



PERÚ

Ministerio
de Vivienda, Construcción
y Saneamiento

Viceministerio de
Vivienda y Urbanismo

Dirección Nacional
de Urbanismo

Sistema Nacional de Estándares de Urbanismo
Propuesta Preliminar - Febrero 2011

DOCUMENTO DE TRABAJO

ANEXO : **GLOSARIO DE TÉRMINOS**



GLOSARIO DE TERMINOS RELATIVOS A LA INFRAESTRUCTURA PARA AGUA POTABLE Y SANEAMIENTO

1. **Agua potable:** Agua apta para el consumo humano, de acuerdo con los requisitos físicos químicos y microbiológicos establecidos por la normatividad vigente, NCh409/1 que aseguran su inocuidad y aptitud para el consumo humano .
2. **Agua servida o residual:** Desecho líquido proveniente de las descargas por el uso de agua en actividades domésticas o de otra índole.
3. **Aguas servidas tratadas o aguas residuales tratadas:** Aguas servidas o residuales procesadas en sistemas de tratamiento para satisfacer los requisitos de calidad señalados por la autoridad sanitaria en relación con la clase de cuerpo receptor al que serán descargadas o a sus posibilidades de uso.
4. **Plan de Desarrollo:** Es una herramienta de planeamiento de largo plazo, con un horizonte de quince (15) años, que contiene la programación de las inversiones y proyecciones económico financieras en condiciones de eficiencia de las operaciones de las PES.
5. **Servicio de agua potable** , servicio quel conformado por la red de de distribución de agua potable independiente , operando en condiciones normales , constituido por una o mas fuentes , sus obras de conduccion , tratamiento , regulacion y duistribucion
6. **Servicios de Saneamiento.-** Servicio de Abastecimiento de agua potable, servicio de alcantarillado sanitario.
7. **Agua Tratada:** Toda agua sometida a procesos físicos, químicos y/ó biológicos para convertirla en un producto inocuo para el consumo humano.
8. **Agua de Consumo Humano:** Agua apta para consumo humano y para todo uso doméstico Habitual, incluida la higiene personal.
9. **Consumidor:** Persona que hace uso del agua suministrada por el proveedor para su consumo.
10. **Sistemas de abastecimiento de agua para consumo humano:** Conjunto de componentes hidráulicos e instalaciones físicas que son accionadas por procesos operativos, administrativos y equipos necesarios desde la captación hasta el suministro del agua.
11. **Sistema de tratamiento de agua:** Conjunto de componentes hidráulicos; de unidades de procesos físicos, químicos y biológicos; y de equipos electromecánicos y métodos de control que tiene la finalidad de producir agua apta para el consumo humano.
12. **Dotaciones:** La dotación es la cantidad de agua asignada a cada habitante, considerando todos los consumos de los servicios y las pérdidas físicas que existen en cualquier sistema de distribución, su unidad es en lts / hab. / día.
13. **Consumo de Agua.** Cantidad extraída de agua irreparablemente perdida en algún territorio durante su uso
14. **Proyección.** Posible evolución futura de una cantidad o serie de cantidades, a menudo calculadas con ayuda de un modelo. Las proyecciones se distinguen de las predicciones porque las proyecciones se basan en hipótesis que pueden o no ocurrir.
15. **Plantas de Tratamiento de aguas residuales** - El tratamiento de aguas residuales consiste en una serie de procesos físicos, químicos y biológicos que tienen como fin eliminar los contaminantes físicos, químicos y biológicos presentes en el agua efluente del uso humano para producir agua limpia (o efluente tratado) o reutilizable en el ambiente.



GLOSARIO DE TERMINOS RELATIVOS A LA INFRAESTRUCTURA DEL SERVICIO DE ENERGÍA

1. **Calificación Eléctrica.-** Se define la Calificación Eléctrica como la carga eléctrica mínima o “mínima demanda máxima” que requiere una habilitación de tierra para ser dotada de servicio público de electricidad, de acuerdo al tipo de suministro correspondiente. Cabe precisar que este parámetro es utilizado para el diseño de las redes de distribución secundaria y está íntimamente relacionado al nivel de inversión requerido para la construcción de las instalaciones eléctricas.
2. **Demanda.-** De una instalación o sistema es la carga en los terminales receptores, tomado en un valor medio en determinado intervalo. Se entiende por carga la que se mide en términos de potencia (aparente, activa, reactiva o compleja) o una intensidad de corriente. El período durante el cual se toma el valor medido se denomina intervalo de demanda y es establecido por la constante térmica de los aparatos o por la duración de la carga. Pueden ser 15, 30 y 60 o más minutos. Al definir la demanda es requisito indispensable indicar el intervalo de demanda.
3. **Demanda Máxima.-** Se denomina así al pico de la demanda. Este valor se determina como el máximo promedio en un intervalo de demanda y se refiere a un período de tiempo (diario, mensual, anual, etc). La demanda máxima de un grupo de cargas y su efecto combinado en el sistema eléctrico determinarán la capacidad que requiere el sistema.
4. **Demanda Coincidente.-** Es la demanda de un grupo de cargas. Esta demanda es siempre menor que la suma de las demandas individuales, debido a la no coincidencia perfecta entre las demandas individuales.
5. **Demanda Media.-** De una instalación o sistema es el valor de la demanda determinado como una constante durante un intervalo determinado (por ejemplo durante 24 horas).
6. **Factor de Carga.-** Es la relación (cociente) existente entre la demanda media de una instalación o de un sistema en un periodo de tiempo dado y la demanda máxima del mismo periodo de tiempo. El pico puede ser el máximo promedio en un intervalo (demanda máxima). El Factor de carga es adimensional.
7. **Curva de carga (diagrama de carga).-** Representación gráfica de la variación observada o esperada de carga en función al tiempo.
8. **Factor de coincidencia ó Factor de simultaneidad.-** Relación, expresada como un valor numérico o como un porcentaje, de la potencia simultánea máxima de un grupo de cargas (artefactos eléctricos o clientes) durante un período determinado; y la suma de sus potencias individuales máximas durante el mismo período. Su recíproca es el Factor de diversidad.
9. **Factor de Contribución.-** De una de las cargas del conjunto, se define como la relación entre la contribución de esta carga a la Demanda Máxima del conjunto y la Demanda Máxima de esta carga. Es decir, la contribución de una carga a la Demanda Máxima del conjunto.
10. **Factor de demanda (de una carga).-** Es la relación entre la demanda máxima de una carga, en un intervalo determinado y la carga total conectada o instalada.
11. **Factor de Pérdidas.-** La relación entre el valor medio y el valor máximo de potencia disipada en pérdidas en un intervalo dado.
12. **Factor de Potencia.-** Relación de la potencia activa y la potencia aparente. Para una máquina es también, el cociente de la resistencia y la impedancia de la misma.



13. **Factor de Utilización.-** Es la relación entre la demanda máxima y la capacidad nominal del sistema.
14. **Número de Horas de Uso de Baja Tensión.-** Es la relación de la Energía mensual y la Demanda Coincidente a la hora de la máxima demanda del sistema (Par mayor alcance ver numeral IX.10.4.2.2)
15. **Sector de Distribución Típico.-** Son las instalaciones de distribución con características técnicas similares en la disposición geográfica de la carga, características técnicas, así como los costos de inversión, operación y mantenimiento.
Una Concesión puede estar conformada por uno o más Sectores de Distribución Típicos.
16. **Sub - Sistema de Distribución Secundaria.-** Se denomina así al conjunto de instalaciones eléctricas de servicio público en baja tensión (igual o menor de 1 kV), destinadas a transmitir energía eléctrica desde las sub - estaciones de distribución (transformación de media a baja tensión) hasta los puntos de entrega de los usuarios en baja tensión.
17. **Subestación de Distribución (SED).-** Conjunto de instalaciones para transformación y/o seccionamiento de la energía eléctrica que la recibe de una red de distribución primaria y la entrega a un sub-sistema de distribución secundaria, a las instalaciones de Alumbrado Público, a otra red de distribución primaria o a usuarios alimentados a tensiones de distribución primaria o secundaria. Comprende generalmente el transformador de potencia y los equipos de maniobra, protección y control, tanto en el lado primario como en el secundario, y eventualmente edificaciones para albergarlos

GLOSARIO DE TERMINOS RELATIVOS A LA INFRAESTRUCTURA PARA LA DISPOSICIÓN FINAL DE RESIDUOS SÓLIDOS

1. **Botadero:** Acumulación inapropiada de residuos sólidos en vías y espacios públicos, así como en áreas urbanas rurales o baldías que generan riesgos sanitarios o ambientales. Carecen de autorización sanitaria y no es operado o administrado formalmente.
2. **Celda:** Unidad de confinamiento de residuos sólidos compactados y cubiertos totalmente.
3. **Cobertura:** Capa de material apropiado que se coloca para cubrir la superficie expuesta de los residuos en una infraestructura.
4. **Compactación:** Reducción de volumen de los residuos con aumento de su densidad por medios manuales o mecánicos.
5. **Ciudad pequeña:** Asentamiento humano de aproximadamente 5.000 habitantes o menos que cuenta con un trazo urbano definido.
6. **Densidad:** Masa o cantidad de materia de un determinado residuo sólido, contenido en una unidad de volumen.
7. **Disposición final:** Procesos u operaciones para tratar o disponer en un lugar los residuos sólidos como última etapa de su manejo en forma permanente, sanitaria y ambientalmente segura.
8. **Generación:** Cantidad de residuos sólidos originados por una determinada fuente en un intervalo de tiempo.
9. **Generador:** Cualquier persona, por poblado o localidad, que produce residuos sólidos.



10. **Gestión de residuos:** Toda actividad técnica administrativa de planificación, coordinación, concertación, diseño, aplicación y evaluación de políticas, estrategias, planes y programas de acción de manejo apropiado de los residuos sólidos del ámbito nacional, regional y local.
11. **Índice de generación:** Total de toneladas producidas, por unidad de tiempo y divididas por el número de habitantes. La generación per-capita anual es el total de toneladas generadas en un año divididas por la población de residentes del área.
12. **Infraestructura de disposición final:** Instalación debidamente equipada y operada que permite disponer sanitaria y ambientalmente segura los residuos sólidos mediante rellenos sanitarios o de seguridad.
13. **Infraestructura mecanizada:** Infraestructura cuya operación se realiza utilizando equipo mecánico.
14. **Lixiviado:** Líquido proveniente de los residuos, el cual se forma por reacción, arraste o percolación y que contiene disueltos o en suspensión elementos o sustancias que se encuentren en los mismos residuo
15. **Manejo integral de residuos sólidos;** El manejo de residuos sólidos basado en una combinación de técnicas y metodologías para la reducción en la fuente, reciclaje, combustión y disposición de residuos.
16. **Procesamiento de Residuos:** Parte de las actividades destinadas a lograr la adecuada disposición final de los residuos. Comprende el esparcido, la compactación y la cobertura de los mismos.
17. **Poligonal:** Es aquella figura donde se vacían los datos de topografía (longitud, ángulo) para indicar una porción del terreno. Las poligonales pueden ser abiertas o cerradas.
18. **Quema de residuos sólidos:** Proceso de combustión incompleta de los residuos ya sea al aire libre o empleando equipos inapropiados, que causa significativos impactos negativos a la salud y el ambiente.
19. **Residuo sólido:** Son residuos sólidos aquellas sustancias o productos o subproductos en estado sólidos o semisólido de los que su generador dispone, o está obligado a disponer, en virtud de lo establecido en la normatividad nacional o de los riesgos que causan a la salud y el ambiente.
20. **Residuos patógenos:** Residuos que contienen microorganismos o toxinas potencialmente capaces de producir enfermedades.
21. **Relleno Sanitario:** Método de ingeniería para la disposición final de los residuos sólidos municipales, los cuales se depositan, esparcen y compactan al menor volumen práctico posible y se cubren con una capa de tierra, al término de las operaciones del día. También se le llama así, al sitio destinado a la disposición de residuos mediante éste método.
22. **Residuo.:** cualquier material generado en los procesos de extracción, beneficio, transformación, producción, consumo, utilización o tratamiento, cuya calidad no permite incluirlo nuevamente en el proceso que lo generó.
23. **Residuo alimenticio:** Residuos de origen animal y vegetal que resultan del manejo, almacenamiento, venta, preparación, cocción, y servicio de comida.
24. **Residuo de construcción y demolición:** Materiales residuales de la edificación y escombros resultados de la construcción, remodelación, y de las operaciones de demolición en aceras, casas, edificios comerciales, y otras estructuras.



Los materiales usualmente incluidos comprenden maderas usadas, partes metálicas, materiales de empaque, latas, cajas, cable eléctrico, y otros materiales.

25. **Residuo incompatible:** Aquellos que al combinarse y/o mezclarse producen reacciones violentas o liberan sustancias peligrosas.
26. **Residuo infeccioso:** Residuos que contienen material patógeno o biológicamente activo, que debido a su tipo o concentración, es causante de la transmisión de enfermedades a las personas expuestas a estos residuos.
27. **Residuo peligroso:** Todo aquel material que por sus características físicas, químicas y biológicas, represente desde su generación un riesgo para el ambiente.
28. **Residuo potencialmente peligroso:** Todo aquel material que por sus características físicas, químicas y biológicas, pueda representar un daño para el ambiente.
29. **Residuo sólido:** Cualquiera material que posea suficiente consistencia para no fluir por sí mismo.
30. **Residuo sólido municipal:** Aquellos residuos que se generan en: casa habitación, parques, jardines, vía pública, oficinas, sitios de reunión, mercados, comercios, bienes inmuebles, demoliciones, construcciones, instituciones, establecimientos, de servicio y en general todos aquellos generados en actividades municipales, que no requieren técnicas especiales para su control, excepto los peligrosos de hospitales, clínicas, laboratorios y centros de investigación.
31. **Recuperación:** Se trata de la separación y acopio de Residuos Sólidos Urbanos(RSU)
32. Se priorizan los residuos con mayor valor económico o los definidos como Peligrosos por la Ley 25.612. Sobre los primeros se pueden aplicar técnicas de reducción de volumen sin alterar sus propiedades de origen (Ejem. cartón, plástico, vidrio, metales, etc.). En el marco de la Gestión Integral Residuos Sólidos Urbanos (GIRSU), se incluye la comercialización a empresas recicladoras de los materiales recuperados
33. **Tratamiento.** Dentro de una GIRSU el tratamiento es factible sobre la materia orgánica que compone los RSU. Esta acción lo transforma total o parcialmente en un nuevo producto con propiedades diferentes a las de origen (compost/ lombricompuesto). El nuevo producto puede ser comercializado y/o utilizado como fertilizante orgánico en horticultura y/o forestación.
34. **Segregación:** Acción de agrupar determinados componentes o elementos físicos de los residuos sólidos para ser manejados en forma especial.
35. **Vectores:** Cualquier organismo vivo capaz de albergar, transportar y/o transmitir un agente patógeno, como la moscas, mosquitos, roedores, entre otros animales.
36. **Vida útil:** Es el período de tiempo en que el Relleno Sanitario, será apto para recibir basura continuamente. La vida útil debe justificar los costos de habilitación e instalación y debe ser compatible con el plan de gestión integral de residuos sólidos de la municipalidad provincial, no permitiéndose un periodo menor de 5 años.
37. **Volumen:** Medidas tridimensionales de la capacidad de una región o espacio de un contenedor. El volumen es comúnmente expresado en términos de metros cúbicos. El volumen no es expresado normalmente en términos de masa o peso.
38. **Zona rural.** Área donde se establece una población dispersa, sin trazo urbano definido que alberga a menos de 5.000 habitantes.

GLOSARIO DE TERMINOS RELATIVOS A LA INFRAESTRUCTURA DE COMUNICACIONES

1. **UHF;** (siglas del inglés *Ultra High Frequency*, 'frecuencia ultraalta') es una banda del espectro electromagnético que ocupa el rango de frecuencias de 300 MHz a 3 GHz. En esta banda se produce la propagación por onda espacial troposférica, con una atenuación adicional máxima de 1 dB si existe despejamiento de la primera zona de Fresnel.
2. **VHF;** (*Very High Frequency*) es la banda del espectro electromagnético que ocupa el rango de frecuencias de 30 MHz a 300 MHz.
3. **HD La televisión de alta definición** (o **HDTV**, o simplemente **HD**); se refiere al video que tiene la resolución sustancialmente más altos que los sistemas de televisión tradicionales (televisión de definición estándar o SDTV, o SD). HD tiene uno o dos millones de píxeles por imagen, aproximadamente cinco veces mayor que la SD. A principios de radiodifusión televisión de alta definición utilizan técnicas análogas, pero hoy es televisión de alta definición digital de difusión mediante la compresión de vídeo. Algunas grabadoras de video personales (PVR) con almacenamiento en disco duro, pero sin sintonizadores de alta definición, legítimamente, se describe como "HD", para "disco duro", que puede ser una causa de confusión.

GLOSARIO DE TERMINOS RELATIVOS A LA INFRAESTRUCTURA DE TRANSPORTE**TRANSPORTE AEREO:****Aeropuerto:**

Estaciones para los pasajeros de las aerolíneas y para el transporte de mercancías.
Los aviones se abastecen de combustible, realizan mantenimiento y reparaciones
Cuentan con : <ul style="list-style-type: none">• pistas de aterrizaje pavimentadas• calles de rodaje,• terminales de pasajeros y carga,• plataformas de estacionamiento y• hangares de mantenimiento
Un aeropuerto, desde el punto de vista de las operaciones aeroportuarias, presenta dos partes: "lado aire" y el "lado tierra". "lado aire" las operaciones se aplican sobre las aeronaves y todo se mueve alrededor de lo que éstas necesitan; está integrado por el área de maniobras (pistas y calles de rodaje) y las plataformas de Terminal y las plataformas remotas. Su función es el rodaje de las aeronaves hasta/desde las pistas y el despegue y aterrizaje de las aeronaves "lado tierra" los servicios giran alrededor de los pasajeros y sus necesidades; esta integrado por edificios terminales que tienen como función la conexión entre los modos de transporte terrestre (vehículos, autobuses , tren , metro) y el modo de transporte aéreo. El volumen de pasajeros y el tipo de tráfico condicionan la configuración de la Terminal, pero en general todas las terminales tienen las siguientes dependencias: <ul style="list-style-type: none">• vestíbulos de salidas y llegadas,• control de pasaportes,• salas de embarque,• zonas de ocio,• control de aduanas.
El centro de control de área dirige y controla todo el movimiento de aeronaves en el aeropuerto y en la zona aérea bajo su jurisdicción.
La plataforma es el área destinada a dar cabida a las aeronaves mientras se llevan a cabo las operaciones de embarque y desembarque de pasajeros o mercancías, así como otras operaciones de atención a la aeronave (repostaje de combustible, pequeño mantenimiento, limpieza...)



Aeropuertos de uso civil (pasajeros o carga): Están designados para la atención de pasajeros que usan el avión como medio de transporte, para carga y correo aéreo.

Localización (incluyendo la presencia de otros aeropuertos en la región)

Servicios ofrecidos: Tamaño y calidad de la pista de aterrizaje/despegue, calidad de las terminales de pasajeros o carga, etc.)

Factores económicos: tasa cobrada por la compañía aeroportuaria a los aterrizajes y aparcamiento de aeronaves en el aeropuerto, por ejemplo.

El tamaño de un aeropuerto y la variedad de servicios que ofrece depende principalmente de la cantidad de vuelos que atiende el aeropuerto y el movimiento de tráfico aéreo, que incluye el movimiento de pasajeros, carga y correo aéreo. Los aeropuertos que mueven una gran cantidad de pasajeros, con un alto movimiento de aeronaves, tienden a ocupar una mayor superficie.

- **Aeropuertos militares (bases aéreas)**

Un aeropuerto de uso militar está adaptado para las operaciones de aeronaves militares, teniendo igualmente instalaciones adecuadas para tales aeronaves, para las armas que utilizan (ejemplo: bombas, misiles, etc) y para los pilotos y operarios de la base aérea (dormitorios, por ejemplo).

Las bases aéreas no dan origen, generalmente, a uno de los principales problemas de los aeropuertos civiles: la contaminación acústica, ya que están localizadas en áreas no muy pobladas, distantes de los grandes centros urbanos. Obsérvese que la distancia de la base aérea a los centros urbanos no es de mucha importancia para una base militar, y que la contaminación atmosférica causada por bases aéreas es menor que la de los aeropuertos civiles, dado el menor tráfico de vehículos en el aeropuerto.

Un ejemplo de base aérea es el portaaviones, que posee algunas particularidades como su movilidad, o la pista de aterrizaje y despegue de menores dimensiones.

- **Aeródromo:** Son aquellos que se ubican en poblados alejados del país, así como aquellos que se utilizan para actividades deportivas o de instrucción de pilotos.

- **Aeródromo;** Es un área definida, normalmente de tierra aunque también podría ser de agua, destinada total o parcialmente a la llegada, salida y movimiento en superficie de aeronaves.

- **Aeropuerto de cabotaje;** Es un aeropuerto que sirve sólo vuelos interiores a un mismo país, también llamados de cabotaje. Los aeropuertos de cabotaje carecen de oficinas de aduanas y de control de pasaportes y por lo tanto no pueden servir vuelos procedentes o con destino a un aeropuerto extranjero.

- Estos aeropuertos tienen generalmente pistas cortas en las que sólo puede maniobrar pequeños aviones y donde operan vuelos de aviación general (es decir no comercial, taxis aéreas, vuelos sanitarios, charter, etc).

- **Aeródromos;** Dentro de la categoría de Aeropuertos de cabotaje se encuadran los aeródromos que sí poseen todos los sistemas de aproximación y balizamiento pero con operación de líneas aéreas locales.

- **Helipuerto;** Es un pequeño aeropuerto sólo válido para helicópteros. Los helipuertos pueden tener una o más plataformas de aterrizaje (helipad) y suelen tener unos servicios más limitados, tanto de combustible, iluminación o hangares.

Un helipuerto es mucho más pequeño que un aeropuerto, ya que están destinados solo a operaciones con helicópteros (despegan y aterrizan verticalmente a diferencia de los aviones), por eso no se necesita tan espacio (una "helipad" y alrededores deben tener para maniobrar como mínimo el doble de tamaño que ocupa el helicóptero).

Los helipuertos tienen servicios limitados como en algunos casos hangares para el almacenamiento y mantenimiento de los helicópteros, en algunos casos tanques de



combustible para su repostaje y lo que todos deben tener es balizas (luces para la noche) y manga de viento.

Para las maniobras aéreas alrededor del helipuerto, se establecerán las áreas y superficies que se definen a continuación:

Área de aterrizaje y despegue; Área rectangular de dimensiones especificadas en la que la aeronave aterriza o despegue y que incluye la zona de contacto.

Zona de contacto; Parte del área de aterrizaje y despegue donde finaliza la maniobra de aproximación de las aeronaves o comienza el despegue.

Franja; Zona de protección, libre de obstáculos, que incluye el área de aterrizaje y despegue. Sus lados o bordes son paralelos a los del área de aterrizaje y despegue. Las dimensiones de la franja están especificadas en la Tabla I.

Área de aproximación/subida en el despegue; Parte especificada del terreno o extensión de agua a la que afectan las maniobras correspondientes de aproximación y de despegue que comienza a partir de la franja.

Superficie de aproximación/subida en el despegue; Plano inclinado u otra superficie especificada, limitado por la proyección en dirección vertical del área de aproximación/subida en el despegue.

Superficie de transición; Superficies especificadas que se extienden hacia afuera desde los bordes de la franja paralelos al eje longitudinal del área de aterrizaje y despegue y desde los bordes laterales de la superficie de aproximación/subida en el despegue.

Superficie horizontal; Parte especificada de un plano horizontal sobre un helipuerto y sus cercanías inmediatas.

Punto de referencia; El Ministerio del Aire determinará por sus coordenadas geográficas y altitud un punto, cuya situación identificará al helipuerto.

- **Terminal de pasajeros;** Área donde el pasajero espera su vuelo y desembarque, servicios comerciales (tiendas, bancos, cajas de cambio, etc.), y aparcamiento de automóviles. Muchos aeropuertos poseen máquinas de rayos X, para la detección de materiales peligrosos en el equipaje de los pasajeros.
- **Pista de aterrizaje;** Es la superficie de un campo de aviación o de un aeropuerto, así como también de un portaaviones, sobre la cual los aviones toman tierra y frenan.
- **Dimensiones:** las pistas de aterrizaje y despegue varían también según los modelos de aviones que las utilizan. Los grandes aeropuertos disponen generalmente de una o de varias pistas con longitudes que superan incluso los 4 kilómetros.

grandes aviones	Boeing 747 o el Airbus 340	pistas de al menos 2.5 km para despegar y para aterrizar de forma segura.
aviones pequeños		necesitan pistas que no superan un kilómetro

TRANSPORTE FERROVIARIO:

- **Ancho de vía;** railsEs la distancia entre los lados interiores de las cabezas de las dos de carga carriles que componen una sola línea de ferrocarril. standard gauge8 1/2 Trocha estándar de 1.435 mm (4 pies 8 1/ 2). broad gaugenarrow gaugeBreak-of-gauge trocha ancha (60% a nivel mundial



Tolerancias FRA $9\ 1/2$ [1] pista con una capacidad máxima de 60 mph (96,6 km / h) debe tener entre 4 pies y 8 pulgadas (1.422 mm) y 4 pies 9 1 / 2 pulgadas (1460 mm). [1]

- **Indicadores Generales:** entre 1000mm (3 pies 3 3/8 pulgadas y 1,700mm (5 pies en 6.93) , ancho de vía estándar funciona bastante bien .

- **Servicios de las Estaciones de Ferrocarriles**

pasajeros: Edificación destinada a disponer de taquillas, maquinas de venta automática, restaurantes, bares, aseos, consignas, objetos perdidos, pantallas de llegadas y salidas, salas de espera, paradas de taxi y autobús, aparcamiento, etc. La disponibilidad de servicios depende del tamaño y la importancia de la estación, de tal manera que algunas muy básicas sólo disponen de andenes. Algunos edificios de viajeros incluyen centros comerciales en el interior de la estación.

mercancías: Instalaciones especiales para su carga y descarga. Actualmente se tiende a utilizar como vagones de mercancías contenedores de medidas estándar para facilitar este trabajo. Un caso especial de estación de mercancías son los puertos secos.

- **Trenes:** reabastecimiento de agua o de combustible, acoplamiento eléctrico para proporcionar calefacción al tren cuando no está conectado a la locomotora, estacionamiento, etc.

TRANSPORTE MARÍTIMO:

- **Barcaza;** con suelo plano para el transporte de mercancías en ríos y canales poco profundos.
- **Buques mercantes;** categorías
- **Buques graneleros para cargas sólidas;** transportan grandes volúmenes de minerales, granos....
- **Buque portacontenedores;** son buques de carga que transportan la totalidad de su carga en contenedores.
- **Buque tanque;** son buques para cargas líquidas.
- **Buque frigorífico;** se utilizan para transportar productos perecederos, con temperatura controlada
- **Buques para carga rodante;** son capaces de transportar cualquier plataforma con ruedas, gracias a la rampa de acceso.
- **Buque costero o barco de cabotaje;** tienen un casco que les permite navegar en aguas poco profundas, cerca de la costa donde existen arrecifes u otros escollos.
- **Crucero;** barcos para el transporte de pasajeros por placer, por turismo y ocio.
- **Embarcaciones;** que discurren por los ríos de la selva son:

Peque-peques; canoas con motor estacionario, medio de transporte masivo en la zona amazónica (carga y pasajeros). Capacidad promedio de 30 personas y trasladan cargas menores (no mayores a los 300 kg).

Canoas con motor fuera de borda; embarcaciones similares al peque-peque, poseen un motor fuera de borda que las hace más rápidas. Capacidad de carga también es mínima.



Embarcaciones pesadas; son barcos de carga "chatas", que discurren por los ríos de gran caudal transportando hasta 300 personas; Capacidad máxima es de 20 tn.

- **Puertos de aguas profundas;** Aquellos que tienen profundidades mayores a 45 pies, (aproximadamente 13'7 m).
- **Ríos navegables;** Ríos Amazonas, Ucayali, Huallaga, Marañón, Urubamba entre otros. Estos ríos pueden admitir el tráfico de embarcaciones con un tonelaje máximo de 10,000 t.
- **Transbordador o ferry;** son buques del tipo Ro-Ro, dedicados al transporte de pasajeros y sus vehículos; forman parte del transporte público de ciudades rodeadas de agua, como Venecia
- **Zonas de un puerto :**

Zona marítima; destinada al barco, se disponen las obras de abrigo que protegen la zona de atraques del oleaje exterior, constituidas fundamentalmente por los diques;

Zona terrestre; superficie de operación terrestre constituida por los muelles, que además de facilitar el atraque y amarre de los barcos, sirven de soporte al utillaje y de acopio provisional de mercancías; y los depósitos que además de adecuar un espacio a las mercancías, sirven de regulación de los flujos marítimo-terrestres.

Zona de evacuación; destinada al transporte terrestre, debemos diferenciar las vías de acceso al puerto desde la Red de carreteras general, las de circunvalación o reparto y las de penetración a la zona de operación terrestre, con sus áreas de maniobra y estacionamiento. Ocasionalmente pueden ubicarse en los puertos una zona de asentamiento de industrias básicas: siderurgias, astilleros, petroquímicas, refinerías, etc. En algunos casos ha sido necesario crear puertos exclusivamente para su servicio.



BIBLIOGRAFÍA

1. Abastecimiento de agua para poblaciones e industrias/Cuenca del Río de la Plata - Estudio para su Planificación y Desarrollo - República Argentina - República de Bolivia - Cuenca del Río Bermejo I - Alta Cuenca. /1974
2. Aeródromos Anexo 14 Organización de Aviación Civil Internacional Normas y métodos recomendados Internacionales Cuarta edición 2004 Volumen I
3. AGUA Y SANEAMIENTO: EL CASO DEL PERÚ RURAL Informe final Por Dr. Julio Calderón Cockburn Lima, Octubre de 2004 ITDG/ OFICINA REGIONAL PARA AMÉRICA LATINA
4. Agua y saneamiento para las zonas marginales urbanas de América Latina 2008
5. Andrei Jouravlev /Administración del agua en América Latina y el Caribe en el umbral del siglo XXI/ Division de Recursos Naturales e infraestructura / Julio 2001/ CEPAL /ECLAC / Naciones Unidas
6. Ángel Arias Quezada; MERCADO ELÉCTRICO EN CHILE Universidad Tecnológica de Chile INACAP/Junio -2008.
7. Anexo SNIP 08: parámetros y normas técnicas para formulación / Directiva General del Sistema Nacional de Inversión Pública Resolución Directoral N° 002-2009-EF/68.01 anexo SNIP 08 – v 1.0 10/02/2009
8. ASCHER, F. (1995), Métapolis ou l'avenir des villes. Paris, Editions Odile Jacob.
9. Aspectos Normativos del plan Director de Arequipa Metropolitana 2002 – 2015.
10. AGUILAR, Adrián Guillermo (2002) – "Las mega-ciudades y las periferias expandidas. Ampliando el concepto en Ciudad de México". EURE, Santiago, n. 85, diciembre.
11. ARTIGAS, Alicia & alli (2002) – "Transformaciones socioterritoriales del área metropolitana de Montevideo". EURE, Santiago, n. 85, diciembre.
12. CADE 2010" agua"
13. Calificación Eléctrica para la Elaboración de Proyectos de Subsistemas de Distribución Secundaria" MINISTERIO DE ENERGÍA Y MINAS/DIRECCIÓN GENERAL DE ELECTRICIDAD NORMA DGE/RESOLUCIÓN MINISTERIAL N° 531-2004-MEM/DM.
14. CARIOLA, Cecilia & Miguel A. LACABANA (2001) - "La metropoli fragmentada. Caracas entre la pobreza y la globalización"- EURE, Santiago, n. 80, mayo.
15. CARVALHO, Inaiá María Moreira (2006) - "Globalização, metrópoles e crise social no Brasil"- EURE, Santiago, n. 95, mayo.
16. CASTELLS, Manuel (1989) – La ciudad informacional. Tecnologías de la información, reestructuración económica y el proceso urbano-regional. Madrid, Alianza Editorial, 1995.
17. CICOLELLA, Pablo (1999) – "Globalización y dualización en la región metropolitana de Buenos Aires. Grandes inversiones y reestructuración socio-territorial en los años noventa". EURE, Santiago, n. 76, diciembre.
18. Ciudad de México de los Estados Unidos Mexicanos, Estudio sobre el manejo de RS, KOUSAI JICA, KOGYO CO.LTD.



19. CHION, Miriam (2002) – "Dimensión metropolitana de la globalización. Lima a fines del siglo XX". EURE, Santiago, n. 85, diciembre.
20. Código Nacional de Electricidad utilización / Dirección General de Electricidad República del Perú Ministerio de Energía y Minas
21. CUERVO, Luis Mauricio (2002) – "Globalización y dinámica metropolitana : el caso de Bogotá en los años 1990". En Vv.aa., El desafío de las áreas metropolitanas en un mundo globalizado, Barcelona, Institut Catalá de Cooperació Iberoamericana.
22. Decreto Supremo que aprueba el Plan Maestro para la implementación de la Televisión Digital Terrestre en el Perú y modifica el Reglamento de la ley de la Radio y la televisión , aprobado por Decreto supremo N° 005-2005 MTC Decreto Supremo N° 017-2010-MTC
23. DE MATTOS, Carlos A. (1999) - "Santiago de Chile, globalización y expansión metropolitana : lo que existía sigue existiendo". EURE, Santiago, n. 76, diciembre.
24. Diagnóstico para el Fortalecimiento Institucional Y Profundización del Mercado Energético RESUMEN EJECUTIVO 2010.
25. DINIZ, Clelio C. & Bernardo CAMPOLINA (2007) - "A região metropolitana de São Paulo : reestruturação, re-espacialização e novas funções". EURE, Santiago, n. 98, abril.
26. DIRECTIVA TÉCNICA EXTRAORDINARIA N° : 3 SISTEMA DE GESTIÓN DEL PELIGRO DE LA FAUNA SILVESTRE EN LOS AERODROMOS RD N° 013- 2003-MTC/12
27. Diseño y operaciones de aeródromos DECRETO SUPREMO N° 003-2004-MTC
28. Diseño del Sistema de Transporte o Público: Transantiago 2006
29. Ecuador, LEY ORGÁNICA DE TRANSPORTE TERRESTRE, TRÁNSITO Y SEGURIDAD VIAL
30. EL DERECHO AL AGUA EN SUDÁFRICA: TEORÍA Y PRÁCTICA
31. El Relleno sanitario *Guía para el diseño, construcción y operación de rellenos sanitarios manuales.*
32. Esquema Director de Trujillo Revisión y Actualización/ 2003.
33. Extracto del Código Nacional de Electricidad –Tomo V/ Tabla 3.IV y tabla 3.V
34. Estaciones del Intercambio modal y Sistema del transporte publico Integrado en Santiago de Chile 2002
35. Felipe Morandé; Juan E. Doña Ilades; Banco Interamericano de Desarrollo Oficina del Economista Jefe Red de Centros de Información Documento de Trabajo R-308 "LOS SERVICIOS DE AGUA POTABLE EN CHILE: CONDICIONANTES, INSTITUCIONALIDAD Y ASPECTOS DE ECONOMÍA POLÍTICA" 1997Red de Centros Banco Interamericano de Desarrollo.
36. Flor López; Adrián Guillermo Aguilar/ *Investigaciones Geográficas, Boletín del Instituto de Geografía, UNAM ISSN 0188-4611, Núm. 54, 2004, pp. 185-209* "Niveles de cobertura y accesibilidad de la infraestructura de los servicios de salud en la periferia metropolitana de la Ciudad de México".
37. Germán Leva "Indicadores de calidad de vida urbana/ teoría y metodología" / Hábitat metrópolis.



38. Gestión de servicios públicos 2006 Ley General de Servicios Eléctricos, en materia de Energía Eléctrica Decreto con fuerza de Ley n° 1. Ministerio de Minería 1982. Santiago de Chile
39. GRAHAM, Stephen & Simon MARVIN (2001) – Splintering urbanism. Networked infrastructures, technological mobilities and the urban condition. Londres, Routledge.
40. GUÍA PARA EL MANEJO DE RESIDUOS SÓLIDOS EN CIUDADES PEQUEÑAS Y ZONAS RURALES
41. Guía Técnica para la clausura y conversión de botaderos de Residuos Sólidos , Organización Panamericana de la Salud , Oficina Regional de la Organización Mundial de la Salud , Area de Desarrollo Sostenible y Salud Ambiental, 2004
42. HALL, Peter (1988 y 1996) - Ciudades del mañana. Historia del urbanismo en el siglo XX. Barcelona, Ediciones del Serbal, 1996.
43. HIERNAUX, Daniel (1999) – "Los frutos amargos de la globalización: expansión y reestructuración metropolitana de la Ciudad de México". EURE, Santiago, n. 76, diciembre.
44. http://www.upme.gov.co/guia_ambiental/carbon/gestion/politica/normativ/normativ.htm
normatividad Ambiental y Sanitaria – Colombia
45. <http://www.worldlingo.com/ma/enwiki/es/Sanitation>
46. Indicadores PRE Y POST privatización por sector / Sector Telecomunicaciones / ADEPSEP (Asociación de Empresas Privadas de Servicios Públicos)
47. Informe anual de coberturas urbanas de servicios sanitarios 2009 Superintendencia de Servicios Sanitarios Santiago, Chile. siss@siss.cl • www.siss.cl.
48. INFORME SOBRE LA GESTIÓN DEL AGUA EN LA REPUBLICA ARGENTINA/ Enero 2010/ World Water Vision.
49. II Simposio Iberoamericano de Ingeniería de Residuos Barranquilla, 2009. METODOLOGÍA DE DISEÑO PARA LA RECOGIDA DE RESIDUOS SÓLIDOS URBANOS MEDIANTE FACTORES PUNTA DE GENERACIÓN: SISTEMAS DE CAJA FIJA (SCF),
50. II Simposio Iberoamericano de Ingeniería de Residuos 2009. 3d-Camargo-Colombia-001 EMISIONES DE BIOGAS PRODUCIDAS EN RELLENOS SANITARIOS.
51. INDICADORES DE GESTION DE LAS EPS Consejo Directivo 22.Julio.2010 Gerencia de Supervisión y Fiscalización AÑO 2009
52. Ivonne Antúnez; Sergio Galilea O 2003 CEPAL “ Servicios Públicos y Gestión locales América Latina y el Caribe : problemas , metodologías y políticas”/ serie medio ambiente y Desarrollo N° 69.
53. Jackie Dugard, Centro de Estudios Jurídicos Aplicados (CALs), Universidad de Witwatersrand. Sudáfrica Gerencia Recolección, Tratamiento y Disposición Final/Equipo de Operación y Mantenimiento de Plantas de Aguas Residuales /PLANTA DE TRATAMIENTO DE AGUAS RESIDUALES.
54. Jorge Jaramillo; “GUÍA PARA EL DISEÑO, CONSTRUCCIÓN Y OPERACIÓN DE RELLENOS SANITARIOS MANUALES”, Una solución para la disposición final de residuos sólidos municipales en pequeñas poblaciones, Universidad de Antioquia, Colombia Centro Panamericano de Ingeniería Sanitaria y Ciencias del Ambiente División de Salud y Ambiente Organización Panamericana de la Salud Oficina Sanitaria Panamericana, Oficina Regional de la Organización Mundial de la Salud 2002 OPS/CEPIS/PUB/02.93.



55. *Jorge Jaramillo Francisco Zepeda, Washington, D.C. 1991, GUIA PARA EL DISEÑO, CONSTRUCCION Y OPERACIÓN DE RELLENOS SANITARIOS MANUALES AUTOR ADAPTACION Y EDICION*
56. Juan Antonio Fornieles, MDL en rellenos sanitarios, CONAMA 2006
57. Juan Pablo Bohoslavsky/ CEPAL /GTZ/Ministerio Federal de Cooperación Económica y Desarrollo 2010 Tratados de protección de las inversiones e implicaciones para la formulación de políticas públicas (especial referencia a los servicios de agua potable y saneamiento)
58. JUAN CRISTÓBAL MORENO CROSSLEY/Comisión de Estudios Habitacionales y Urbanos, Ministerio de Vivienda y Urbanismo “Perspectivas para la medición y el análisis del Déficit Urbano-Habitacional en Chile”
59. Kokusai Kogyo/ JICA 1999 “Estudio sobre el manejo de Residuos sólidos para la ciudad de Mexico de los estados Unidos Mexicanos Volumen I”.
60. LA LEY DE RADIO Y TELEVISION EN EL PERU Implicancias en la Televisión Nacional Pública; www.mtc.gob.pe.
61. Ley de caminos, puentes y autotransporte federal Estados Unidos Mexicanos (texto vigente 2010).
62. LEY GENERAL PARA LA PREVENCIÓN Y GESTIÓN INTEGRAL DE LOS RESIDUOS Nueva Ley publicada en el Diario Oficial de la Federación el 8 de octubre de 2003, DOF 19-06-2007.
63. Ley de Radio y Televisión Ley N° 28278.
64. Lic. Manuel J. Molano Ruiz§ Instituto Mexicano para la Competitividad, A.C.
65. Los servicios de agua y saneamiento: elementos críticos para proteger la salud Pública/El desafío del sector de agua y saneamiento en la reducción de desastres
66. LUDEÑA, Wiley (2002) - "Lima. Ciudad y globalización. Paisajes encontrados". En Vv.aa., El desafío de las áreas metropolitanas en un mundo globalizado, Barcelona, Institut Català de Cooperación Iberoamericana.
67. Luis Valencia S. Asesor Saneamiento Básico Rural CEPIS/OPS.
68. manuel.molano@imco.org.mx “Hacia la corrección de conductas de demanda en la asignación del recurso agua en México: Aguas nacionales, agrícolas, industriales y municipales ”.
69. Manuel Quiroga Suito, Actualización del Plan Nacional de Desarrollo Portuario, Alcance y articulación de conceptos contenidos en la Ley del Sistema Portuario Nacional.
70. Manual de Gestión para los Servicios de Agua Potable Rural Departamento de Programas Sanitarios Dirección de Obras Hidráulicas/ Chile.
71. Manual para las Instalaciones de Agua Potable, Agua Tratada, Drenaje Sanitario y Drenaje Pluvial de los Fraccionamientos y Condominios de la Cd. de Querétaro y Zona Conurbada/ Comisión Estatal de Aguas CEA QUERETARO.
72. María Elisa Febres MARCO JURIDICO E INSTRITUCIONAL DEL AGUA Universidad Metropolitana/ VITALIS 2006.
73. MARÍA PAZ AEDO Programa Chile Sustentable Red Agua- Chile “EL AGUA EN CHILE: ENTRE LAS REGLAS DEL MERCADO Y LOS DERECHOS HUMANOS”.



74. Mejoramiento y Actualización del plan de Desarrollo Local Concertado Provincial 2007 – 2015/Huancayo 2009.
75. METODOLOGÍA ENERGÍA ELÉCTRICA ING 2007 / Chile
76. México: Sistema Normativo de Equipamiento Urbano
77. MINISTERIO DE AMBIENTE, VIVIENDA Y DESARROLLO TERRITORIAL RESOLUCIÓN NÚMERO 2320/Nov. 2009 .
78. NORMA OFICIAL MEXICANA NOM-001-SEDE-1999, INSTALACIONES ELÉCTRICAS (UTILIZACIÓN), APROBADA EN LA CUARTA REUNIÓN ORDINARIA DEL COMITÉ CONSULTIVO NACIONAL DE NORMALIZACIÓN DE INSTALACIONES ELÉCTRICAS, CELEBRADA EL 20 DE ABRIL DE 1999.
79. Norma de “Calificación Eléctrica para la elaboración de proyectos de subsistemas de distribución secundaria” Ministerio de Energía y Minas/ Dirección General de Electricidad 2004.
80. Norma Chilena Oficial NCH409/1 Of 2005 “Agua Potable Parte 1 Requisitos”
81. Norma de procedimientos para la Elaboración de Proyectos y Ejecución de obras en sistemas de utilización en media tensión en zonas de concesión de distribución. 2002-09-26.- R.D. N° 018-2002-EM/DGE-
82. Normatividad Ambiental y Sanitaria - Colombia
http://www.upme.gov.co/guia_ambiental/carbon/gestion/politica/normativ/normativ.htm
83. NORMAS GENERALES DEL SUB SECTOR SANEAMIENTO 1.1. NORMAS RELATIVAS AL ENTE RECTOR DEL SUB SECTOR SANEAMIENTO Ministerio de Vivienda, Construcción y Saneamiento
84. ORDENANZA N° 341 MUNICIPALIDAD METROPOLITANA DE LIMA Aprueban el Plano del Sistema Vial Metropolitano de Lima 2001
85. Ordenanza N° 868 Sistema Vial Metropolitano en el marco de la Constitución Política del Perú, Ley de Bases de Descentralización y Ley Orgánica de Municipalidad / Municipalidad Metropolitana de Lima.
86. PARNREITER, Christof (2002) - "Ciudad de México : camino hacia la ciudad global". EURE, Santiago, n. 85, diciembre.
87. Perú: Anuario de Estadísticas Ambientales 2010 Dirección Técnica de Demografía e Indicadores Sociales LIMA - PERÚ Mayo, 2010.
88. Perú: Mapa del Déficit de Agua y Saneamiento Básico a Nivel. Distrital 2007/ Abril 2010. Perú , Autoridad Portuaria Nacional , DIRECTORIO DE LAS INSTALACIONES PORTUARIAS A NIVEL NACIONAL
89. Perú Índice de aeródromos Corpac SA.
90. Plan de Desarrollo Concertado Provincia de Tacna 2004-2013
91. Plan de Desarrollo Urbano de la Ciudad de Ayacucho 2008-2018(2008)
92. Plan de Desarrollo Urbano de la Ciudad de Cerro de Pasco 2006-2016 Informe Final Editado Volumen A Diagnostico Cerro de Pasco. Setiembre del 2008.



93. Plan de Desarrollo Urbano de la Ciudad de Puno 2008-2012 Propuestas de Desarrollo del Proyecto Volumen II/2007
94. Plan de Desarrollo Metropolitano de Trujillo 2010/ Trujillo 1995
95. Plan de Desarrollo Urbano de la ciudad de Tijuana 2002-2025
96. Plan Director de Arequipa Metropolitana 2002-2015 Ciudad Oasis/ Municipalidad Provincial de Arequipa
97. Plan o Programa Municipal de desarrollo urbano/ Secretaria de Desarrollo Social SEDESOL/ *Guía Metodológica/ Subsecretaría de Desarrollo Urbano y Ordenación del Territorio Dirección General de Desarrollo Urbano y Suelo 2004*
98. Plan Maestro de Transporte Urbano para el área Metropolitana de Lima y Callao en la República del Perú (fase 1) informe final
99. Plantas de Recuperación / Tratamiento de Residuos Sólidos Urbanos, Scudelati & Asociados Asesores, Bahía Blanca.
100. PREVOT-SCHAPIRA, Marie-France (2002) - "Buenos Aires en los años 90 : metropolización y desigualdades". EURE, Santiago, n. 85, diciembre.
101. "Principales desafíos en la Seguridad Portuaria: Experiencias y practicas de Terminales Latinoamericanos Empresa Nacional de Puertos S.A. -ENAPUS.A. Manta, Ecuador 9 de julio de 2010
102. Programa de Desarrollo Urbano del centro de Población de Tijuana -2002-2025 Subsistema de Transporte
103. Proyecto: Reglamento para el Diseño, Operación y Mantenimiento de Infraestructuras de Disposición Final de Residuos Sólidos del Ámbito Municipal.
104. Quito, Ley Orgánica de Transporte Terrestre, Tránsito y Seguridad Vial.
105. Radiaciones electromagnéticas, salud pública e instalación de infraestructura de telecomunicaciones/ Ministerio de Tecnologías de la Información y las Comunicaciones /República de Colombia.
106. Raquel Alfaro 1997 PNUD – Banco Mundial Programa de Agua y Saneamiento.
107. Redes e Instalaciones de Comunicaciones Norma EC 040 redes e instalaciones de comunicaciones
108. Reglamento de comunicaciones del Estado de México 2003.
109. REGLAMENTO DE AERODROMOS 2003. Reglamento que regula la construcción, rehabilitación, administración , operación, y mantenimiento de los aeródromos y aeropuertos civiles.
110. Reglamento Nacional de Edificaciones/ Norma OS.020/ OS.030/ OS.070/ EC.010/ EC.020 /EC.030 /EC.040
111. REGLAMENTO DE TRÁNSITO METROPOLITANO 2007.
112. Reglamento de tránsito del Estado de México 2004.



113. Reglamento Técnico de Proyectos / Reglamento de Elaboración de Proyectos de agua y alcantarillado para Habilitaciones Urbanas de Lima Metropolitana y Callao . CTPS. PR-02 Revisión: 02 -2010 Sedapal.
114. RNE, EM-020, Instalaciones de Comunicación.
115. REGLAMENTO DE LA LEY DEL SERVICIO PÚBLICO DE ENERGÍA ELÉCTRICA, EN MATERIA DE APORTACIONES Reglamento publicado en el Diario Oficial de la Federación 1998.
116. REGLAMENTO DE VIALIDAD PARA EL ESTADO DE YUCATAN 1991.
117. RIBEIRO, Luiz C. Q. (2002) - "Metropolização, segmentação sócio-espaial e acumulação urbana: as forças da questão social no Rio de Janeiro". En Vv.aa., El desafío de las áreas metropolitanas en un mundo globalizado, Barcelona, Institut Catalá de Cooperació Iberoamericana.
118. Rodolfo Sáenz Forero 1981. Unidad de Desarrollo de Recursos Humanos e Institucionales CEPIS "El abastecimiento del agua a áreas marginales"
119. Rudecindo Vega Carreazo; Guido Valdivia Rodríguez PLANES NACIONALES DE VIVIENDA Y SANEAMIENTO 2006 – 2015 *Ministerio de Vivienda, Construcción y Saneamiento* Marzo 2006.
120. Saneamiento Ambiental Urbano Serie Documentos de Trabajo Desarrollo Institucional del Sector de Agua y Saneamiento Urbano en Chile.
121. Sector Residuos - Implementación del MDL en Colombia, Mitigación de Cambio Climático, Julio 2005 . República de Colombia Ministerio de Ambiente, Vivienda y Desarrollo Territorial.
122. Sistema Nacional de Equipamiento 1976.
123. Sistema Normativo de Equipamiento Urbano Tomo IV "Comunicación y Transporte" / Secretaría de Desarrollo Social SEDESOL.
124. SOJA, Edward W. (2000) – Postmetropolis. Critical Studies of Cities and Regions. Oxford, UK, Blackwell Publishers.
125. SCHIFFER, Sueli (2004) - "A dinâmica urbana e socio-económica da Região Metropolitana de São Paulo: 1975-1995".
126. TACHNER, Suzana P. & Lucia M. BOGUS - "São Paulo, uma metrópole desigual". EURE, Santiago, n. 80, mayo.
127. TORRES, Horacio A. (2001) - "Cambios socio-territoriales en Buenos Aires durante la década de 1990". EURE, Santiago, n. 80, mayo.
128. TREJO GALVÁN HÉCTOR EDUARDO, 2010 "PROPUESTA PARA LA INSTALACIÓN DE UNA RED DE TERMINALES DE CARGA AÉREA EN MÉXICO".
129. VANNIA ISABEL TORO BLANCA; ANÁLISIS DE IMPACTO DINÁMICO DE PEQUEÑOS MEDIOS DE GENERACIÓN SOBRE REDES DE DISTRIBUCIÓN MEMORIA PARA OPTAR AL TÍTULO DE INGENIERA CIVIL ELECTRICISTA SANTIAGO DE CHILE JUNIO 2010/
130. VELTZ, Pierre (1996) - Mondialisation, villes et territoires. L'économie d'archipel. Paris, Presses Universitaires de France [En castellano: Barcelona, Editorial Ariel, 1999].
131. Vera y Moreno Invermet Internet/ MANUAL DE DISEÑO PARA INFRAESTRUCTURA DE CICLOVIAS/.