



Gobierno de
CALDAS

**PRIMERO
LA GENTE**

MANUAL DE SUPERVISION Y EJECUCION PARA LOS PROYECTOS DE 1 000 VIVIENDAS – GOBERNACION DE CALDAS - 2021



Carrera 21 entre Calles 22 y 23, Manizales, Caldas, Colombia

☎ 01 8000 916944 - (57) (6) 8 98 24 44

✉ atencionalciudadano@gobnaciondecaldas.gov.co

📷 📺 📱 @gobercaldas

🌐 www.caldas.gov.co

INTRODUCCIÓN

DEFINICIÓN

FUNCIONES DEL SUPERVISOR O INTERVENTOR

FUNCIONES TÉCNICAS

ALCANCE DE LA SUPERVISIÓN TÉCNICA

CONTROLES EXIGIDOS

CONTROL DE PLANOS

CONTROL DE ESPECIFICACIONES

CONTROL DE MATERIALES

VIVIENDA NUEVA

PROCEDIMIENTO DE SUPERVISIÓN

MEJORAMIENTO DE VIVIENDA

REFORZAMIENTO ESTRUCTURAL

PROCEDIMIENTO DE SUPERVISIÓN

SANEAMIENTO BÁSICO

PROCEDIMIENTO DE SUPERVISIÓN

MEJORAS LOCATIVAS

PROCEDIMIENTO DE SUPERVISIÓN

SANEAMIENTO JURÍDICO

APORTE DE LA SUPERVISIÓN EN EL MANEJO

SOCIO - AMBIENTAL

FUNCIONES AMBIENTALES

FUNCIÓN SOCIAL

FUNCIONES ADMINISTRATIVAS

FUNCIONES FINANCIERAS

FUNCIONES LEGALES

NORMATIVIDAD APLICABLE

NORMA SISMO RESISTENTE



Gobierno de
CALDAS

**PRIMERO
LA GENTE**

SANEAMIENTO BÁSICO Y AGUA POTABLE

INSTALACIONES ELÉCTRICAS

ILUMINACIÓN Y ALUMBRADO PÚBLICO

TELECOMUNICACIONES

NORMAS TÉCNICAS Y ESPECIFICACIONES

GENERALES DE CONSTRUCCIÓN

LEGISLACIÓN AMBIENTAL Y DE PROTECCIÓN DE LOS

RECURSOS NATURALES

SEGURIDAD INDUSTRIAL Y SALUD OCUPACIONAL

NORMATIVIDAD SOBRE DISCAPACIDAD

SUPERVISIÓN E INTERVENTORÍA



INTRODUCCIÓN

LOS PROYECTOS DE VIVIENDA Y HÁBITAT SON DESARROLLADOS DESDE LOS PROCESOS DE ARTICULACIÓN, PLANEACIÓN Y ESTRUCTURACIÓN. DURANTE ESTOS PROCESOS SE DETERMINA EL DIAGNÓSTICO QUE CONTIENE LA NECESIDAD ESPECÍFICA DEL BENEFICIARIO O COMUNIDAD, DESDE LOS ASPECTOS FÍSICO, SOCIAL Y JURÍDICO (ES IMPORTANTE NO EXCLUIR NINGUNO DE ESTOS ASPECTOS PARA GARANTIZAR LA SOSTENIBILIDAD DEL PROYECTO). EL DIAGNÓSTICO DA LUGAR AL PROGRAMA DE LA PROPUESTA, QUE SE CONCRETA EN LOS DISEÑOS TÉCNICOS (ARQUITECTÓNICO, ESTRUCTURAL, AMBIENTAL, HIDROSANITARIO, ELÉCTRICO, ETC.), LA PROGRAMACIÓN Y EL PRESUPUESTO.

ESTA INFORMACIÓN CONSTITUYE EL INSUMO PARA LOS ESTUDIOS PREVIOS QUE DAN LUGAR A UN CONVENIO QUE DEFINE LAS CONDICIONES JURÍDICAS, TÉCNICAS Y ADMINISTRATIVAS QUE PERMITEN MATERIALIZAR EL PROYECTO PARA SU DESARROLLO EN LA FASE DE EJECUCIÓN.

DENTRO DE LOS PROCESOS PRECEDENTES A LOS ESTUDIOS PREVIOS, SE PRODUCE UNA IDENTIFICACIÓN DE LAS INTERVENCIONES DE VIVIENDA Y HÁBITAT DE ACUERDO A SU TIPOLOGÍA, LIMITÁNDOLA A UNA DE LAS SIGUIENTES CATEGORÍAS:

- **VIVIENDA NUEVA**
- **MEJORAMIENTO**
- **SANEAMIENTO JURÍDICO**

DEFINICIÓN

SUPERVISIÓN: ES LA FUNCIÓN ASIGNADA A QUIENES INTERVENGAN EN LOS PROCESOS CONTRACTUALES ESTATALES O CUANDO SE CONTRATE UNA PERSONA NATURAL O JURÍDICA, CON EL FIN CONTROLAR, COLABORAR, VIGILAR, EXIGIR, PREVENIR, SOLICITAR Y EVALUAR LA EJECUCIÓN DE LOS CONTRATOS Y CONVENIOS QUE CELEBRE LA EMPRESA DE VIVIENDA DE ANTIOQUIA.



SUPERVISOR: ES EL SERVIDOR O CONSULTOR CONTRATADO, ENCARGADOS DE REPRESENTAR A LA ENTIDAD ANTE EL CONTRATISTA Y DE EJERCER EL CONTROL ADMINISTRATIVO, FINANCIERO, TÉCNICO, AMBIENTAL Y SOCIAL DE LA EJECUCIÓN DEL CONTRATO, CON EL FIN DE GARANTIZAR EN FORMA PROACTIVA EL CUMPLIMIENTO DE LOS FINES DE LA CONTRATACIÓN.

SUPERVISIÓN TÉCNICA: SE ENTIENDE POR SUPERVISIÓN TÉCNICA LA VERIFICACIÓN DE LA SUJECCIÓN DE LA CONSTRUCCIÓN DE LA ESTRUCTURA DE LA EDIFICACIÓN A LOS PLANOS, DISEÑOS Y ESPECIFICACIONES REALIZADAS POR EL DISEÑADOR ESTRUCTURAL. ASÍ MISMO, QUE LOS ELEMENTOS NO ESTRUCTURALES SE CONSTRUYAN SIGUIENDO LOS PLANOS, DISEÑOS Y ESPECIFICACIONES REALIZADAS POR EL DISEÑADOR DE LOS ELEMENTOS NO ESTRUCTURALES, DE ACUERDO CON EL GRADO DE DESEMPEÑO SÍSMICO REQUERIDO.

SUPERVISIÓN TÉCNICA CONTINUA: ES AQUELLA EN LA CUAL TODAS LAS LABORES DE CONSTRUCCIÓN SE SUPERVISAN DE UNA MANERA PERMANENTE.

SUPERVISIÓN TÉCNICA ITINERANTE: ES AQUELLA EN LA CUAL EL SUPERVISOR TÉCNICO VISITA LA OBRA CON LA FRECUENCIA NECESARIA PARA VERIFICAR QUE LA CONSTRUCCIÓN SE ESTÁ ADELANTANDO ADECUADAMENTE.

FUNCIONES DEL SUPERVISOR O INTERVENTOR

EL SUPERVISOR EJERCE FUNCIONES TÉCNICAS, ADMINISTRATIVAS, FINANCIERAS, LEGALES, AMBIENTALES Y SOCIALES.

FUNCIONES TÉCNICAS

SE ENCAMINAN A VERIFICAR EL CUMPLIMIENTO DE LAS ESPECIFICACIONES TÉCNICAS DEL CONTRATO, EL CORRECTO Y ADECUADO DESARROLLO DE LOS TRABAJOS BAJO LAS NORMAS TÉCNICAS APLICABLES Y EL CUMPLIMIENTO DE LAS NORMAS DE CALIDAD, SEGURIDAD Y PROCESOS TÉCNICOS A CARGO DEL CONTRATISTA.

EL SUPERVISOR TÉCNICO DEBERÁ LLEVAR UN REGISTRO ESCRITO (BITÁCORA) DE SUS LABORES EN DONDE SE INCLUYEN TODOS LOS CONTROLES REALIZADOS. EN ESTE REGISTRO SE ENCONTRARÁN LOS SIGUIENTES DOCUMENTOS:

- **LAS ESPECIFICACIONES DE CONSTRUCCIÓN.**
- **EL PROGRAMA DE CONTROL DE CALIDAD EXIGIDO POR EL SUPERVISOR TÉCNICO DE CONFORMIDAD CON LA NORMA NSR-10.**

- **REGISTRO FOTOGRÁFICO DE LA CONSTRUCCIÓN.**
- **RESULTADOS E INTERPRETACIÓN DE LOS ENSAYOS DE MATERIALES EXIGIDOS POR LA NORMA NSR-10 ESTE REGLAMENTO, O ADICIONALMENTE POR EL PROGRAMA DE SUPERVISIÓN TÉCNICA.**
- **TODA LA CORRESPONDENCIA DERIVADA DE LAS LABORES DE SUPERVISIÓN**

TÉCNICA, INCLUYENDO: LAS NOTIFICACIONES AL CONSTRUCTOR ACERCA DE LAS POSIBLES DEFICIENCIAS EN MATERIALES, PROCEDIMIENTOS CONSTRUCTIVOS, EQUIPOS Y MANO DE OBRA; Y LOS CORRECTIVOS ORDENADOS; LAS CONTESTACIONES, INFORMES ACERCA DE LAS MEDIDAS CORRECTIVAS TOMADAS, O DESCARGOS DEL CONSTRUCTOR A LAS NOTIFICACIONES EMANADAS DEL SUPERVISOR TÉCNICO.

- **LOS CONCEPTOS EMITIDOS POR LOS DISEÑADORES A LAS NOTIFICACIONES DEL SUPERVISOR TÉCNICO O DEL CONSTRUCTOR.**

ALCANCE DE LA SUPERVISIÓN TÉCNICA

EL ALCANCE DE LA SUPERVISIÓN TÉCNICA DEBE, COMO MÍNIMO, CUBRIR LOS SIGUIENTES ASPECTOS:

- **SOLICITAR ENSAYOS DE CONTROL DE CALIDAD.**
- **SOLICITAR A LOS DISEÑADORES EL COMPLEMENTO O CORRECCIÓN DE LOS PLANOS, CUANDO ESTOS ESTÉN INCOMPLETOS, INDEFINIDOS, O TENGAN OMISIONES O ERRORES.**
- **SOLICITAR AL INGENIERO GEOTECNISTA LAS RECOMENDACIONES COMPLEMENTARIAS AL ESTUDIO GEOTÉCNICO CUANDO SE ENCUENTREN SITUACIONES NO PREVISTAS EN ÉL.**
- **VELAR EN TODO MOMENTO POR LA OBTENCIÓN DE LA MEJOR CALIDAD DE LA OBRA.**
- **RECOMENDAR LA SUSPENSIÓN DE LABORES DE CONSTRUCCIÓN DE LA ESTRUCTURA CUANDO EL CONSTRUCTOR NO CUMPLA O SE NIEGUE A CUMPLIR CON LOS PLANOS, ESPECIFICACIONES Y CONTROLES EXIGIDOS.**
- **RECHAZAR LAS PARTES DE LA ESTRUCTURA QUE NO CUMPLAN CON LOS PLANOS Y ESPECIFICACIONES.**
- **ORDENAR LOS ESTUDIOS NECESARIOS PARA EVALUAR LA SEGURIDAD DE LA PARTE O PARTES AFECTADAS Y ORDENAR LAS MEDIDAS CORRECTIVAS CORRESPONDIENTES, SUPERVISANDO LOS TRABAJOS DE REPARACIÓN.**
- **EN CASO DE NO SER POSIBLE LA REPARACIÓN, RECOMENDAR LA DEMOLICIÓN DE LA ESTRUCTURA.**

CONTROLES EXIGIDOS

CONTROL DE PLANOS: EL CONTROL DE PLANOS CONSISTIRÁ, COMO MÍNIMO, EN CONSTATAR LA EXISTENCIA DE TODAS LAS INDICACIONES NECESARIAS PARA PODER REALIZAR LA CONSTRUCCIÓN DE UNA FORMA ADECUADA, CON LOS PLANOS DEL PROYECTO.

CONTROL DE ESPECIFICACIONES: LA CONSTRUCCIÓN DE LA ESTRUCTURA DEBE LLEVARSE A CABO CUMPLIENDO COMO MÍNIMO, LAS ESPECIFICACIONES TÉCNICAS CONTENIDAS DENTRO DE LA NSR-10 PARA CADA UNO DE LOS MATERIALES CUBIERTOS POR ÉL Y LAS EMANADAS DE LA COMISIÓN ASESORA PERMANENTE DEL RÉGIMEN DE CONSTRUCCIONES SISMO RESISTENTES, ADEMÁS DE LAS PARTICULARES CONTENIDAS EN LOS PLANOS Y ESPECIFICACIONES PRODUCIDAS POR LOS DISEÑADORES, LAS CUALES EN NINGÚN CASO PODRÁN SER CONTRARIAS A LO DISPUESTO EN EL REGLAMENTO.

CONTROL DE MATERIALES: EL SUPERVISOR TÉCNICO EXIGIRÁ QUE LA CONSTRUCCIÓN DE LA ESTRUCTURA SE REALICE UTILIZANDO MATERIALES QUE CUMPLAN CON LOS REQUISITOS GENERALES Y LAS NORMAS TÉCNICAS DE CALIDAD ESTABLECIDAS POR EL REGLAMENTO PARA CADA UNO DE LOS MATERIALES ESTRUCTURALES O LOS TIPOS DE ELEMENTO ESTRUCTURAL.

EN EL CASO DE VIVIENDA SE DEBE TENER EN CUENTA:

CONCRETO ESTRUCTURAL:

- **NORMAS TÉCNICAS NSR-10.**
- **ENSAYO DE MATERIALES.**
- **MATERIALES CEMENTANTES.**
- **AGREGADOS.**
- **AGUA.**
- **ACERO DE REFUERZO.**
- **ADITIVOS.**
- **EVALUACIÓN Y ACEPTACIÓN DEL CONCRETO.**

MAMPOSTERÍA ESTRUCTURAL:

- **NORMAS TÉCNICAS NSR-10.**

- UNIDADES DE CONCRETO.
- UNIDADES DE ARCILLA.
- UNIDADES SÍLICO-CALCÁREAS.
- CEMENTO Y CAL.
- ACERO DE REFUERZO.
- MUESTREO Y ENSAYOS.

CASAS DE UNO Y DOS PISOS:

- UNIDADES DE MAMPOSTERÍA.
- MORTEROS DE PEGA E INYECCIÓN.
- MATERIALES ELEMENTOS DE CONFINAMIENTO.
- MATERIALES BAHAREQUE ENCEMENTADO.
- MATERIALES DE CUBIERTA.

VIVIENDA NUEVA

“ES UN APORTE ESTATAL EN DINERO O EN ESPECIE ENTREGADO POR UNA SOLA VEZ AL HOGAR BENEFICIARIO, QUE NO SE RESTITUYE Y QUE CONSTITUYE UN COMPLEMENTO PARA FACILITAR LA ADQUISICIÓN DE VIVIENDA NUEVA...”

PROCEDIMIENTO DE SUPERVISIÓN: ESTUDIO DEL MATERIAL DOCUMENTAL CONTENIDO EN EL EXPEDIENTE PARA IDENTIFICAR EL OBJETO Y ALCANCE DE LA INTERVENCIÓN (LUGAR, ANTECEDENTES Y PARTICULARIDADES DE LA PROPUESTA).

ADEMÁS DE VERIFICAR LA INTEGRIDAD DE LA INFORMACIÓN DOCUMENTAL (ANEXO 1: CHECK LIST), SE HAN DE TENER EN CUENTA LAS SIGUIENTES CONSIDERACIONES:

- CONOCER EL LUGAR DE EJECUCIÓN DEL PROYECTO (VIVIENDA NUEVA URBANA NUCLEADA O VIVIENDA NUEVA ESPECIAL EN ZONA URBANA).
- CONOCER Y ESTUDIAR LOS CONTENIDOS DE LA PROPUESTA PARA TENER EN CUENTA DURANTE EL DESARROLLO DE LA SUPERVISIÓN:
- DISEÑOS TÉCNICOS:
- ARQUITECTÓNICO.



- **ESTRUCTURAL.**
- **HIDROSANITARIO.**
- **ELÉCTRICO.**
- **OTROS (TOPOGRÁFICO, HIDROLÓGICO, GEOLÓGICO, FORESTAL, ETC).**
- **PROGRAMACIÓN**
- **PRESUPUESTO**
- **IDENTIFICAR LAS PARTICULARIDADES DEL PROYECTO QUE REQUIERAN ASESORÍA Y ACOMPAÑAMIENTO DE PROFESIONALES ESPECIALISTAS (GEOTECNISTA, ESTRUCTURAL, HIDROSANITARIO, ELÉCTRICO, FORESTAL, ETC)**
- **IDENTIFICAR LA ESPECIFICACIÓN DE LOS MATERIALES A UTILIZAR (BLOQUE, ADOBE, TEJAS, CERRADURAS, POZUELO DE COCINA, APARATOS ELÉCTRICOS, APARATOS SANITARIOS, ETC).**
- **ATENDIENDO AL PRINCIPIO DE LA LEGALIDAD, IDENTIFICAR LA NORMATIVA LEGAL VIGENTE QUE COMPETE A LAS CARACTERÍSTICAS DEL PROYECTO:**
 - **CONSTRUCCIONES SISMO RESISTENTES - NSR 2010.**
 - **NORMATIVA AMBIENTAL -NTC 14001.**
 - **REGLAMENTO DE SANEAMIENTO E HIDROSANITARIO RAS 2000 CON ACTUALIZACIÓN: RESOLUCIÓN 0330 DEL 2017.**
 - **REGLAMENTO TÉCNICO DE INSTALACIONES ELÉCTRICAS RETIE.**
 - **OTROS.**
- **VERIFICACIÓN DEL CUMPLIMIENTO DE LA NORMATIVA LEGAL VIGENTE:**
 - **EN EL CONTENIDO DE LA PROPUESTA.**
 - **DURANTE LA EJECUCIÓN DE LA OBRA.**
 - **EN EL ACTO DE RECIBO DE LAS OBRAS.**
- **RESPECTO AL CUMPLIMIENTO DE LA NORMATIVA AMBIENTAL:**
 - **IDENTIFICAR SI EL CONVENIO INCLUYE SEGÚN EL DECRETO 1594 DE 1984, QUE REGLAMENTA LOS USOS DEL AGUA Y RESIDUOS LÍQUIDOS; LA INSTALACIÓN DE SISTEMAS DE TRATAMIENTO DE AGUAS RESIDUALES EN ZONAS RURALES, ES DE OBLIGATORIO CUMPLIMIENTO, Y DEBE ESTAR CONTEMPLADO POR LOS ENTES TERRITORIALES, ADEMÁS DE LOS SERVICIOS PÚBLICOS COMPLEMENTARIOS (AGUA POTABLE Y ENERGÍA ELÉCTRICA).**



- **PARA ZONAS URBANAS, VERIFICAR SI SE CUMPLE CON EL VERTIMIENTO DE AGUAS RESIDUALES A SISTEMAS CONVENCIONALES DE ALCANTARILLADO, SEGÚN LO REGLAMENTE LA AUTORIDAD AMBIENTAL DE LA ZONA.**
- **RESPECTO AL CUMPLIMIENTO DE LA NORMATIVA DE CONSTRUCCIÓN SISMORESISTENTE:**
 - **IDENTIFICAR LA TIPOLOGÍA ESTRUCTURAL (MAMPOSTERÍA ESTRUCTURAL, APORTICADA, MUROS VACIADOS, ESTRUCTURA EN MADERA, ETC).**
 - **VERIFICACIÓN PRESENCIAL DE LA CALIDAD DE LAS OBRAS DE ACUERDO AL DIAGNÓSTICO, LA PROPUESTA Y LA NORMATIVA LEGAL VIGENTE.**
 - **CORRECTA INSTALACIÓN DE LA CUBIERTA SOBRE EL SISTEMA CONFINADO Y DEBIDAMENTE AMARRADA A LA ESTRUCTURA QUE DEBERÁ ESTAR EN BUENAS CONDICIONES.**
- **RESPECTO A LA CALIDAD GENERAL DE LAS OBRAS:**
 - **SUPERVISAR LA CORRECTA INSTALACIÓN DE APARATOS SANITARIOS Y DE ENCHAPES EN LA VIVIENDA.**
 - **EN EL VACIADO DE PISO EN CONCRETO, VERIFICAR SI HAY FISURAS, DESNIVELES NOTABLES, LEVANTAMIENTO DE CONCRETO (CONCRETOS POBRES).**
 - **PARA CARPINTERÍA Y CERRAMIENTOS (PUERTAS Y VENTANAS), VERIFICAR QUE LOS MARCOS Y PUERTAS SUMINISTRADAS E INSTALADAS, SEAN DE BUENA CALIDAD, CON EL FIN DE QUE CUMPLAN CON LA ESPECIFICACIÓN TÉCNICA, VERIFICAR Y EXIGIR LA APLICAR PINTURA ANTICORROSIVA. EN CUANTO A LAS VENTANAS VERIFICAR QUE ESTÉN CORRECTAMENTE INSTALADOS LOS VIDRIOS (FIJOS O MÓVILES), ADEMÁS DE CONTAR CON EL ESPESOR CORRECTO (MILÍMETROS) ACORDE A LAS ESPECIFICACIONES.**
 - **EN CUANTO A LAS INSTALACIONES ELÉCTRICAS, VERIFICAR QUE LA TUBERÍA DE TODOS LOS APARATOS ELÉCTRICOS ESTE INSTALADA Y FUNCIONANDO ADECUADAMENTE.**
 - **REALIZAR EL REGISTRO FOTOGRÁFICO DEL PROCESO CONSTRUCTIVO. NO IMPORTA QUE SEA REDUNDANTE, SIEMPRE QUE LA INFORMACIÓN ESTÉ ORGANIZADA DE TAL FORMA QUE PUEDA IDENTIFICARSE LA FECHA Y LUGAR DE CAPTURA.**

MEJORAMIENTO DE VIVIENDA

ES EL APORTE EN DINERO O ESPECIE, EN FORMA DE COMPLEMENTO, PARA INTERVENIR UNA VIVIENDA EXISTENTE, EN PROCURA DE MEJORAR SUS



CONDICIONES DE ESTABILIDAD, HABITABILIDAD O CONFORT, SEGÚN SEA LA NECESIDAD ESPECÍFICA ESTABLECIDA EN EL DIAGNÓSTICO.

FRENTE A LA POSIBLE MULTIPLICIDAD DE NECESIDADES, ES NECESARIA LA DEFINICIÓN DE UN CRITERIO DE PRIORIZACIÓN PARA LAS INTERVENCIONES DE ACUERDO A SU TIPOLOGÍA, EN EL SIGUIENTE ORDEN JERÁRQUICO:

ESTA DEFINICIÓN CONLLEVA A ESTABLECER VARIAS TIPOLOGÍAS DE MEJORAMIENTO DE VIVIENDA QUE ATIENDEN A PROCEDIMIENTOS DE SUPERVISIÓN DIFERENCIADOS DE ACUERDO A LAS EXIGENCIAS ESPECÍFICAS DE CADA UNA.

A CONTINUACIÓN, SE DESCRIBEN LOS PROCEDIMIENTOS DE SUPERVISIÓN PARA CADA UNO DE ESTAS TIPOLOGÍAS.

REFORZAMIENTO ESTRUCTURAL: ESTE APOORTE ECONÓMICO BUSCA CORREGIR LAS FALLAS ESTRUCTURALES DE LA VIVIENDA, EN RELACIÓN A DEFECTOS DE FUNDACIONES, VIGAS DE AMARRE, VIGA DE CULATA, COLUMNAS, LOSAS Y MUROS, FUNDAMENTADO SIEMPRE EN LA NORMA TÉCNICA SISMORESISTENTE

PROCEDIMIENTOS DE SUPERVISIÓN: ESTUDIO DEL MATERIAL DOCUMENTAL CONTENIDO EN EL EXPEDIENTE PARA IDENTIFICAR EL OBJETO Y ALCANCE DE LA INTERVENCIÓN (LUGAR, ANTECEDENTES Y PARTICULARIDADES DE LA PROPUESTA).

ADEMÁS DE VERIFICAR LA INTEGRIDAD DE LA INFORMACIÓN DOCUMENTAL (ANEXO 1: CHECK LIST), SE HAN DE TENER EN CUENTA LAS SIGUIENTES CONSIDERACIONES:

- CONOCER EL LUGAR DE EJECUCIÓN DEL PROYECTO (MEJORAMIENTOS URBANOS, RURALES, NUCLEADOS Ó DISPERSOS).
- CONOCER Y ESTUDIAR LOS CONTENIDOS DE LA PROPUESTA PARA TENER EN CUENTA DURANTE EL DESARROLLO DE LA SUPERVISIÓN:
 - PROPUESTA TÉCNICA
 - REPARACIONES SI SON NECESARIAS.
 - REFORZAMIENTO ESTRUCTURAL.
 - ESPECIFICACIONES TÉCNICAS DE ACUERDO A LA SOLUCIÓN Y MATERIALES PROPUESTOS.
 - PROGRAMACIÓN
 - PRESUPUESTO



- **ESTUDIAR LA PROPUESTA ESTRUCTURAL DEL PROFESIONAL ESPECIALISTA DESIGNADO.**
- **IDENTIFICAR LA ESPECIFICACIÓN DE LOS MATERIALES A UTILIZAR (CONCRETO, ACERO MADERA, ETC).**
- **ATENDIENDO AL PRINCIPIO DE LA LEGALIDAD, IDENTIFICAR LA NORMATIVA LEGAL VIGENTE QUE COMPETE A LAS CARACTERÍSTICAS DEL PROYECTO:**
 - **CONSTRUCCIONES SISMO RESISTENTES - NSR 2010**
 - **VERIFICACIÓN DEL CUMPLIMIENTO DE LA NORMATIVA LEGAL VIGENTE:**
 - **EN EL CONTENIDO DE LA PROPUESTA.**
 - **DURANTE LA EJECUCIÓN DE LA OBRA.**
 - **EN EL ACTO DE RECIBO DE LAS OBRAS.**
 - **RESPECTO AL CUMPLIMIENTO DE LA NORMATIVA DE CONSTRUCCIÓN SISMORESISTENTE:**
 - **IDENTIFICAR LA TIPOLOGÍA ESTRUCTURAL (MAMPOSTERÍA ESTRUCTURAL, APORTICADA, MUROS VACIADOS, ESTRUCTURA EN MADERA, ETC)**
 - **VERIFICACIÓN PRESENCIAL DE LA CALIDAD DE LAS OBRAS DE ACUERDO AL DIAGNÓSTICO, LA PROPUESTA Y LA NORMATIVA LEGAL VIGENTE.**
 - **CORRECTA INSTALACIÓN DE LA CUBIERTA SOBRE EL SISTEMA CONFINADO Y DEBIDAMENTE AMARRADA A LA ESTRUCTURA QUE DEBERÁ ESTAR EN BUENAS CONDICIONES.**
 - **RESPECTO A LA CALIDAD GENERAL DE LAS OBRAS:**
 - **EN EL VACIADO DE ELEMENTOS DE CONCRETO, VERIFICAR SI HAY FISURAS, HORMIGUEROS, DESNIVELES NOTABLES, LEVANTAMIENTO DE CONCRETO (CONCRETOS POBRES), DOVELAS MAL FUNDIDAS, ETC.**
 - **REALIZAR EL REGISTRO FOTOGRÁFICO DEL PROCESO CONSTRUCTIVO. NO IMPORTA QUE SEA REDUNDANTE, SIEMPRE QUE LA INFORMACIÓN ESTÉ ORGANIZADA DE TAL FORMA QUE PUEDA IDENTIFICARSE LA FECHA Y LUGAR DE CAPTURA.**

PARA EL RECIBO DE LAS OBRAS DE LA INTERVENCIÓN PARA MEJORAMIENTO DE VIVIENDA DE REFORZAMIENTO ESTRUCTURAL, DEBE TENERSE EN CUENTA QUE LA EVALUACIÓN DE ESPECIFICACIONES Y CALIDAD CONSTRUCTIVA SE RESTRINGE ÚNICAMENTE AL ALCANCE DEFINIDO EN LA PROPUESTA. ESTO SUPONE UNA VERIFICACIÓN PREVIA A LA EJECUCIÓN DONDE SE EVIDENCIE QUE LAS PARTES DE LA EDIFICACIÓN



QUE NO SON OBJETO DE LA INTERVENCIÓN, NO AFECTEN LA ESTABILIDAD DE LAS OBRAS PROPUESTAS.

SANEAMIENTO BÁSICO

ESTE APOORTE ECONÓMICO BUSCA CORREGIR LAS FALENCIAS DE LA VIVIENDA EN CUANTO A LAS NECESIDADES BÁSICAS DE HABITABILIDAD (ACUEDUCTO, TRATAMIENTO DE AGUAS RESIDUALES. ENERGÍA ELÉCTRICA) Y MANEJO AMBIENTAL. CABE ANOTAR QUE LA PRESTACIÓN DE LOS SERVICIOS PÚBLICOS, TIENE COMO FUNDAMENTO NORMATIVO EL ARTICULO 5 Y 6 DE LA LEY 142 DE 1994, QUE DEFINE COMO COMPETENCIA DE LOS ENTES TERRITORIALES LA PRESTACIÓN DE LOS SERVICIOS PÚBLICOS BÁSICOS: AGUA POTABLE, SANEAMIENTO BÁSICO Y ENERGÍA ELÉCTRICA.

PROCEDIMIENTOS DE SUPERVISIÓN: ESTUDIO DEL MATERIAL DOCUMENTAL CONTENIDO EN EL EXPEDIENTE PARA IDENTIFICAR EL OBJETO Y ALCANCE DE LA INTERVENCIÓN (LUGAR, ANTECEDENTES Y PARTICULARIDADES DELA PROPUESTA).

ADEMÁS DE VERIFICAR LA INTEGRIDAD DE LA INFORMACIÓN DOCUMENTAL (ANEXO 1: CHECK LIST), SE HAN DE TENER EN CUENTA LAS SIGUIENTES CONSIDERACIONES:

- CONOCER EL LUGAR DE EJECUCIÓN DEL PROYECTO (MEJORAMIENTOS URBANOS, RURALES, NUCLEADOS Ó DISPERSOS).
- CONOCER Y ESTUDIAR LOS CONTENIDOS DE LA PROPUESTA PARA TENER EN CUENTA DURANTE EL DESARROLLO DE LA SUPERVISIÓN:
 - PROPUESTA TÉCNICA
 - DISEÑO DEL SISTEMA SÉPTICO A IMPLEMENTAR:
 - SEPARACIÓN DE REDES DE AGUAS NEGRAS JABONOSAS Y LLUVIAS.
 - TRAMPA DE GRASAS.
 - POZO SÉPTICO.
 - INFILTRACIÓN.
 - REFORZAMIENTO ESTRUCTURAL.
 - CONEXIÓN DE LA VIVIENDA A UN SISTEMA DE ACUEDUCTO VALIDADO CON LA NORMATIVA LEGAL VIGENTE.
 - DOTACIÓN DE ACABADOS QUE GARANTICEN MEJORAR SANIDAD Y CON ESTO CALIDAD DE VIDA A LOS HABITANTES DE LA VIVIENDA:
 - ENCHAPE DE BAÑOS Y COCINAS.
 - COMBO SANITARIO.

- **MESÓN DE COCINA ENCHAPADO.**
- **LAVADERO.**
- **ESTUFAS EFICIENTES.**
- **ESPECIFICACIONES TÉCNICAS DE ACUERDO A LA SOLUCIÓN Y MATERIALES PROPUESTOS.**
- **PROGRAMACIÓN.**
- **PRESUPUESTO.**
- **ESTUDIAR LA PROPUESTA DEL PROFESIONAL SANITARIO DESIGNADO.**
- **IDENTIFICAR LA ESPECIFICACIÓN DE LOS MATERIALES A UTILIZAR (SISTEMA DE TRATAMIENTO DE AGUAS RESIDUALES, TUBERÍA, GRIFERÍA, POZUELOS, APARATOS SANITARIOS, RECUBRIMIENTOS CERÁMICOS, ETC.).**
- **ATENDIENDO AL PRINCIPIO DE LA LEGALIDAD, IDENTIFICAR LA NORMATIVA LEGAL VIGENTE QUE COMPETE A LAS CARACTERÍSTICAS DEL PROYECTO:**
 - **NORMATIVA AMBIENTAL -NTC 14001.**
 - **REGLAMENTO DE SANEAMIENTO E HIDROSANITARIO RAS 2000.**
 - **REGLAMENTO TÉCNICO DE INSTALACIONES ELÉCTRICAS RETIE.**
 - **OTROS.**
- **VERIFICACIÓN DEL CUMPLIMIENTO DE LA NORMATIVA LEGAL VIGENTE:**
 - **EN EL CONTENIDO DE LA PROPUESTA.**
 - **DURANTE LA EJECUCIÓN DE LA OBRA.**
 - **EN EL ACTO DE RECIBO DE LAS OBRAS.**
- **RESPECTO AL CUMPLIMIENTO DE LA NORMATIVA AMBIENTAL:**
 - **IDENTIFICAR SI EL CONVENIO INCLUYE SEGÚN EL DECRETO 1594 DE 1984, QUE REGLAMENTA LOS USOS DEL AGUA Y RESIDUOS LÍQUIDOS; LA INSTALACIÓN DE SISTEMAS DE TRATAMIENTO DE AGUAS RESIDUALES EN ZONAS RURALES, ES DE OBLIGATORIO CUMPLIMIENTO, Y DEBE ESTAR CONTEMPLADO POR LOS ENTES TERRITORIALES, ADEMÁS DE LOS SERVICIOS PÚBLICOS COMPLEMENTARIOS (AGUA POTABLE Y ENERGÍA ELÉCTRICA).**
 - **PARA ZONAS URBANAS, VERIFICAR SI SE CUMPLE CON EL VERTIMIENTO DE AGUAS RESIDUALES A SISTEMAS CONVENCIONALES DE ALCANTARILLADO, SEGÚN LO REGLAMENTE LA AUTORIDAD AMBIENTAL DE LA ZONA.**
- **RESPECTO A LA CALIDAD GENERAL DE LAS OBRAS:**



- **SUPERVISAR LA CORRECTA INSTALACIÓN DE APARATOS SANITARIOS Y DE ENCHAPES EN LA VIVIENDA.**
- **EN CUANTO A LAS INSTALACIONES ELÉCTRICAS, VERIFICAR QUE LA TUBERÍA DE TODOS LOS APARATOS ELÉCTRICOS ESTE INSTALADA Y FUNCIONANDO ADECUADAMENTE.**
- **REALIZAR EL REGISTRO FOTOGRÁFICO DEL PROCESO CONSTRUCTIVO. NO IMPORTA QUE SEA REDUNDANTE, SIEMPRE QUE LA INFORMACIÓN ESTÉ ORGANIZADA DE TAL FORMA QUE PUEDA IDENTIFICARSE LA FECHA Y LUGAR DE CAPTURA.**

PARA EL RECIBO DE LAS OBRAS DE LA INTERVENCIÓN PARA MEJORAMIENTO DE VIVIENDA DE SANEAMIENTO BÁSICO, DEBE TENERSE EN CUENTA QUE LA EVALUACIÓN DE ESPECIFICACIONES Y CALIDAD CONSTRUCTIVA SE RESTRINGE ÚNICAMENTE AL ALCANCE DEFINIDO EN LA PROPUESTA. ESTO SUPONE UNA VERIFICACIÓN PREVIA A LA EJECUCIÓN DONDE SE EVIDENCIE QUE LAS PARTES DE LA EDIFICACIÓN QUE NO SON OBJETO DE LA INTERVENCIÓN, NO AFECTEN LA ESTABILIDAD Y FUNCIONAMIENTO DE LAS OBRAS PROPUESTAS.

MEJORAS LOCATIVAS

ES EL APOORTE EN DINERO O ESPECIE QUE SE OTORGA AL GRUPO FAMILIAR, EN FORMA DE COMPLEMENTO ECONÓMICO, CON EL FIN DE REALIZAR MEJORAS LOCATIVAS QUE PERMITAN HACER LA VIVIENDA MÁS HABITABLE; ESTAS MEJORAS BUSCAN CORREGIR DEFICIENCIAS EN: BAÑOS, LAVADEROS, COCINAS, REDES HIDRÁULICAS Y SANITARIAS, REDES ELÉCTRICAS, CUBIERTAS, PISOS, ENCHAPES Y PINTURA.

PROCEDIMIENTOS DE SUPERVISIÓN: ESTUDIO DEL MATERIAL DOCUMENTAL CONTENIDO EN EL EXPEDIENTE PARA IDENTIFICAR EL OBJETO Y ALCANCE DE LA INTERVENCIÓN (LUGAR, ANTECEDENTES Y PARTICULARIDADES DELA PROPUESTA).

ADEMÁS DE VERIFICAR LA INTEGRIDAD DE LA INFORMACIÓN DOCUMENTAL (ANEXO 1: CHECK LIST), SE HAN DE TENER EN CUENTA LAS SIGUIENTES CONSIDERACIONES:

- **CONOCER EL LUGAR DE EJECUCIÓN DEL PROYECTO (MEJORAMIENTOS URBANOS, RURALES, NUCLEADOS Ó DISPERSOS).**
- **CONOCER Y ESTUDIAR LOS CONTENIDOS DE LA PROPUESTA PARA TENER EN CUENTA DURANTE EL DESARROLLO DE LA SUPERVISIÓN:**
 - **PROPUESTA TÉCNICA**
 - **PROPUESTA DE LAS MEJORAS LOCATIVAS A REALIZAR.**



- **ESPECIFICACIONES TÉCNICAS DE ACUERDO A LA SOLUCIÓN Y MATERIALES PROPUESTOS.**
- **PROGRAMACIÓN**
- **PRESUPUESTO**
- **ATENDIENDO AL PRINCIPIO DE LA LEGALIDAD, IDENTIFICAR LA NORMATIVA LEGAL VIGENTE QUE COMPETE A LAS CARACTERÍSTICAS DEL PROYECTO:**
 - **EN LO RELATIVO A ELEMENTOS NO ESTRUCTURALES, NSR 2010.**
 - **NORMAS TÉCNICAS COLOMBIANAS (NTC) ESPECÍFICAS A LOS LES ELEMENTOS Y PROCEDIMIENTOS A REALIZAR EN LA INTERVENCIÓN.**
 - **OTROS.**
 - **VERIFICACIÓN DEL CUMPLIMIENTO DE LA NORMATIVA LEGAL VIGENTE.**
 - **EN EL CONTENIDO DE LA PROPUESTA**
 - **DURANTE LA EJECUCIÓN DE LA OBRA.**
 - **EN EL ACTO DE RECIBO DE LAS OBRAS.**
 - **RESPECTO A LA CALIDAD GENERAL DE LAS OBRAS:**
 - **PARA CARPINTERÍA Y CERRAMIENTOS (PUERTAS Y VENTANAS), VERIFICAR QUE LOS MARCOS Y PUERTAS SUMINISTRADAS E INSTALADAS, SEAN DE BUENA CALIDAD, CON EL FIN DE QUE CUMPLAN CON LA ESPECIFICACIÓN TÉCNICA, VERIFICAR Y EXIGIR LA APLICAR PINTURA ANTICORROSIVA. EN CUANTO A LAS VENTANAS VERIFICAR QUE ESTÉN CORRECTAMENTE INSTALADOS LOS VIDRIOS (FIJOS O MÓVILES), ADEMÁS DE CONTAR CON EL ESPESOR CORRECTO (MILÍMETROS) ACORDE A LAS ESPECIFICACIONES.**
 - **SUPERVISAR LA CORRECTA INSTALACIÓN DE APARATOS SANITARIOS Y DE ENCHAPES EN LA VIVIENDA.**
 - **EN EL VACIADO DE PISO EN CONCRETO, VERIFICAR SI HAY FISURAS, DESNIVELES NOTABLES, LEVANTAMIENTO DE CONCRETO (CONCRETOS POBRES).**
 - **EN CUANTO A LAS INSTALACIONES ELÉCTRICAS, VERIFICAR QUE LA TUBERÍA DE TODOS LOS APARATOS ELÉCTRICOS ESTE INSTALADA Y FUNCIONANDO ADECUADAMENTE.**
 - **REALIZAR EL REGISTRO FOTOGRÁFICO DEL PROCESO CONSTRUCTIVO. NO IMPORTA QUE SEA REDUNDANTE, SIEMPRE QUE LA INFORMACIÓN ESTÉ ORGANIZADA DE TAL FORMA QUE PUEDA IDENTIFICARSE LA FECHA Y LUGAR DE CAPTURA.**

PARA EL RECIBO DE LAS OBRAS DE LA INTERVENCIÓN PARA MEJORAMIENTO DE VIVIENDA DE SANEAMIENTO MEJORAS LOCATIVAS, DEBE TENERSE EN CUENTA QUE LA EVALUACIÓN DE ESPECIFICACIONES Y CALIDAD CONSTRUCTIVA SE RESTRINGE ÚNICAMENTE AL ALCANCE DEFINIDO EN LA PROPUESTA. ÉSTO SUPONE UNA VERIFICACIÓN PREVIA A LA EJECUCIÓN DONDE SE EVIDENCIE QUE LAS PARTES DE LA EDIFICACIÓN QUE NO SON OBJETO DE LA INTERVENCIÓN, NO AFECTEN LA ESTABILIDAD Y FUNCIONAMIENTO DE LAS OBRAS PROPUESTAS.

SANEAMIENTO JURÍDICO

EL SANEAMIENTO FISCAL DE UN PREDIO, “TIENE COMO FUNDAMENTO NORMATIVO EL ARTÍCULO 2 DE LA LEY 1001 DE 2005 QUE FACULTA A LOS MUNICIPIOS A CEDER GRATUITAMENTE LOS PREDIOS FISCALES OCUPADOS CON VIVIENDA DE INTERÉS SOCIAL ANTES DE NOVIEMBRE DE 2001, SIEMPRE QUE EL BIEN NO SE ENCUENTRE EN ZONA DE ALTO RIESGO O INSALUBRE Y QUE NO TENGA UNA DESTINACIÓN DENTRO DEL POT, PBOT O EOT PARA SALUD O EDUCACIÓN; CONVIRTIÉNDOSE EN REQUISITO INDISPENSABLE QUE SOBRE EL PREDIO EXISTA CONSTRUIDA VIVIENDA DE INTERÉS SOCIAL. ESTA LEY SE ENCUENTRA DEBIDAMENTE REGLAMENTADA POR EL DECRETO 4825 DE 2011”.

APORTE DE LA SUPERVISIÓN EN EL MANEJO SOCIO AMBIENTAL

ATENDIENDO EL COMPROMISO DE LA EMPRESA DE VIVIENDA DE ANTIOQUIA VIVA CON LA COMUNIDAD, EL SUPERVISOR DE VIVA, ADEMÁS DE ENFOCAR SU GESTIÓN EN LOS TÓPICOS TÉCNICO, JURÍDICO Y ADMINISTRATIVO, DEBE HACERLO EN LOS ASPECTOS AMBIENTAL Y SOCIAL.

FUNCIONES AMBIENTALES

BUSCAN DESARROLLAR DURANTE LA OBRA DE CONSTRUCCIÓN, PRACTICAS ADECUADAS DEL MANEJO DE LOS DESECHOS DE CONSTRUCCIÓN, RECICLABLES Y NO RECICLABLES, ADEMÁS DE LA IMPLEMENTACIÓN DE UN PLAN DE MANEJO AMBIENTAL.

UN PLAN DE MANEJO AMBIENTAL DEBE CONTENER:

- **DATOS GENERALES DEL PROYECTO Y DE QUIENES PARTICIPAN EN EL (CONTRATANTE, CONTRATISTA).**
- **RESUMEN EJECUTIVO DEL ALCANCE DEL PROYECTO, INCLUYE LA DESCRIPCIÓN DE LAS ACTIVIDADES A EJECUTAR Y LA PROPUESTA DE LAS MEDIDAS FORMULADAS PARA MITIGAR O ELIMINAR LOS IMPACTOS**



AMBIENTALES NEGATIVOS QUE LA ACTIVIDAD PUEDE CAUSAR SOBRE EL MEDIO AMBIENTE Y LA COMUNIDAD.

- **MARCO LEGAL, LA PRESERVACIÓN, CONSERVACIÓN Y BUEN USO DEL MEDIO AMBIENTE ESTÁ REGLAMENTADO POR LA CONSTITUCIÓN**
- **POLÍTICA COLOMBIANA.**
- **DESCRIPCIÓN DEL ÁREA DE INFLUENCIA.**

IDENTIFICACIÓN Y EVALUACIÓN DE IMPACTOS Y RIESGOS AMBIENTALES.

- **SISTEMA DE INDICADORES.**
- **PROGRAMAS.**
- **PROGRAMA DE MITIGACIÓN.**
- **PROGRAMA DE MEDIDAS COMPENSATORIAS.**
- **PROGRAMA DE CONTINGENCIAS Y RIESGOS.**
- **PROGRAMA DE CAPACITACIÓN.**
- **ADMINISTRACIÓN DEL PLAN DE MANEJO AMBIENTAL.**

FUNCIÓN SOCIAL

CABE RESALTAR QUE DEBIDO A LA NATURALEZA DE LA EMPRESA DE VIVIENDA DE CALDAS, COMO UN ENTE PÚBLICO Y DE SERVICIO A LA COMUNIDAD, EL SUPERVISOR DEBE SER:

- **SER INTERMEDIARIO ENTRE LA COMUNIDAD, EL CONTRATISTA, LA ADMINISTRACIÓN MUNICIPAL, LA INTERVENTORÍA (CUANDO APLIQUE) Y LA EMPRESA**
- **ESTAR PRESTO A ACLARAR DUDAS Y ENTREGAR INFORMACIÓN CLARA A LA COMUNIDAD**
- **SER GARANTE DE LA BUENA CALIDAD DE LOS TRABAJOS VELAR POR EL BUEN TÉRMINO DEL PROYECTO.**

FUNCIONES ADMINISTRATIVAS

VAN DIRIGIDAS A VELAR Y GARANTIZAR EL CUMPLIMIENTO DEL CONTRATO, SEGÚN LOS DOCUMENTOS, PROCEDIMIENTOS Y PLAZOS ESTABLECIDOS Y SUPERVIGILAR EL AVANCE DE LOS TRABAJOS PARA QUE SE DESARROLLEN SEGÚN LAS NORMAS LEGALES VIGENTES, EL CONTENIDO DEL ACUERDO DE VOLUNTADES, EL CRONOGRAMA Y EL PRESUPUESTO PREVIAMENTE APROBADOS.



VIGILARA ADEMÁS LA EXISTENCIA, SUFICIENCIA Y VIGENCIA DE LAS GARANTÍAS Y DEMÁS OBLIGACIONES CONTRACTUALES Y LEGALES.

DENTRO DEL PROCESO ADMINISTRATIVO DE UN CONTRATO, SE DEBEN ELABORAR LAS SIGUIENTES ACTAS E INFORMES:

- ACTA DE INICIO.
- INFORME DE SUPERVISIÓN O INTERVENTORÍA.
- ACTA DE RECIBO.
- ACTA DE SUSPENSIÓN.
- ACTA DE LIQUIDACIÓN.

FUNCIONES FINANCIERAS

VAN DIRIGIDAS A EFECTUAR UN SEGUIMIENTO Y CONTROL DE LOS ASPECTOS FINANCIEROS, CONTABLES Y PRESUPUESTALES DEL CONTRATO, A TRAVÉS DE UN SEGUIMIENTO DE TODAS LAS ACTUACIONES DE CONTENIDO ECONÓMICO QUE SE LLEVEN A CABO EN DESARROLLO DEL CONTRATO.

FUNCIONES LEGALES

ESTÁN DIRIGIDAS A QUE EL SUPERVISOR VERIFIQUE EL CUMPLIMIENTO DE LAS NORMAS QUE REGULAN LA ACTIVIDAD CONTRACTUAL, LAS NORMAS QUE RIGEN LA EMPRESA Y LAS CONDICIONES O ESTIPULACIONES CONTRACTUALES, QUE GARANTICEN LA SEGURIDAD JURÍDICA Y EL CUMPLIMIENTO DE LOS FINES DE LA CONTRATACIÓN ESTATAL.

NORMATIVIDAD APLICABLE

LEGISLACIÓN SOBRE EL PROCESO CONSTRUCTIVO

NORMA SISMO RESISTENTE

- LEY 400 DE 1997. CONSTRUCCIONES SISMO RESISTENTES.
- DECRETO 0926 DE 2010. REQUISITOS DE CARÁCTER TÉCNICO Y CIENTÍFICO PARA CONSTRUCCIONES SISMO RESISTENTES NSR-10.
- DECRETO 0340 DE 2012. MINISTERIO DE VIVIENDA CIUDAD Y TERRITORIO. MODIFICA PARCIALMENTE EL REGLAMENTO DE CONSTRUCCIONES SISMO RESISTENTES NSR-10.
- RESOLUCIÓN 0004 DE 2004. COMISIÓN ASESORA PERMANENTE PARA EL RÉGIMEN DE CONSTRUCCIONES SISMO RESISTENTE. ALCANCE DE LAS

LABORES PROFESIONALES Y LOS HONORARIOS MÍNIMOS QUE SE UTILICEN PARA RETRIBUIR LAS LABORES MENCIONADAS EN EL ARTÍCULO 42 DE LA LEY 400 DE 1997.

SANEAMIENTO BÁSICO Y AGUA POTABLE

- **RESOLUCIÓN 1096 DE 2000. MINISTERIO DE DESARROLLO ECONÓMICO. REGLAMENTO TÉCNICO PARA EL SECTOR DE AGUA POTABLE Y SANEAMIENTO BÁSICO – RAS-2000 CON ACTUALIZACIÓN: RESOLUCIÓN 0330 DEL 2017.**

- **RESOLUCIÓN 2320 DE 2009. MINISTERIO DE AMBIENTE, VIVIENDA Y DESARROLLO TERRITORIAL. MODIFICA PARCIALMENTE LA RESOLUCIÓN 1096 DE 2000 QUE ADOPTA EL REGLAMENTO TÉCNICO PARA EL SECTOR DE AGUA POTABLE Y SANEAMIENTO BÁSICO -RAS.**

INSTALACIONES ELÉCTRICAS

- **RESOLUCIÓN 180398 DE 2004. MINISTERIO DE MINAS Y ENERGÍA. REGLAMENTO TÉCNICO DE INSTALACIONES ELÉCTRICAS RETIE.**

- **RESOLUCIÓN 181294 DE 2008. MINISTERIO DE MINAS Y ENERGÍA. ANEXO GENERAL. REGLAMENTO TÉCNICO DE INSTALACIONES ELÉCTRICAS RETIE.**

ILUMINACIÓN Y ALUMBRADO PÚBLICO

- **RESOLUCIÓN 181331 DE 2009. MINISTERIO DE MINAS Y ENERGÍA. REGLAMENTO TÉCNICO DE ILUMINACIÓN Y ALUMBRADO PÚBLICO RETILAP.**

- **RESOLUCIÓN 180540 DE 2010. MINISTERIO DE MINAS Y ENERGÍA. MODIFICA REGLAMENTO TÉCNICO DE ILUMINACIÓN Y ALUMBRADO PÚBLICO RETILAP.**

TELECOMUNICACIONES

- **RESOLUCIÓN 4262 DE 2013. COMISIÓN DE REGULACIÓN DE COMUNICACIONES. REGLAMENTO TÉCNICO PARA REDES INTERNAS DE TELECOMUNICACIONES -RITEL.**

- **RESOLUCIÓN 4639 DE 2014. COMISIÓN DE REGULACIÓN DE COMUNICACIONES. MODIFICA REGLAMENTO TÉCNICO PARA REDES INTERNAS DE TELECOMUNICACIONES -RITEL.**

- **RESOLUCIÓN 4662 DE 2014. COMISIÓN DE REGULACIÓN DE COMUNICACIONES. REGLAMENTO TÉCNICO PARA REDES INTERNAS DE TELECOMUNICACIONES –RITEL ANEXO TÉCNICO.**



NORMAS TÉCNICAS Y ESPECIFICACIONES GENERALES DE CONSTRUCCIÓN

- **MANUAL DE SEÑALIZACIÓN “DISPOSITIVOS PARA LA REGULACIÓN DEL TRÁNSITO EN CALLES, CARRETERAS Y CICLORRUTAS DE COLOMBIA, CAPÍTULO 4”, EMANADO DEL MINISTERIO DEL TRANSPORTE, ÚLTIMA VERSIÓN.**
- **LAS NORMAS TÉCNICAS COLOMBIANAS NTC, O EN SU DEFECTO, CON LAS NORMAS ASTM (AMERICAN SOCIETY FOR TESTING AND MATERIALS).**

LEGISLACIÓN AMBIENTAL Y DE PROTECCIÓN DE LOS RECURSOS NATURALES

- **LEY 23 DE 1973. CÓDIGO DE RECURSOS NATURALES Y DE PROTECCIÓN AL MEDIO AMBIENTE.**
- **LEY 99 DE 1993, POR LA CUAL SE CREA EL MINISTERIO DEL MEDIO AMBIENTE, SE REORDENA EL SECTOR PÚBLICO ENCARGADO DE LA GESTIÓN Y CONSERVACIÓN DEL MEDIO AMBIENTE Y LOS RECURSOS NATURALES RENOVABLES, SE ORGANIZA EL SISTEMA NACIONAL AMBIENTAL –SINA– Y SE DICTAN OTRAS DISPOSICIONES.**
- **LEY 491 DE 1999. SEGURO ECOLÓGICO Y DELITOS CONTRA LOS RECURSOS NATURALES.**
- **DECRETO LEY 2811 DE 1974. CÓDIGO NACIONAL DE RECURSOS NATURALES RENOVABLES Y DE PROTECCIÓN AL MEDIO AMBIENTE.**
- **DECRETO 1753 DE 1994. PRESIDENCIA DE LA REPUBLICA. LICENCIAS AMBIENTALES.**
- **TODA LA NORMATIVIDAD RELACIONADA CON LA PREVENCIÓN Y CONTROL DE LA CONTAMINACIÓN ATMOSFÉRICA Y LA PROTECCIÓN DE LA CALIDAD DEL AIRE, AGUA, RESIDUOS SÓLIDOS, FLORA, TRÁNSITO Y TRANSPORTE, SALUD OCUPACIONAL Y SEGURIDAD INDUSTRIAL, PARTICIPACIÓN CIUDADANA,**
 - **VEEDURÍAS CIUDADANAS, Y LAS DEMÁS QUE APLIQUEN AL MOMENTO DE EJECUCIÓN DE LA OBRA.**

SEGURIDAD INDUSTRIAL Y SALUD OCUPACIONAL

- **RESOLUCIÓN 2413 DE 1979. EL MINISTRO DE TRABAJO Y SEGURIDAD SOCIAL. REGLAMENTO DE HIGIENE Y SEGURIDAD PARA LA INDUSTRIA DE LA CONSTRUCCIÓN.**
- **NORMAS OSHA. OCCUPATIONAL HEALTH AND SAFETY ASSESSMENT SERIES.**



- **ORGANIZACIÓN INTERNACIONAL DE TRABAJO. SEGURIDAD E HIGIENE EN LA CONSTRUCCIÓN Y OBRAS PÚBLICAS.**

NORMATIVIDAD SOBRE DISCAPACIDAD

- **LEY 12 DE 1987. SE SUPRIMEN ALGUNAS BARRERAS ARQUITECTÓNICAS.**
- **LEY 361 DE 1997. SE ESTABLECEN MECANISMOS DE INTEGRACIÓN SOCIAL DE LAS PERSONAS CON LIMITACIÓN.**
- **LEY 1618 DE 2013. DISPOSICIONES PARA GARANTIZAR EL PLENO EJERCICIO DE LOS DERECHOS DE LAS PERSONAS CON DISCAPACIDAD.**
- **DECRETO 1538 DE 2005. MINISTERIO DE AMBIENTE, VIVIENDA Y DESARROLLO TERRITORIAL. REGLAMENTA LEY 361 DE 2007.**
- **NORMA TÉCNICA COLOMBIANA NTC 4139 ACCESIBILIDAD DE LAS PERSONAS AL MEDIO FÍSICO.**
- **NORMA TÉCNICA COLOMBIANA NTC 4695 ACCESIBILIDAD DE LAS PERSONAS AL MEDIO FÍSICO Y SEÑALIZACIÓN PARA TRÁNSITO PEATONAL EN EL ESPACIO PÚBLICO URBANO.**
- **MINISTERIO DE DESARROLLO. MANUAL DE ACCESIBILIDAD AL MEDIO FÍSICO.**
- **ONU. CONVENCIÓN SOBRE LOS DERECHOS DE LAS PERSONAS CON DISCAPACIDAD.**