



**ORDENANZA QUE REGULA LA PLANIFICACION Y EJECUCION DE
PROYECTOS HABITACIONALES DE INTERES SOCIAL EN LA MODALIDAD
DE URBANIZACION Y VIVIENDA PROGRESIVAS.**

El Concejo Municipal de San Jacinto de Buena Fe

CONSIDERANDO:

- Que es necesario propiciar la generación y consolidación de asentamientos humano de familias de bajos ingresos económicos y personas con discapacidad provistos de los más elementales servicios de equipamiento y de infraestructura básica.
- Que las ordenanzas municipales vigentes, así como aquellas normas promulgadas por las empresas públicas de servicios básicos no contemplan la modalidad de urbanización de carácter progresiva, inherente al sistema de producción y oferta de soluciones habitacionales de interés social.
- Que es obligación del Gobierno Autónomo Descentralizado Municipal de San Jacinto de Buena Fe, y de las empresas encargadas de la dotación de los servicios de infraestructura básica, de las instituciones viviendistas públicas o privadas: Permitir, promover y auspiciar proyectos orientados a la producción y oferta de soluciones habitacionales de interés social bajo la modalidad de urbanización y vivienda progresivas.
- En ejercicio de las atribuciones legales que le otorgan el Artículo 375.5 de la Constitución de la República del Ecuador y los artículos 54 literal i) y 147 del Código Orgánico de Ordenamiento Territorial, Autonomías y Descentralización.

EXPIDE:

La siguiente **ORDENANZA QUE REGULA LA PLANIFICACIÓN Y EJECUCIÓN DE PROYECTOS HABITACIONALES DE INTERÉS SOCIAL EN LA MODALIDAD DE URBANIZACIÓN Y VIVIENDA PROGRESIVAS.**

CAPITULO 1: OBJETO, AMBITO Y DEFINICIONES

Artículo 1. Para los efectos de esta Ordenanza, se denominan proyectos habitacionales de interés social a aquellos que tengan por objeto la producción y oferta pública o privada de soluciones de vivienda circunscritas al Plan de Ordenamiento Territorial del Cantón Buena Fe, Provincia de los Ríos, que cumplan las normas establecidas en la presente Ordenanza y que estén orientados a satisfacer las necesidades de las familias de ingresos medios y bajos y personas con discapacidad de la población del Cantón.

Estos proyectos deben contemplar soluciones habitacionales a ser ejecutadas bajo la modalidad de urbanización y vivienda de carácter progresivas, con la dirección técnica y responsabilidad de un profesional de la Arquitectura o Ingeniería Civil, de acuerdo a lo establecido en las leyes del ejercicio profesional respectivo.

Artículo 2. Son proyectos de carácter progresivo aquellos cuyos estudios técnicos les permiten evolucionar y desarrollarse por etapas claramente determinadas, de suerte que a partir de una solución habitacional básica se pueda continuar con la ejecución de obras de urbanización o de construcción de ampliaciones de la vivienda, global o independientemente consideradas.



Las etapas posteriores podrán ser ejecutadas por parte del constructor o promotor, por la organización comunitaria beneficiaria del proyecto o directamente por el propio beneficiario de la solución con la respectiva autorización municipal y bajo la dirección técnica de un profesional de la Arquitectura o Ingeniería, para cuyo efecto la Municipalidad promoverá y respaldará el trabajo comunitario y familiar, así como la autogestión.

Artículo 3. Los estudios técnicos de estos proyectos, en lo que sea aplicable, se sujetarán a más de las disposiciones de la presente Ordenanza, a la "Ordenanza que Sanciona el Plan de Ordenamiento Territorial del Cantón Buena Fe, Provincia Los Ríos: Determinaciones para el Uso y Ocupación del Suelo Urbano".

Artículo 4. Los proyectos de urbanización y vivienda progresivas, contemplarán por lo menos 25 viviendas o soluciones habitacionales y dotación de suelo para lotes por vivienda o unidad habitacional mínimo de **120 m²**, pudiéndose adoptar los tipos de vivienda unifamiliar, bifamiliar o multifamiliar.

Artículo 5. Estos proyectos podrán ser planeados y ejecutados por el sector público o privado en forma individual o conjunta, siempre que cuenten con la aprobación previa y expresa de la Municipalidad de San Jacinto de Buena Fe a través de la cual se establezca que corresponden a proyectos de esta índole. En la respectiva aprobación municipal se señalará, con claridad, la etapa o etapas para la construcción de las obras de urbanización y de las viviendas, en correspondencia con los estudios aprobados.

Artículo 6. Los criterios de evolución, desarrollo y ejecución de carácter progresivo, contemplan la realización de los siguientes tipos de proyectos habitacionales:

A. Proyecto de Urbanización y Vivienda Progresivas.

Consiste en la construcción de las obras básicas de urbanización establecidas en esta Ordenanza, por etapas claramente determinadas, incluyendo las soluciones habitacionales que sobre ese suelo se propongan. Este tipo de acciones permitirá la dotación de servicios y programará la ejecución y desarrollo del resto de niveles de urbanización en etapas posteriores, bajo la gestión mancomunada de los propios usuarios, supeditándose en todo caso a la supervisión de la Municipalidad y de las correspondientes empresas de servicios públicos.

Para fines de esta Ordenanza, se define como vivienda de carácter progresivo a una estructura o solución habitacional básica diseñada en forma tal que sea posible su ocupación inmediata y la futura ampliación o terminación. Se establecen los siguientes tipos de soluciones:

A-1 Vivienda-Piso-Techo-Paredes Exteriores: Se compone de una unidad sanitaria, más una área adicional, con piso, techo y solamente paredes exteriores.

A- 2 Vivienda Básica: Compuesta por una unidad sanitaria, más un área adicional de uso múltiple, con piso, techo y paredes exteriores e interiores.

Se entenderá por unidad sanitaria, la conformada por un servicio higiénico-retrete, lavabo y ducha-cocina, con evacuación a una cámara séptica o a una red domiciliaria, según sea el caso. La construcción de estas soluciones habitacionales nuevas se regirá por las normas contempladas en la presente Ordenanza.

B. Proyecto de Vivienda Progresiva en Lote Propio.

Consiste en la construcción de una de las soluciones habitacionales básicas señaladas en el literal anterior o en la construcción de una solución más amplia en el lote de propiedad del usuario. Las especificaciones de tal construcción observarán las normas señaladas en la presente Ordenanza.

C. Proyecto de Mejoramiento de Vivienda.



Consiste en la ejecución de mejoras de carácter prioritario, sin las cuales la calidad de la vivienda es deficitaria. Entre los rubros que pueden incorporarse se hallan: La reconstrucción o restitución parcial de viviendas, conexiones domiciliarias con la infraestructura básica, instalación o mejoramiento de la unidad sanitaria, reemplazo de materiales estructurales dañados o deteriorados y ampliaciones.

CAPITULO 2: NORMAS GENERALES.

Artículo 7. Los promotores del proyecto, luego de obtener el Permiso de Construcción Municipal para la ejecución de la o las etapas, podrán realizar la enajenación de las soluciones habitacionales y las respectivas escrituras individuales, en las cuales constarán las obligaciones del beneficiario para ejecutar las siguientes etapas del proyecto aprobado. Esta obligación deberá incorporarse en futuras escrituras de transferencia de dominio.

De manera previa a la elaboración de las escrituras correspondientes, la Municipalidad a través de Sindicatura tutelar los derechos de compradores y vendedores y las obligaciones mutuas que acordaren. La certificación de conocimiento de Sindicatura Municipal sobre estos acuerdos, constituirá documento habilitante para la suscripción de los respectivos instrumentos.

Artículo 8. Para la ejecución de las siguientes etapas, los beneficiarios del proyecto suscribirán con la Municipalidad, de manera individual y en forma previa a la celebración de las escrituras de transferencia de dominio, el o los convenios necesarios para el cumplimiento de aquellas etapas en las condiciones establecidas en la aprobación del proyecto.

Artículo 9. Estos proyectos deberán cumplir la dotación de 20 metros cuadrados de suelo por vivienda o unidad habitacional, como mínimo, para los equipamientos comunitarios obligatorios establecidos en el cuadro que se incluye como Anexo N° 1 de esta Ordenanza.

No obstante, podrá variar el uso de las reservas de suelo para equipamiento comunitario por iniciativa del promotor o por decisión de la Municipalidad a fin de optimar dichos recursos, siempre y cuando los cambios se sustenten en un estudio del sector o barrio en el cual se emplazará el proyecto, en relación a las carencias de equipamiento que dicho territorio presente y a las demandas de la población beneficiaria del proyecto. La demarcación de tal sector o barrio, la efectuará el Departamento de Planificación.

Artículo 10. El diseño y construcción de los proyectos habitacionales deberán observar las Normas de Arquitectura que constan como Plan de Ordenamiento Territorial Vigente y a los requisitos mínimos de carácter específico señalados en el Anexo N° 2 de la presente Ordenanza.

Artículo 11. La concepción y el diseño de los sistemas: Vial, de agua potable, de alcantarillado y de energía eléctrica y alumbrado público, observarán los lineamientos y normas constantes en los Anexos N° 3, 4, 5 y 6, respectivamente, de esta Ordenanza.

Artículo 12. Las etapas de los proyectos de urbanización y vivienda progresivas a considerarse en su formulación serán aquellas que se detallan en el cuadro que se adjunta como Anexo N° 7 de la presente Ordenanza.

Dependiendo de las características de cada proyecto las etapas establecidas en el cuadro antes mencionado serán susceptibles de agregación conformando etapas de mayor alcance, pero en todo caso, los estudios de cada infraestructura a partir de un enfoque general se presentarán por separado para cada etapa, en cuanto a cálculos y diseños, especificaciones técnicas, cronogramas de ejecución, presupuestos y otros.

Las obras de urbanización se programarán para un período no mayor a 5 años, con excepción de la dotación de capa de rodadura a las vías, obra que en todo caso deberá efectuarse en un plazo no mayor a 10 años.



Artículo 13. Las obras que conformen cada etapa del proyecto de solución habitacional bajo el sistema de urbanización y vivienda progresivas, constarán en forma detallada en los expedientes técnicos- memoria técnica y planos que se sometan a aprobación de la Municipalidad y de las respectivas empresas de servicios públicos.

Artículo 14. El promotor queda exonerado de la obligación de construir las edificaciones destinadas a equipamientos comunitarios. Por su parte la Municipalidad preservará y mantendrá las reservas de suelo para dichos equipamientos, pudiendo emprender sus construcciones mediante la celebración de convenios, comodatos y otros mecanismos legales.

CAPITULO 3: REQUISITOS Y PROCEDIMIENTOS.

Artículo 15. Para la aprobación de los Diseños Urbano y Arquitectónico de un proyecto de urbanización y vivienda progresivas y la concesión del respectivo Permiso de Construcción Municipal, los promotores deberán sujetarse a las disposiciones del Reglamento especial elaborado para la aplicación de esta Ordenanza y que consta como Anexo N° 8 de la misma.

CAPITULO 4: DE LA EJECUCION Y RECEPCION.

Artículo 16. La Unidad de Fiscalización efectuará las recepciones provisional y definitiva de las etapas autorizadas de las obras objeto de control de la Municipalidad y coordinará con Sindicatura la devolución de la garantías, así como el porcentaje de la misma que deberá mantenerse luego de suscrita el acta de entrega recepción provisional.

Artículo 17. Una vez que el promotor del proyecto presente en la Dirección de Planificación y Desarrollo Territorial Municipal, copias certificadas de las actas de entrega recepción definitiva de las obras de urbanización señaladas en el Permiso de Construcción Municipal y haya verificado la construcción de las viviendas, otorgará el Certificado de Habitabilidad.

Artículo 18. Para cada nueva etapa, deberá tramitarse el respectivo Permiso de Construcción Municipal en la Dirección de Planificación y Desarrollo Territorial Municipal, siguiendo siempre el procedimiento señalado.

Artículo 19. Las garantías que se otorguen a favor, tanto de la Municipalidad, como de las diferentes empresas públicas, por la ejecución de las obras de urbanización, corresponderán exclusivamente a las previstas en la etapa inicial o en su caso a las subsiguientes, cuando, de conformidad con los cronogramas y los convenios suscritos por los interesados con la Municipalidad, deban efectuarse.

Artículo 20. El incumplimiento de los cronogramas y convenios suscritos para la ejecución progresiva de las obras de infraestructura básica, será causa suficiente para que la Municipalidad directamente o a través de un constructor privado efectúe dichas obras y emita los respectivos títulos de crédito, a cargo del beneficiario de la obra.

Artículo 21. La vigencia de las aprobaciones y permisos a los que se refiere la presente Ordenanza será aquella que corresponda al plazo máximo de ejecución de las etapas aprobadas.

DISPOSICION GENERAL

Artículo 22. Aquellos aspectos que no estén específicamente señalados en esta Ordenanza para los proyectos de urbanización y vivienda progresivas, se observarán las siguientes Ordenanzas:

a) "Ordenanza que regula las Urbanizaciones, Lotizaciones y Fraccionamientos de Predios Urbanos y Rurales del Cantón San Jacinto de Buena Fe.

ANEXO N° 1



DE LA ORDENANZA QUE REGULA LA PLANIFICACION Y EJECUCION DE PROYECTOS HABITACIONALES DE INTERES SOCIAL EN LA MODALIDAD DE URBANIZACION Y VIVIENDA PROGRESIVAS:

NORMAS DE ARQUITECTURA ESPECÍFICAS.

- a) Todo local destinado a dormitorio será ventilado e iluminado en forma natural, esto es recibirá luz y aire desde el exterior.
- b) El área mínima de ventanas será del 20% de la superficie del local.
- c) Las piezas de baño y las otras dependencias secundarias podrán ventilarse mediante ductos de áreas no menores a 0,36 m².
- d) Los patios interiores no podrán tener un área menor a 6 m²., y ninguna de sus dimensiones será menor a 2 metros.
- e) En viviendas con cielo raso horizontal, la altura mínima para locales habitables será de 2.50 m., medidos desde el piso terminado al cielo raso.
- f) El baño no se podrá comunicar directamente con la cocina.
- g) Para el cálculo del cubillaje de aire en los dormitorios, se tomará en cuenta un mínimo de 9 m³., por persona.
- h) El ancho mínimo de áreas de circulación será de 1,20 m., en programas multifamiliares y de 0,90 m. al interior de las unidades de vivienda.
- i) El ancho mínimo de las escaleras será de 0,90 m., en viviendas unifamiliares y de 1.20 m. en escaleras colectivas, las mismas que deben cumplir con las normas inherentes a la protección contra incendios.
- j) Las huellas mínimas de las escaleras serán de 28 cm., y la altura máxima de la contrahuella de 20 cm.
- k) La dimensión mínima de puertas:
 - Puerta de entrada: 2m., de alto y 0.90m., de ancho.- Puerta de dormitorios y cocina: 2 m., de alto y 0.80m., de ancho.- Puertas para baño: 2 m., de alto y 0.70 m. de ancho; y,
- l) La construcción debe cumplir con las normas estipuladas en el Código de la Construcción en vigencia.

ANEXO N° 2

DE LA ORDENANZA QUE REGULA LA PLANIFICACION Y EJECUCION DE PROYECTOS HABITACIONALES DE INTERES SOCIAL EN LA MODALIDAD DE URBANIZACION Y VIVIENDA PROGRESIVAS:

LINEAMIENTOS Y NORMAS EN RELACION A LA CONCEPCION Y DISEÑO DEL SISTEMA VIAL

1.- Organización Espacial.

El sistema vial se planteará considerando que esta infraestructura es la que mayor incidencia tiene en los costos de urbanización y que las demandas de tráfico vehicular serán bastante limitadas. En este sentido se concebirá la vialidad no solamente como espacio destinado a absorber el tráfico vehicular, sino también como espacio de socialización, como sistema formal, como estructura que sostiene a los predios y como referente para la alineación de las edificaciones.

Para efectos de la organización de este componente, desde el punto de vista funcional se distinguirán tres tipos de vías:



- a) Colectoras. Que tienen por función principal recoger el tráfico vehicular de las vías locales y conducirlo a las arteriales y complementariamente servir de acceso vehicular a los predios adyacentes. Las velocidades de circulación en estas vías se hallarán comprendidas entre 30 y 40 k/h.
- b) Locales. Destinadas a dar acceso vehicular a los predios adyacentes, con velocidades que fluctuarán entre 20 y 30 k/h; y,
- c) Peatonales. De servicio exclusivo para la circulación de personas.

En lo posible la vía colectoras se planteará de manera tal que circunvale al asentamiento y conecte al mismo con la vialidad de la ciudad; deseablemente será bidireccional. Los accesos podrán ser caracterizados con medianas o isletas debidamente forestadas.

A la vía o vías colectoras se interceptarán las vías locales, las cuales podrán ser solamente unidireccionales, a fin de reducir el ancho de la calzada al mínimo indispensable. Un adecuado sistema de señalización para guiar la circulación vehicular otorgará seguridad a la operación vehicular.

2.- Dimensiones Mínimas.

2.1.- Vías Colectoras.

- a) Para un solo sentido de circulación y sin estacionamiento.

-Ancho de vía: 9m. Calzada: 6m., Aceras: A cada costado 1,50m., En caso de incluir un carril de estacionamientos añadirá al ancho de calzada 2,50 m.

- b) Para doble sentido de circulación y sin estacionamiento.

- Ancho de vía: 10,00m.- Calzada: 7,00m.
- Aceras a cada costado: 1,50m.
- En caso de incluir un carril de estacionamiento se añadirá al ancho de calzada 2,50 m.

2.2.- Vías Locales.

- a) Para un solo sentido de circulación y sin estacionamiento:

- Ancho de vía: 6,00m.
- Calzada: 3,00m.
- Aceras: A cada costado 1,50m.
- En caso de incluir un carril de estacionamiento se añadirá al ancho de calzada 2,50 m.

- b) Para doble sentido de circulación y sin estacionamiento:

- Ancho de vía: 8,40m.
- Calzada: 6,00m.
- Aceras: A cada costado 1,20m.
- En caso de incluir un carril de estacionamiento se añadirá al ancho de calzada 2,50 m.

2.3.- Vías de Retorno:

- Ancho de vía: 8,00m.
- Calzada: 5,50m.
- Aceras: A cada costado 1,25m.



- Longitud máxima de vía: 60,00m.
- En caso de incluir un carril de estacionamiento se adicionará al ancho de calzada 2,50 m.

2.4.- Vías Peatonales:

- Ancho de vía: 6m.
- Área pavimentada: 2m.

2.5.- Estacionamientos:

Se observará como dotación mínima la correspondiente al 30% del total de soluciones habitacionales que proponga el proyecto, para lo cual se adoptará una área mínima de 15 m² por cada plaza de estacionamiento.

3.- Pavimentos.

Se ha distinguido dos tipos de pavimentos, flexible y rígido, cuya selección y características deben ser definidas en estrecha correspondencia con las condiciones sociales y económicas de los futuros usuarios.

3.1.- Pavimento Flexible.

Puede ser de hormigón asfáltico o de doble tratamiento superficial bituminoso. En forma previa a la construcción de este pavimento se deberá cumplir los siguientes requisitos:

- a) Determinación de parámetros de diseño.
- b) Resistencia de la subrasante (C.B.R.), la misma que servirá como referencia de diseño.
- c) Estimación del tráfico vehicular y su distribución, de acuerdo a la carga por eje.
- d) Diseño de pavimentos con espesores para períodos de 10 y 20 años; y,
- e) La estructura de este pavimento se hallará compuesta por una capa de mejoramiento, base granular y concreto asfáltico.

3.2.- Pavimento Rígido.

Para la construcción de la calzada con pavimento rígido de hormigón hidráulico, se considerará desde el punto de vista técnico aspectos como: C.B.R., módulo de reacción de la subrasante y el tráfico vehicular. La estructura se conformará por una capa de mejoramiento de 15 a 20 centímetros de espesor y una losa de hormigón cuyo espesor -entre 13 y 17 centímetros- estará de acuerdo al diseño con una fatiga a la compresión (Fc) igual a 300Kg/cm.² a los 28 días.

Para el diseño de pavimentos con doble tratamiento superficial bituminoso -D.T.S.B.-, se observarán las consideraciones ya señaladas para el pavimento de hormigón asfáltico, con la excepción de que la capa de rodadura estará compuesta por un riego bituminoso, una capa de agregados productos de trituración de 3/4", luego una capa de betún y finalmente otro agregado de diámetro 3/8". En caso de ser necesario adicionalmente se colocará un sello de arena.

El espesor total del D.T.S.B., fluctuará entre 1.5 a 2 cm.

3.3.- Se admitirán otros tipos de pavimentos técnicamente justificados.

ANEXO N° 3

DE LA ORDENANZA QUE REGULA LA PLANIFICACION Y EJECUCION PROYECTOS HABITACIONALES DE INTERES SOCIAL EN LA MODALIDAD DE URBANIZACION Y VIVIENDA PROGRESIVAS:



LINEAMIENTOS Y NORMAS EN RELACION A LA CONCEPCION Y DISEÑO DEL SISTEMA DE AGUA POTABLE.

1.- Modalidades de Abastecimiento.

a) Abastecimiento con fuentes de particulares: Vertientes, pozos y cuerpos superficiales.

En esta modalidad el promotor deberá presentar todos los estudios y análisis básicos- hidrología, calidad del agua y tratamiento-, costo de explotación y de servicio y adjudicación de la fuente para el uso previsto, que garanticen en el futuro continuidad en la distribución y que no se presenten conflictos de uso; y,

b) Abastecimiento a partir del sistema público de distribución.

2.- Normativa para el Diseño.

En cualquiera de las dos modalidades señaladas, los requerimientos y parámetros básicos de diseño, se sujetarán a la siguiente normativa:

a) Período de diseño: Se considerará la consolidación total del asentamiento de acuerdo con el uso previsto: Vivienda unifamiliar, bifamiliar o multifamiliar.

b) Diámetro nominal mínimo para el sistema de distribución: 63 mm., clase de tubería para una presión de trabajo mínima igual a la presión estática máxima a la que se someterá la tubería.

c) Materiales: PVC tipo presión con uniones elastoméricas. Únicamente se aceptarán materiales con control de calidad INEN.

d) Dotación media final 180 l./Hab-d. El proyectista puede proponer y justificar otros valores para proyectos específicos.

e) Gasto de diseño para sistema de distribución. Hora máxima (factor 2,3).

f) Presión dinámica mínima: 10 mca. Para la edificación multifamiliar se deberá justificar el valor.

g) Presión estática máxima: 40-60 mca.

h) Velocidad máxima en tuberías: 2,5 m/s.

i) Estructuración de la red: En malla para circuitos principales y abierta para secundarios.

j) Accesorios.

- Válvulas en inicio de tramos abiertos, las necesarias para permitir una sectorización adecuada; y,

- Los accesorios de derivación como Tee, Cruz, etc., para empalme futuro de tuberías secundarias deberán quedar instalados, referenciados y provisionalmente taponados.

k) Profundidad mínima de instalación: 0,60m., sobre la clave de tubería. Se debe proceder a la excavación de zanjas e instalación de tuberías luego de concluidas las obras de movimiento de tierras a nivel de subrasante definitiva de calzada. La ubicación en la calzada será la determinada por la Empresa **EMAPSA-BF**, y además éstos sean revisados por el Departamento Técnico de la Empresa de Agua Potable y Saneamiento Ambiental.

l) El promotor realizará las pruebas normadas de presión, antes de proceder al relleno de zanjas; y,

m) Acometidas domiciliarias. Diámetro nominal: 1/2". Material: PVC de presión, polietileno de alta densidad con uniones termosoldadas no se admitirán uniones con bridas ajustables, piezas de inserción estandarizadas de bronce o plástico. Válvulas de compuerta de bronce de calidad comprobada.

ANEXO N° 4



DE LA ORDENANZA QUE REGULA LA PLANIFICACION Y EJECUCION DE PROYECTOS HABITACIONALES DE INTERES SOCIAL EN LA MODALIDAD DE URBANIZACION Y VIVIENDA PROGRESIVAS:

LINEAMIENTOS Y NORMAS EN RELACION A LA CONCEPCION Y DISEÑO DEL SISTEMA DE ALCANTARILLADO

1.- Concepción del Sistema.

Debe ser técnica, económica y ambientalmente factible para las condiciones específicas del área y el carácter final de las mismas y permitir su implementación por etapas sucesivas hasta llegar a un nivel adecuado de evacuación y disposición final de agua residual y pluvial, sin que se produzcan problemas relacionados con escorrentía desde la terminación de la primera etapa.

Se debe estudiar específicamente el área tributaria colaborante con escorrentía a nivel superior al de la urbanización y proyectar y construir como parte de la primera etapa obras de protección como cunetas de coronación u otras con adecuadas descargas.

2.- Selección del Tipo de Sistema de Alcantarillado.

Se considerarán los sistemas: Separativo- sanitario y pluvial; combinado conducción conjunta de agua residual y pluvial-; y, mixto parte del área con sistema separativo y parte con sistema combinado-. Para su selección se estudiará la factibilidad en función de las características locales específicas del área y la posibilidad de implementación por etapas sucesivas, cada una de las cuales debe formar parte de la solución integral, pero manteniendo desde el inicio de operación del sistema condiciones y seguridad adecuadas.

En cuanto a materiales, estructuración de la red, tratamiento y disposición final, se deben emplear tecnologías probadas y sancionadas con experiencias satisfactorias y que garanticen la sostenibilidad del sistema, sin crear cargas imprevistas o condiciones deficitarias a los usuarios o que atenten contra la salud pública y el medio ambiente.

En atención a las características del área de emplazamiento, se pueden proponer las siguientes alternativas:

- a) Sistemas de evacuación separativos, combinados o mixtos.
- b) Sistema con disposición final en sistemas de alcantarillado público existentes o disponibles en un futuro inmediato.
- c) Sistemas particulares con solución de evacuación, tratamiento y disposición final. Agua pluvial con descarga a cauces naturales y agua residual precedida de tratamiento.
- d) Sistemas convencionales de alcantarillado.
- e) Sistemas de diámetros menores, con implementación de pozos sépticos particulares y sin arrastre de sólidos, con tratamiento o descarga a sistemas públicos; y,
- f) Si las características del área lo permiten se admitirá evacuación y disposición selectiva de agua residual "gris" -lavabos, duchas y "negra"- sanitarios, cocina y lavandería y utilización de efluentes tratados, con fines de irrigación selectiva u otros.

De acuerdo al sistema seleccionado se deben tomar las previsiones necesarias en la disposición de desagües internos y de acometidas futuras. Los locales para uso sanitario -inodoros, lavabos y fregaderos- en el interior de las viviendas, deben ser considerados implementando todas las instalaciones de evacuación y alimentación, aunque la disponibilidad de artefactos esté prevista en una etapa futura.



Por economía del sistema en zonas de topografía desfavorable, se admitirán servidumbres de alcantarillado siempre que se emplacen en los espacios exteriores de las viviendas; y,

3.- Especificaciones Mínimas para el Diseño del Sistema de Alcantarillado.

a) Período de diseño. Las obras se diseñarán considerando la consolidación total del asentamiento con el tipo o tipos de edificaciones previstas.

b) Densidad. Se considerará la densidad bruta correspondiente a la fase de consolidación total del asentamiento, asumiendo 5 Hab./vivienda para vivienda unifamiliar y 5 Hab./departamento en el caso de la vivienda multifamiliar.

c) El gasto medio de agua residual se calculará con un factor de retorno de 0,85 -uso doméstico del agua-. Para las baterías públicas se considerará un uso simultáneo del 100%.

d) Para el cálculo de la escorrentía pluvial se empleará el método racional americano, asumiendo lo siguiente:

- Coeficiente de escorrentía: Media ponderada de las impermeabilidades finales de las superficies integrantes -etapa final.

- Ecuaciones o curvas locales de intensidad duración frecuencia, utilizando períodos de retorno de 10 años para colectores secundarios, principales y descargas, 5 años para laterales y 50 años para obras de protección; y,

- Tiempo de concentración: 10 minutos para edificación densa y 15 minutos para edificación con retiros laterales y frontales. Para áreas externas los tiempos de concentración se calcularán con aplicación de fórmulas aproximadas disponibles en la literatura técnica.

e) Diámetros mínimos.

- Sistemas sanitarios convencionales -tuberías de hormigón simple prefabricadas: 150 mm.

- Sistemas pluviales o combinados convencionales, -tuberías de H.S prefabricadas-: 300 mm.

- Sistemas sanitarios no convencionales -tuberías de PVC tipo sanitario reforzado-: 150 mm., para colectores principales y secundarios, 100 mm., para laterales.

- Acometidas sanitarias domiciliarias: 100 mm., pluviales o combinadas: 150 mm.

f) Velocidades máximas a sección llena (V): 5 m./S.

g) Sección mojada máxima con caudal de etapa final: 0,75 D.

h) Gasto mínimo de comprobación de velocidad =1,5 l/S.

i) Pozos de visita y accesorios. Para lograr economía en los costos de construcción y antenimiento, el proyectista debe considerar el número indispensable y la simplificación posible de su estructura, lo cual es dependiente de las disponibilidades presentes o en un futuro inmediato de equipos para mantenimiento de colectores por parte de ETAPA. En sustitución parcial o total de las estructuras de visita convencionales, se debe considerar el empleo de:

- Terminal de limpieza (TL) al comienzo de tramos laterales.

- Tubos de inspección (TIL) en puntos intermedios; y,

- Cajas de paso subterráneas en cambios de dirección y/o sección.

El proyectista debe catastrar y referenciar todos los pozos y cajas de conexión y presentar los planos de obra con todos los datos para identificación.



**GOBIERNO AUTONOMO DESCENTRALIZADO
MUNICIPAL DE SAN JACINTO DE BUENA FE**

j) Profundidades mínimas de tuberías y colectores. Se deben excavar las zanjas luego de terminadas las obras de movimientos de tierra hasta el nivel de subrasante definitiva. Profundidad mínima sobre la clave: 0,60 m; y,

k) Los colectores de alcantarillado deben emplazarse a distancias uniformes paralelas a la línea de vereda, al lado contrario del emplazamiento de tuberías de distribución, manteniendo las distancias y todas las regulaciones de ubicación determinadas por parte de la Empresa **EMAPSA-BF**.

La presente Ordenanza entrará en vigencia a partir de su aprobación por parte del GAD Municipal de San Jacinto de Buena Fe, sin perjuicio de su publicación en el Registro Oficial.

Dado en la sala de sesiones del Gobierno Autónomo Descentralizado Municipal de San Jacinto de Buena Fe, a los 24 días del mes de Febrero del 2012.

Sr. Luís Ramón Zambrano Bello
ALCALDE DEL CANTON

Ab. Sixto Parra Tovar
SECRETARIO DEL CONCEJO

CERTIFICADO DE DISCUSION: Que la presente **ORDENANZA QUE REGULA LA PLANIFICACION Y EJECUCION DE PROYECTOS HABITACIONALES DE INTERES SOCIAL EN LA MODALIDAD DE URBANIZACION Y VIVIENDA PROGRESIVAS**, fue discutida y aprobada, por el Concejo Cantonal de Buena Fe en Sesiones Ordinarias de Concejo de fecha 13 de Febrero del 2012 y 24 de Febrero del 2012, de conformidad a lo que establece el Art. 322, inciso tercero del COOTAD.

Ab. Sixto Parra Tovar
SECRETARIO DEL CONCEJO

ALCALDIA DE BUENA FE.- Buena Fe, 29 de Febrero del 2012, a las 10h00.- **VISTOS:** Por cuanto la Ordenanza que antecede reúne todos los requisitos legales y con fundamento en el Art. 322, inciso cuarto del COOTAD, queda sancionada; y, de conformidad con lo que dispone el Art. 324 del COOTAD. Promúlguese y Publíquese, en la página Web de la Institución y demás medios de difusión. El Secretario General cumpla con lo que dispone el Art. 324 inciso segundo del COOTAD.

Sr. Luís Ramón Zambrano Bello
ALCALDE DEL CANTON



**GOBIERNO AUTONOMO DESCENTRALIZADO
MUNICIPAL DE SAN JACINTO DE BUENA FE**

CERTIFICACION.- La Secretaría del Concejo del Gobierno Autónomo Descentralizado Municipal de San Jacinto de Buena Fe, certifica que el señor Luis Zambrano Bello Alcalde del Cantón Buena Fe, sancionó la Ordenanza que antecede en la fecha señalada.- Lo certifico.- Buena Fe, 29 de Febrero del 2012; a las 10h30.

Ab. Sixto Parra Tovar

SECRETARIO DEL CONCEJO