajo</li> <li>- Manejo de modelos investigativos y de evaluación de proyectos en prevención de riesgos</li> <li>- Elaboración e implementación de procedimientos de tareas críticas.</li> <li>- Conocimiento de Programas vigilancia epidemiológica</li> <li>- Manejo de los sistemas de producción y su relación con las</li> </ul>



ÍTEM	DESCRIPCIÓN O REQUISITOS MÍNIMOS
	<p>estrategias de prevención de la siniestralidad</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Entendimiento de las normas ISO 9000 y 14000 e interpretación y aplicación de la NTC OHSAS 18001 y 18002</li> <li>- Aplicación de modelos y herramientas que permitan la investigación en el campo de la seguridad e higiene ocupacional con miras a generar desarrollos importantes para esta disciplina dentro del campo de aplicación colombiano</li> </ul>
Funciones	<ul style="list-style-type: none"> <li>- • Informar inmediatamente a Metroplús S.A sobre la ocurrencia de todo incidente ambiental, social o de Seguridad y Salud en el Trabajo, que se presente en la obra. Tres días siguientes a la ocurrencia del incidente se debe presentar un informe escrito a Metroplús S.A. con el análisis de causas y el plan de acción con las medidas correctivas a ejecutar.</li> <li>- • Rendir los informes semanales y mensuales a Metroplús S.A.</li> <li>- • Asistir a los comités socio - ambientales programados y los que solicite Metroplús S.A.</li> <li>- • Coordinar con el área constructiva la programación de actividades detalladas y por frente de trabajo de gestión ambiental, social y SST que se realizaran en la obra.</li> <li>- • Realizar las inspecciones planeadas contempladas en el cronograma de seguridad y salud y aprobadas en el PIPMA.</li> <li>- • Diseñar y realizar todos los programas necesarios para la disminución y control de la accidentalidad en obra y a terceros.</li> <li>- • Diseñar el procedimiento para la actualización permanente de la matriz de riesgos e implementarlo.</li> <li>- • Llevar mensualmente los índices de accidentalidad y ausentismo laboral.</li> <li>- • Plantear medidas de intervención para el control de los riesgos identificados y evaluados.</li> <li>- • Elaborar todos aquellos procedimientos aplicables a la obra de acuerdo con el análisis de riesgos.</li> <li>- • Hacer la inducción en seguridad y salud en el Trabajo a todos los trabajadores.</li> <li>- • Verificar el cumplimiento de orden y aseo en los frentes de intervención.</li> <li>- • Verificar el cumplimiento de procedimientos seguros, especialmente para la ejecución de tareas de alto riesgo.</li> <li>- • Programar, promover y participar en actividades encaminadas a la prevención de accidentes de trabajo y enfermedades profesionales.</li> <li>- • Asesorar al Comité Paritario de Salud y Seguridad en el Trabajo.</li> <li>- • Realizar todos los programas necesarios para la disminución y</li> </ul>



ÍTEM	DESCRIPCIÓN O REQUISITOS MÍNIMOS
	control de la accidentalidad - Las demás especificadas dentro de las responsabilidades del equipo socioambiental del contratista, en el Anexo Socioambiental.

### 1.1.1 HORARIO DE TRABAJO Y NÚMERO DE CUADRILLAS

Para el desarrollo de los trabajos, el contratista deberá contar con un mínimo de frentes de trabajo que se relacionan más adelante, para lo cual deberá anexar con el acta de inicio los nombres, cédulas y planillas de pago de parafiscales.

La definición del personal mínimo con el cual debe conformar un frente de trabajo, se presenta en el cuadro a continuación.

**Tabla 6: Conformación frente de trabajo zona oriental: Señalización horizontal y vertical de las diferentes redes**

CARGO	CANTIDAD MÍNIMA TRABAJADORES
Encargado	1
Punteador	2
Encintador	2
Ayudante	6
TOTAL	11

**Tabla 7: Conformación frente de trabajo occidental: Señalización horizontal y vertical de las diferentes redes camineras**

CARGO	CANTIDAD MÍNIMA TRABAJADORES
Encargado	1
Punteador	2
Encintador	2
Ayudante	6
TOTAL	11



Para las dos jornadas (diurna y nocturna) por cada tres (3) frentes de trabajo se asigna un (1) residente de obra, de manera que sea posible ejecutar las diferentes labores, algunas de estas requieren realizarse en la noche, pero no es necesario tener una cuadrilla nocturna. las actividades a realizar son: Preparación de superficie, punteado, encintada, mezcla de material y demás que se requieran para el desarrollo del contrato.

**Tabla 8: Horarios y cantidad de frente de trabajo zona oriental:**

JORNADA	INICIO	FINAL	DIAS	PERSONAS/ FRENTE DE TRABAJO	FRENTE DE TRABAJO
Diurna	08:00	17:00	6 días a la semana	1 residente+ 3 frentes de trabajo	3
Nocturna	20:00	05:00	Cuando se requiera	1 residente+ 1 frentes de trabajo.	1

**Tabla 9: Horarios y cantidad de frente de trabajo zona occidental:**

JORNADA	INICIO	FINAL	DIAS	PERSONAS/ FRENTE DE TRABAJO	FRENTE DE TRABAJO
Diurna	08:00	17:00	6 días a la semana	1 residente+ 3 frentes de trabajo	3
Nocturna	20:00	05:00	Cuando se requiera	1 residente+ 1 frentes de trabajo.	1