

2012

MUNICIPALIDAD PROVINCIAL DE TRUJILLO

**ESTUDIO TÉCNICO DE ANÁLISIS DE PELIGRO Y
VULNERABILIDAD EN EL CENTRO HISTÓRICO DE
TRUJILLO – DEPARTAMENTO DE LA LIBERTAD**





ESQUEMA DE CONTENIDOS

1. INTRODUCCIÓN

1.1 RESEÑA HISTÓRICA

2. ANTECEDENTES

2.1 DESCRIPCIÓN DEL PROBLEMA

2.2 DEFINICIÓN DE ZONAS CRÍTICAS DENTRO DEL DISTRITO

3. OBJETIVOS

3.1 OBJETIVOS GENERALES

3.2 OBJETIVOS ESPECÍFICOS

4. DESCRIPCIÓN DEL ENTORNO FÍSICO GEOGRÁFICO

4.1 UBICACIÓN Y DELIMITACIÓN GEOGRÁFICA Y POLÍTICA

4.2 ALTITUD

4.3 EXTENSIÓN

4.4 LÍMITES

4.5 POBLACIÓN

4.6 ACCESIBILIDAD Y VÍAS DE COMUNICACIÓN

4.7 CLIMA

4.8 SUELO

4.9 RELIEVE Y PENDIENTES

4.10 HIDROGRAFÍA

4.11 GEOMORFOLOGÍA Y GEOTECNIA

5. ANÁLISIS DEL ÁMBITO DE INTERVENCIÓN

5.1 CONDICIONES URBANO – AMBIENTALES

5.1.1 ACTIVIDADES ECONÓMICAS PRINCIPALES

5.1.2 USO ACTUAL DE SUELO

5.1.3 DENSIFICACIÓN URBANA

5.1.4 SISTEMA VIAL

A. Tipología de Vías Existentes

B. Material de Construcción en Vías y Estado de conservación.

5.1.5 INFRAESTRUCTURA URBANA

A. Servicios Básicos

B. Equipamientos Urbanos

C. Problemas Ambientales

D. Vivienda_

E. Estrato Social

6. PELIGROS IDENTIFICADOS

6.1 PELIGROS DE ORIGEN NATURAL

6.2 PELIGROS TECNOLÓGICOS

7. CONDICIONES DE VULNERABILIDAD

7.1 IDENTIFICACIÓN DE ELEMENTOS VULNERABLES

7.2 FRAGILIDAD

7.3 RESILENCIA

8. CONCLUSIONES

8.1 NIVEL DE VULNERABILIDAD

8.2 MAPA DE VULNERABILIDAD

—



1. INTRODUCCIÓN

Debiendo cumplir la Meta propuesta por el Ministerio de Economía y Finanzas año fiscal 2,012 dentro de lo que se refiere al "Plan de Incentivos a la Mejora en la Gestión y Modernización Municipal" en el cual nos solicitan la elaboración de un estudio técnico de peligros y vulnerabilidades dentro de una zona crítica de riesgo; frente a este requerimiento se elabora el presente estudio con el fin de determinar, evaluar y diagnosticar el grado de vulnerabilidad del Centro Histórico de Trujillo, como zona crítica seleccionada.

1.1 DISTRITO DE TRUJILLO - CENTRO HISTÓRICO

RESEÑA HISTÓRICA

La ciudad fue fundada por el capitán Diego de Almagro a fines de noviembre de 1534. Siguiendo la tradición su trazo fue en forma de damero y sus límites se encontraban amurallados en su totalidad, su eje central es la plaza mayor como hasta la actualidad se conserva. Cada cuadra tenía tres solares que iban de calle a calle. El 5 de marzo de 1535 Francisco Pizarro confirmó la fundación e hizo repartimiento de indios entre los vecinos. Este sistema llamado también de "Encomiendas" permitió a los vecinos españoles usufructuar la mano de obra indígena en la construcción de las viviendas.

La religiosidad y solvencia de los vecinos trujillanos permitió la llegada de diversas órdenes religiosas: mercedarios, franciscanos, dominicos, agustinos, jesuitas, clarisas y betlemitas, que construyeron sus iglesias y conventos, y a lo largo del siglo XVII llegaron a poseer haciendas, estancia, casas y solares, como reflejo de una época de prosperidad económica en Trujillo.

El terremoto de 1619 destruyó la ciudad en su totalidad. Su recuperación fue lenta, pues en 1639 el vecindario se quejaba de la pobreza a causa del terremoto.

En 1872 se inició la destrucción de la muralla para dar inicio a las obras del ferrocarril y posteriormente con la ocupación militar chilena se destruyó el tramo entre Mansiche y Pedro Muñiz.

Entre fines del siglo XIX y los años treinta del siglo XX, la ciudad vive un proceso de transición hacia el capitalismo y "la modernidad", produciéndose un corte histórico en la evolución urbana de Trujillo. Hacia 1916 había desaparecido gran parte de la muralla y la ciudad había desbordado sus antiguos límites

(VER ANEXO 1)



MAQUETA CENTRO HISTORICO DE TRUJILLO
AMURALLADO



DESCRIPCIÓN DEL VALLE
DEL CHIMOY Y CENTRO



2. ANTECEDENTES

2.1 DESCRIPCIÓN DEL PROBLEMA

El distrito de Trujillo cuenta a la fecha con una población aproximada de 294,899 Hab. Asentados en una superficie distrital de 3,939Ha.

La ocupación poblacional del territorio en la ciudad de Trujillo en los últimos años ha ocasionado que casi la totalidad de su superficie distrital se convierta en área urbana. Provocando la ocupación de toda su área libre disponible, incluso de zonas inadecuadas para el desarrollo de la función residencial y la densificación de las áreas más antiguas y tradicionales elevándose la densidad urbana promedio de la ciudad.

Distrito	Población	Número de Viviendas	Relación Población/vivienda	Área (Has)	Relación Viviendas/Ha
Trujillo	294899	64715	4.6	3936	16.44

Así, se ha identificado sectores críticos de la ciudad que ostentan una mayor situación de riesgo en estas condiciones. Con el fin de:

- Maximizar las consideraciones de seguridad en los diseños, y
- Minimizar la exposición a riesgos naturales y/o sociales, especialmente en áreas y grupos humanos considerados de alta vulnerabilidad.

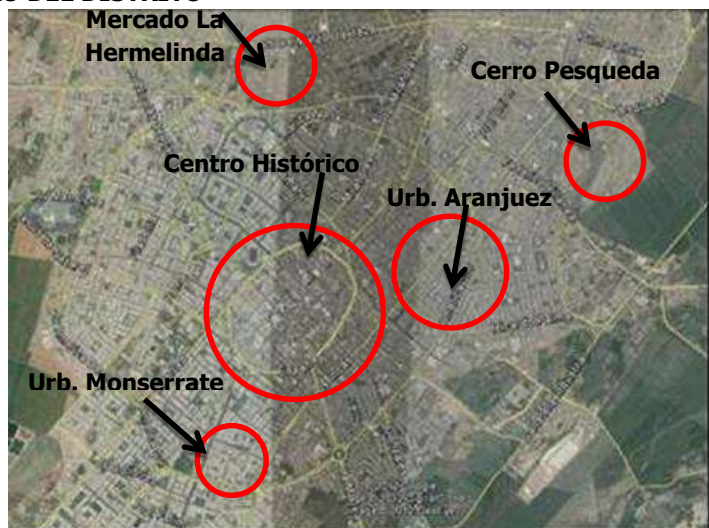
2.2 DEFINICIÓN DE ZONAS CRÍTICAS DENTRO DEL DISTRITO

Dentro del distrito de Trujillo ubicamos 5 sectores críticos de riesgo, según tipologías: físicas estructurales, tipo de suelo, social, económica y vulnerable ante eventos naturales que puedan generar grandes pérdidas materiales, económicas y humanas.

Se propone las zonas de:

(VER ANEXO 2)

- Mercado La Hermelinda
- Cerro Pesqueda
- Sector Aranjuez
- Centro Histórico de Trujillo
- Urb. Monserrate



Sector Mercado La Hermelinda:

La turgurización y desorden que presenta este Mercado mayorista, con edificaciones internas de material rústico, parte de ladrillo y con algunas edificaciones de material noble, habiéndose realizado sin asesoramiento técnico o profesional adecuado, aun incumpliendo las normativas de seguridad y poniendo en riesgo la vida de quienes visitan o laboran dentro del sector.

Cerro Pesqueda:

El asentamiento humano denominado como Cerro Pesqueda se ubica en el Distrito de Trujillo, cuyas coordenadas geográficas son: 8° 5' 54" S 78° 59' 55" W.

Las viviendas e inmuebles con que cuenta están erigidas en un 90% de adobe, tapia, con techos de esteras, calaminas y/o madera material que es vulnerable ante las precipitaciones pluviales, y todo tipo de siniestros naturales y antrópicos, sumado a éstos peligros el tipo de terreno en el que se encuentran el cual es de carácter rocoso y arenoso. Su infraestructura de servicios básicos como el sistema de desagüe y energía eléctrica se encuentra en mal estado.

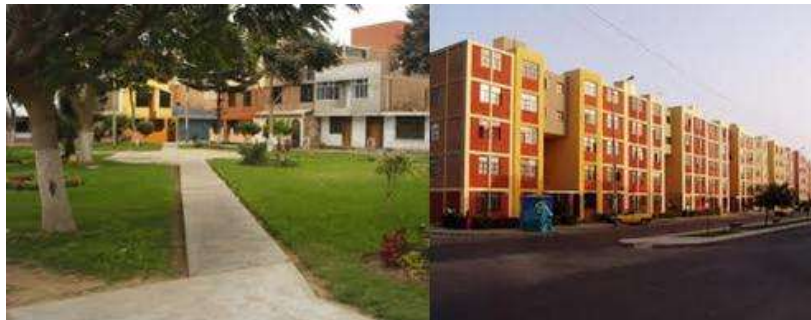


Sector Aranjuez: Esta área cuenta con edificaciones antiguas, con material predominantemente de adobe, con construcción sin asesoramiento técnico en gran porcentaje. La población en la zona no realiza grandes modificaciones ni reforzamientos en sus viviendas por presentar nivel económico bajo. La condición de sus techos de estructura rústica o liviana son muy vulnerables a embates o fenómenos naturales.



Urbanización Monserrate:

Está considerado como Conjunto habitacional, cuya densidad de suelo es alta, debido al crecimiento poblacional y la construcción vertical que ha desarrollado por ser altamente comercial. Las construcciones existentes son en mayoría edificios multifamiliares, inicialmente calculados para viviendas de 2 niveles con azotea, pero donde ahora existen de 4 a más niveles de edificación.



Centro Histórico de Trujillo:

De gran valor monumental, histórico y comercial, donde las edificaciones al 50% (aprox.) antiguas son de material de adobe y sin reforzamiento en sus estructuras y/o techos, lo cual aumenta el grado de vulnerabilidad para la población que ahí habita.



SELECCIÓN DE SECTOR CRÍTICO:

Dada la importancia del **CENTRO HISTÓRICO DE TRUJILLO** se ha elegido como sector crítico de riesgo para el presente estudio por reunir condiciones de antigüedad, pues supone tener en cuenta una dilatada trayectoria histórica de 467 años, en cuyo proceso se han sucedido una serie de hechos y condiciones tradicionales, que pasan desde la conservación del material de adobe en sus edificaciones, así como por las funciones urbanas que cumple llegando a albergar dentro de su perímetro casi 200,000hab. en las horas de su más alto aforo; presentando alta afluencia vehicular y peatonal.

Teniendo en cuenta el mayor nivel de riesgo en el que se encuentra en relación al resto de la ciudad, por la concentración poblacional y la infraestructura urbana instalada con la que cuenta frente a las amenazas naturales y tecnológicas dentro de las que destacan la **sismicidad, lluvias prolongadas, inundaciones e incendios**. Y después de hacer la comparación con otros sectores en riesgo de la ciudad.

Por las características físicas, sociales, monumentales, económicas y culturales, se elige el Centro Histórico de Trujillo como sector crítico al que se someterá al estudio.

Los resultados servirán para que las diferentes instituciones tomen medidas correctivas, preventivas y de mitigación frente a la posibilidad de algún peligro.

Asimismo el estudio servirá para concientizar sobre la necesidad de un reordenamiento del uso de los suelos entre los pobladores e instituciones y en función a niveles de construcción de acuerdo a la planificación urbana.

3. OBJETIVOS

3.1 OBJETIVO GENERAL

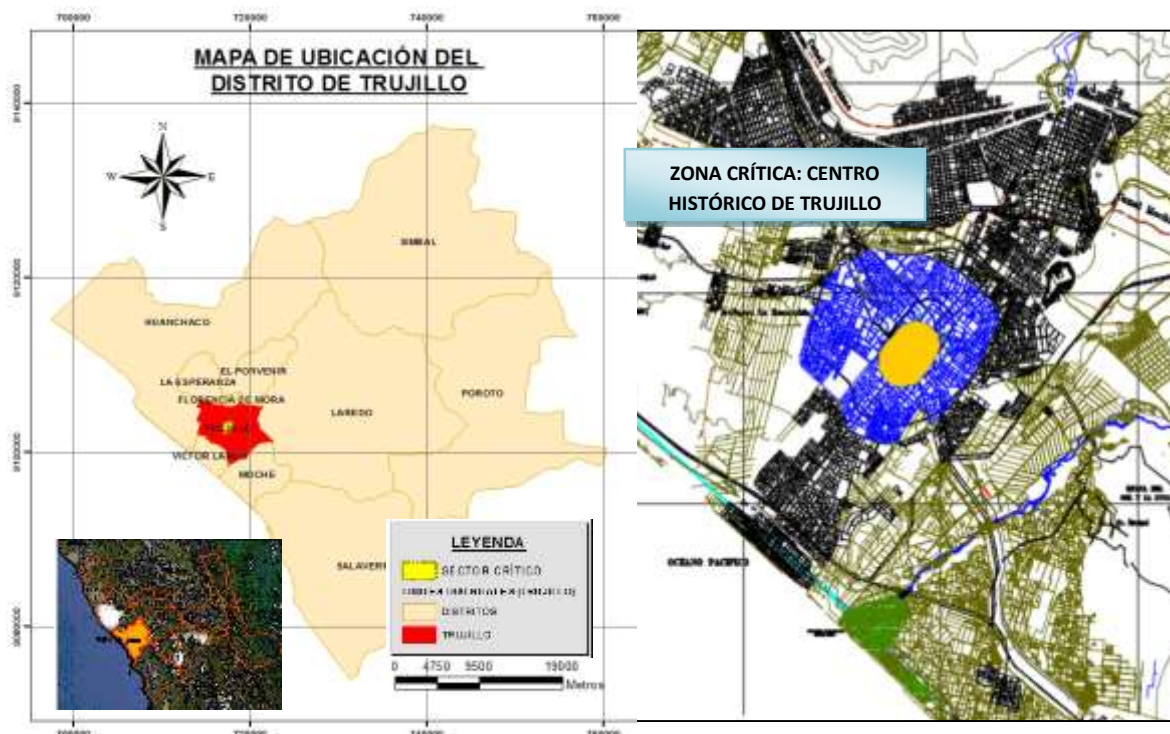
- Determinar los peligros y grado de vulnerabilidad del Centro Histórico de Trujillo – La Libertad, como sector crítico de riesgo ante desastres en el distrito de Trujillo.

3.2 OBJETIVOS ESPECÍFICOS

- Diagnosticar el grado de vulnerabilidad en el centro histórico de Trujillo ante el peligro de Sismos de considerable magnitud
- Diagnosticar el grado de vulnerabilidad en el centro histórico de Trujillo ante el peligro de Lluvias prolongadas.
- Diagnosticar el grado de vulnerabilidad en el centro histórico de Trujillo ante el peligro de Inundaciones
- Diagnosticar el grado de vulnerabilidad en el centro histórico de Trujillo ante el peligro de Incendios.



4. DESCRIPCIÓN DEL ENTORNO FÍSICO GEOGRÁFICO



4.1 UBICACIÓN

La ciudad de Trujillo, capital del departamento de La Libertad, se encuentra ubicada en la costa Norte del Perú, en el kilómetro 560 de la carretera Panamericana Norte a ocho (08) horas de la ciudad de Lima, de ahí al Centro Histórico de Trujillo tenemos 5.7km. aproximadamente, con recorrido de 10 a 15 minutos aprox. (VER ANEXO 3)

4.2 ALTITUD

El Centro Histórico se encuentra a una altitud de 31.115 m.s.n.m. (metros sobre el nivel del mar).

4.3 EXTENSIÓN

El distrito de Trujillo, cuenta con una extensión de 3,936 Has.(39.36 Km²) aproximadamente y para efectos del Estudio se considera como Sector Crítico del Centro Histórico de Trujillo una extensión de 110.516 Has. (1.1 Km²) Dato tomado de la cartografía de Plan de Desarrollo Territorial Municipalidad Provincial de Trujillo (PLANDET).

4.4 LÍMITES

- Por el norte:** Urb. Huerta Grande 2da. Etapa, Urb. Los Olivos, referencia La Avenida Miraflores.
- Por el sur:** Urb. La Merced 1ra. Etapa, Las Terrazas de Larco y 1ra. Etapa Urb. El Recreo.
- Por el este:** Con Urb. Palermo y Chicago.
- Por el oeste:** Complejo Mansiche hasta Universidad Nacional de Trujillo.



4.5 POBLACIÓN

El Centro Histórico alberga una población Residente de 12,000hab. Siguiendo las tendencias de la tasa nacional. Los estudios desarrollados nos muestran que la población usuaria sigue aumentando, los cálculos estimados son de aproximadamente 160,000hab. entre personas visitantes (110,000hab.) y cerca de 50,000 usuarios (con 8hrs. de permanencia).

En casos de Monumentos Históricos, destacan cuantitativamente el Usuario (41%) y el propietario (32%). Con relación a la estructura de edades de la población residente en el Centro Histórico, es preciso señalar que, alrededor del 65% está comprendida en el rango 15 a 64 años, el 13% incluye personas mayores de 60 años, mientras que un importante 21% es población muy joven, cuyas edades fluctúan entre 15 y 24 años en proporción similar a la mostrada por el resto de la ciudad. En lo que respecta a la variable "procedencia" y "migración", destaca un 84% que ha nacido en Trujillo y sólo el 16% es migrante, cifra relativamente baja si consideramos que en el distrito el 64.80% tiene esa condición. Estos flujos migratorios corresponden a los procesos iniciados desde la década del 60 e intensificado a partir del terremoto de 1970.

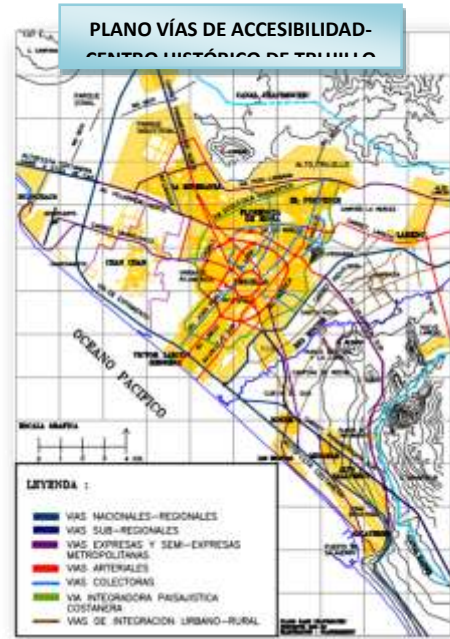


4.6 ACCESIBILIDAD Y VÍAS DE COMUNICACIÓN

La organización físico espacial del territorio presenta cierto grado de desequilibrio, expresado en el crecimiento monocéntrico de la ciudad en torno a su núcleo fundacional, con un conjunto de vías radiales que permiten el ingreso o salida del área central. Esta situación presenta una concentración de actividades, así como del tránsito vehicular, peatonal y del transporte urbano en torno al área central; produciendo congestión, pérdida de tiempo, de seguridad y comodidad en la circulación de personas, bienes y servicios.

La estructura vial radiocéntrica de la ciudad, determina que importantes vías radiales del nivel metropolitano (Avenidas Mansiche, Miraflores, Víctor Larco, Nicolás de Piérola, Perú, entre otras) confluyan en el Centro y lleguen hasta la Plaza Mayor, teniendo a la Avenida España que bordea el Centro Histórico, como su primer anillo vial.

Se estima que la demanda de viajes en la Provincia de Trujillo, en todas las modalidades, supera los 900,000 viajes. De éstos, según indicadores de transporte urbano, el 70% tiene como origen - destino el distrito Trujillo y un porcentaje importante se orientan al interior del Centro Histórico (superior a 180,000 viajes). (VER ANEXO 4)



4.7 CLIMA

La ciudad de Trujillo se caracteriza por su clima árido y semi cálido, con una temperatura media máxima de 30°C, y una mínima de 14°C con presencia de lluvias. No obstante, cuando se presenta el fenómeno de El Niño, el clima varía, aumentando peligrosamente el nivel de precipitaciones y la temperatura se eleva sobrepasando en algunos casos la media máxima.

4.8 SUELO

El perfil estratigráfico presenta un estrato superficial de relleno 0.10 m. a 0.30 m. de espesor. Continúa arena pobremente graduada (SP) o arena pobremente graduada con limos (SP-SM) con cierta presencia de grava de 1/2" a 3/4" cuya compactación varía de suelta a media, de poca a regular humedad. (VER ANEXO 5)

RESUMEN DE LOS ENSAYOS ESTANDAR DEL LABORATORIO (Sector II)										
Calicata	Estrato	Prof. (m)	Granulometría (%)			Límites (%)		C.H. (%)	Clasificación	
			Finos	Arena	Grava	L.L.	L.P.		SUCS	AASHTO
P-01	E-01	1.5	19.82	79.8	0.38	N.P.	N.P.	2.92	SM	A-2-4(0)
P-02	E-01	0.9	24.59	75.16	0.25	N.P.	N.P.	11	SM	A-2-4(0)
	E-02	1.5	9.06	90.7	0.24	N.P.	N.P.	4.98	SP-SM	A-2-4(0)
P-03	E-01	0.9	22.75	74.39	2.86	N.P.	N.P.	13.76	SM	A-2-4(0)
	E-02	1.5	10.29	89.58	0.13	N.P.	N.P.	3.93	SP-SM	A-2-4(0)
P-04	E-01	1.5	26.54	73	0.45	N.P.	N.P.	11.76	SM	A-2-4(0)
P-05	E-02	1.5	24.49	73.69	1.82	N.P.	N.P.	11.03	SM	A-2-4(0)
P-06	E-01	1.5	12.35	84.97	2.68	N.P.	N.P.	15.65	SM	A-2-4(0)
P-07	E-01	0.8	38.51	61.23	0.25	N.P.	N.P.	8.96	SM	A-2-4(0)
	E-02	1.5	2.65	96.96	0.39	N.P.	N.P.	3.91	SP	A-3(0)
P-08	E-01	1.5	13.8	84.57	1.63	N.P.	N.P.	4.35	SM	A-2-4(0)
P-09	E-01	0.7	25.48	74.31	0.21	N.P.	N.P.	9.09	SM	A-2-4(0)
	E-02	1.5	2.6	97.4	0	N.P.	N.P.	2.15	SP	A-3(0)
P-10	E-01	1.2	21.98	77.78	0.25	N.P.	N.P.	11.71	SM	A-2-4(0)
	E-02	1.5	3.68	96.32	0	N.P.	N.P.	6.45	SP	A-3(0)
P-11	E-01	1.5	19.94	78.85	1.21	N.P.	N.P.	11.76	SM	A-2-4(0)
P-12	E-01	1.5	2.15	97.66	0.19	N.P.	N.P.	1.73	SP	A-3(0)
P-13	E-01	1.5	19.03	77.51	3.46	N.P.	N.P.	6.94	SM	A-2-4(0)
P-14	E-01	1.5	0.76	93.57	5.67	N.P.	N.P.	6.68	SP	A-3(0)
P-15	E-01	1.5	1.21	93.29	5.5	N.P.	N.P.	4.03	SP	A-3(0)

Capacidad Admisible

La capacidad admisible para esta zona varía entre 0.914 a 1.099 Kg/cm². Lo cual determina como un suelo medianamente inestable.

Elaboración de calicatas en Centro Histórico

Con la finalidad de identificar y reconocer la estructura del suelo además del estado en que se encuentra el área de terreno donde se encuentra ubicado el Centro Histórico de Trujillo, la empresa LENCO, quien realizó el estudio de mecánica de suelos, dividiendo el terreno en dos sectores: - SECTOR I: Jr. Zepita, Jr. San Martín, Jr. Independencia, Jr. Bolívar, Jr. Ayacucho y Jr. Grau. - SECTOR II: Jr. Ugarte, Jr. Bolognesi, Jr. Almagro, Jr. Orbegoso, Jr. Gamarra, Jr. Junín, Jr. Colon y Jr. Estete.

Exploración de campo

Se realizaron 20 excavaciones o calicatas en la modalidad a cielo abierto, las mismas que fueron ubicadas convenientemente y con profundidades suficientes de aproximadamente 1.5m.

Nivel freático

El nivel freático no fue alcanzado hasta la profundidad estudiada mediante las calicatas ejecutadas.



Agresiones a la cimentación

Se encuentra por debajo de los límites MÁXIMOS permisibles de agresividad al concreto, recomendándose utilizar cemento Portland Tipo I.

Conclusiones de Estudio de Suelos:

Subyacen arenas limosas de partículas medias a finas, color beige oscuro, no plástico, humedad media, compacidad media a densa en un espesor variable entre 0.60 – 1.50, debajo de la cual subyacen una arena pobremente graduada de partículas media a finas, color beige amarillento, no plástico, humedad media, compacidad media densa hasta el límite de la profundidad del estudio. (ANEXO 6)

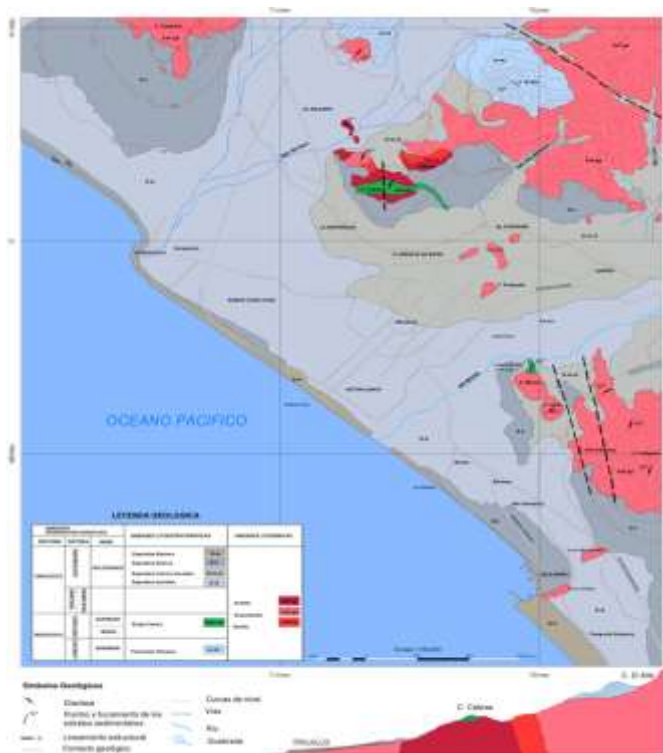
4.9 RELIEVE Y PENDIENTES

El centro Histórico de la ciudad de Trujillo tiene un relieve plano.

4.10 HIDROGRAFÍA

En el Centro Histórico de la ciudad de Trujillo, no se ubica ningún río, quebrada o similar. El rio Moche, único cause que refresca al distrito, se ubica a unos 4 Km. aproximadamente del Centro Histórico de la ciudad de Trujillo; nace en la Laguna Grande a 3,988 msnm y desemboca en el océano pacifico, tiene una longitud de 102 Km. Sin embargo no afecta a nuestra zona de estudio.

4.11 GEOMORFOLOGÍA Y GEOTECNIA





Geomorfología

La Geomorfología del Centro Histórico de la ciudad de Trujillo, se puede clasificar como una unidad morfológica de zona de Pampas o Planicies Costeras, por ubicarse dentro del valle Chicama, con un relieve más o menos plano y a pocos metros sobre el nivel del mar (31.115 msnm).

Geotecnia

El terreno del Centro histórico de la ciudad de Trujillo, se ubica en la Placa Sudamericana, la cual se encuentra en convergencia con la Placa de Nazca, la misma que tiende a un desplazamiento por debajo de la Placa Sudamericana. El movimiento de las placas ocurre en la zona de subducción, donde se genera energía que se convierte en ondas que viajan y dan origen a sismos.

5. ANÁLISIS DEL ÁMBITO DE INTERVENCIÓN

5.1 CONDICIONES URBANO AMBIENTALES

5.1.1 ACTIVIDADES ECONÓMICAS PRINCIPALES

Desde una perspectiva económica, el Centro Histórico es un escenario donde se desarrolla uno de los mercados más importantes y atractivos, debido a la presencia de empresas e instituciones establecidas por el número de negocios generados, la calidad de la oferta y del consumidor; por el monto de las inversiones que en este ámbito atrae.

El Centro Histórico, a través de la historia fue sede de las más importantes instituciones de carácter político, administrativo, religioso, social y lugar de vivienda. Hoy en día se constituye en uno de los principales hechos urbanos sobre los cuales se organiza el desarrollo y la estructura de la capital metropolitana.

Diariamente, este centro recibe un importante flujo de personas que se desplazan para hacer uso de sus instalaciones, en calidad de empresarios, trabajadores, compradores, usuarios de servicios, turistas o simples transeúntes (aprox. 160,000 personas).

De acuerdo a la Superintendencia Nacional de Administración Tributaria (SUNAT), en el Centro Histórico están registrados 7,055 contribuyentes aprox. y/o empresas formales, donde el 70.2% corresponde a empresas de tamaño medio y óptimo por la calidad de oferta, tipo de consumidor y monto de inversiones que su tipo atrae para la economía urbana. Pertenecen a este grupo el sector manufacturero, comercio al por mayor, hoteles, transporte y comunicaciones, y actividades complementarias de apoyo al sector empresarial. La gran empresa representa sólo el 1.8% y alrededor del 28% son pequeñas o microempresas.



El principal rubro de actividad que se desarrolla en el Centro Histórico es el comercio con 38.5 %, de ello, el 32.5 % corresponde el comercio al por menor de bienes de consumo en general (bodegas, boutique de prendas de vestir, calzado, venta de equipos, útiles de oficina, electrodomésticos, establecimientos como farmacias y ferreterías entre otros).



Otro rubro importante es el relacionado a actividades empresariales y profesionales (contables, jurídicas, auditoría, arquitectura e ingeniería, otras de gestión y asesoría con un 38.5% y servicio de copias, fotos y similares con un 23%.

En los edificios históricos, cerca del 27% alberga algún tipo de actividades comerciales incluyendo el comercio al por mayor.



Casonas con uso comercial ubicadas alrededor de la Plaza Mayor



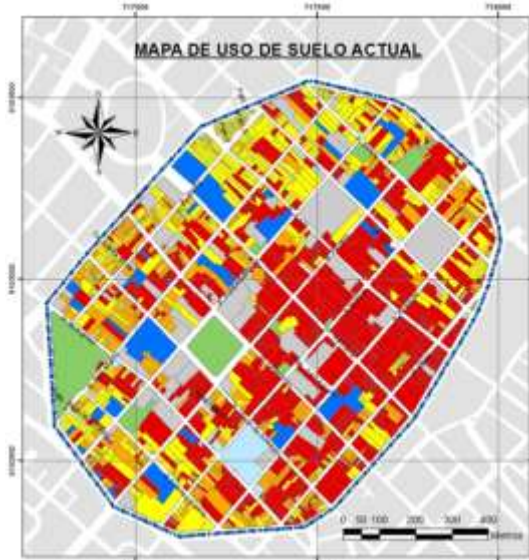
El potencial económico del Centro Histórico explica la dimensión de la problemática, asociada a temas como la situación de riesgo ante desastres naturales y tecnológicos (incendios concretamente), el transporte público y privado, la cantidad y calidad de su redes de servicios técnicos, el sobreuso de sus espacios públicos, la generación de residuos sólidos y problemas de aseo urbano, la contaminación en sus diversas expresiones así como la seguridad ciudadana.

5.1.2 USO ACTUAL DE SUELO

La visión global de la distribución de usos del suelo en el Centro Histórico de Trujillo conforme al levantamiento recientemente actualizado, identifica una estructura mixta con todas las categorías de uso distribuidas discretamente en todo el ámbito monumental, anotándose que en las manzanas del Centro, con muy pocas excepciones, se encuentran locales para uso comercial y de servicio, y para fines de vivienda. Sin embargo, posee áreas definidas y diferenciadas con actividades predominantes, vinculado a importantes establecimientos unifuncionales como son los conventos, el hospital, los usos educativos, socio-recreacionales y la administración pública, que ocupan grandes áreas y hasta manzanas completas presentando bajos índices de edificación. En algunos casos se anota la presencia de actividades no compatibles, que generan problemas e impactos negativos en el funcionamiento del sector.

El Centro Histórico de Trujillo consta de 1793 lotes con código catastral, los cuales han sido visitados al 100% identificando el uso como sigue:

(VER ANEXO 7)

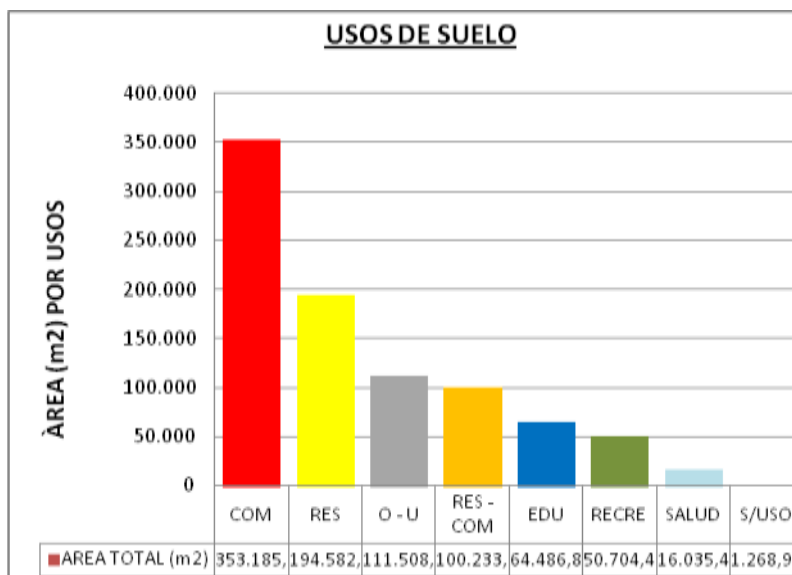


El uso comercial, está presente en casi todas las manzanas del Centro Histórico, con diferentes grados de intensidad y ocupabilidad. Cerca del 35% de los establecimientos están destinados al uso comercial, predominando los negocios pequeños dedicados al comercio al por menor, principalmente en los rubros de: Prendas de vestir, calzado y artículos varios para el hogar. Su forma de operación causa problemas de contaminación visual, auditiva y de residuos sólidos, congestión vehicular y poblacional advirtiéndose la presencia de actos delictivos.

La concentración del uso comercial es característica en las cuadras 4 a 7 de los jirones Pizarro, Bolívar, Ayacucho y Grau, así como en los frentes de la Avenida España, entre Almagro y Colón, vinculadas a la presencia de Centros Comerciales y a las ferias de calzado vecinas. Así mismo, se nota la presencia de numerosos establecimientos comerciales pequeños, con características de comercio local, en el interior del perímetro monumental; algunas áreas urbanas presentan fenómenos de conglomeración de actividades comerciales y de servicios afines, que a manera de antiguas calles de oficios, llegan a constituir actores urbanos

especializados (calle de farmacias y laboratorios, de ópticas, peluquerías, dulcerías entre otras). Esta situación requiere de acciones de reordenamiento urbano de las actividades económicas a fin de minimizar sus impactos negativos.

Una distribución más moderada y dispersa, se da en los casos de locales para uso de oficinas, para actividades profesionales y empresariales, los establecimientos de carácter institucional y los destinados a servicios comunales y sociales, los mismos que no llegan a presentar altos niveles de concentración. Es significativo el uso de suelo para fines educativos (10%) distribuidos en el Centro Histórico. Importante número de manzanas albergan algún tipo de establecimiento destinado a educación, con predominio en los sectores suroeste y noroeste del área central. A esto se suma las academias preuniversitarias e institutos, que funcionan en los niveles superiores de locales comerciales.





La presencia de estos usos educativos, genera impactos negativos (comercio ambulatorio, congestión vehicular, basuras, ruido), que amenazan la conservación del Centro Histórico.

Caso especial de configuración de uso de suelo presenta la Plaza Mayor de la ciudad, y a diferencia de otros centros históricos, constituye un lugar central que no ha generado actividad comercial de importancia, sino por el contrario guarda un ambiente ceremonial oportuno para actividades cívicas y de carácter representativo. Característica peculiar que debe ser conservada, más aún si los espacios públicos existentes no satisfacen la demanda de usuarios y residentes del lugar. En suma, los usos de suelo que convergen en el Centro Histórico, forman una trama mixta rica y compleja, que debe ser conservada.

El uso habitacional tradicionalmente predominante, ha venido siendo desplazada con el reciclaje de las edificaciones. Sin embargo, el estudio de usos de suelo demuestra que el Centro Histórico es todavía y de manera muy importante, un lugar de residencia para la población local, considerando la oferta de mejores oportunidades económicas y sociales que brinda este espacio.



En casi todas sus manzanas se observa este uso, ya sea en el primer nivel como en los superiores, principalmente en las manzanas ubicadas en los sectores norte, oeste y sur del Centro Histórico y se estima que del total de la planta física el 21.81% está destinado al uso residencial y el 11.24% al uso Residencial Comercial.

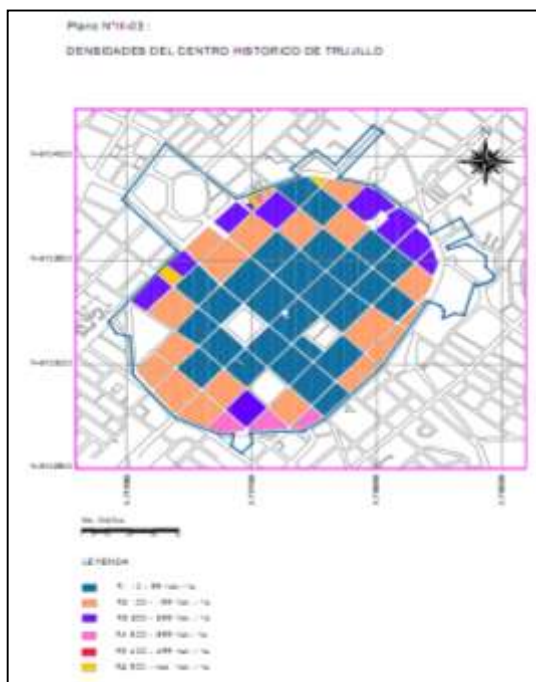
5.1.3 DENSIFICACIÓN URBANA

Densidad Baja	15 a 99 hab/Ha	
Densidad Media	100 a 199 hab/Ha	
Densidad Alta	200 a 299 hab/Ha	
Densidad Muy Alta	300 a 399 hab/Ha	
Densidad Promedio	109 hab/Ha	

La densidad poblacional promedio del Centro Histórico es de 109 hab/Ha, siendo de Densidad Media, variando según los sub sectores. En el plano adjunto (Plano N° III- 03 – Densidades del Centro Histórico de Trujillo) podemos apreciar que las manzanas centrales presentan densidades que fluctúan de 15 a 99 hab/Ha, debido a la presencia de usos predominantes como conventos, diversas instituciones y del comercio; le sigue las manzanas de 100 a 199 hab/Ha, y de 200 a 399 hab/Ha, en las zonas de borde, vinculados principalmente a usos de vivienda. Algunas manzanas superan los 500 hab/Ha.

Es un tema complejo que debe estudiarse desde varias perspectivas, considerando las restricciones de la edificabilidad y las limitaciones de la actual estructura física.

(VER ANEXO 8)



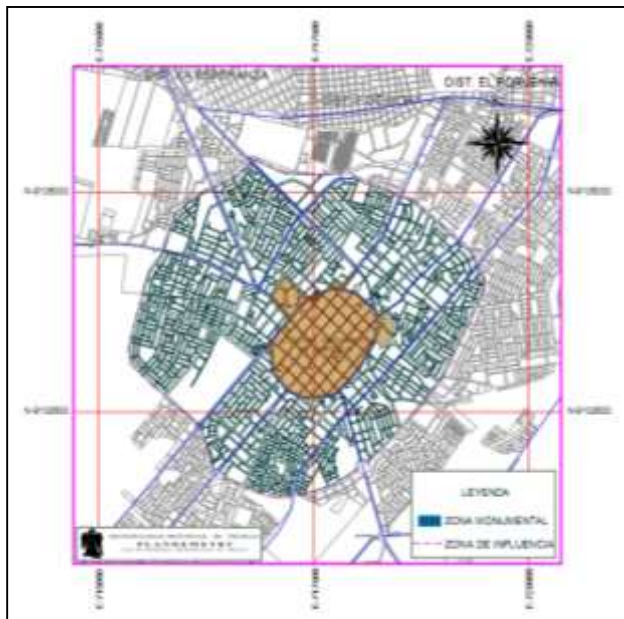


5.1.4 SISTEMA VIAL

La estructura vial esta determinada nivel metropolitano por las Avenidas: Mansiche, Miraflores, Víctor Larco, Nicolás de Piérola, Perú, entre otras, las que confluyen en la Avenida España, como primer anillo vial, dentro dela cual se encuentran las vías locales, con el nombre de Jirones.

El patrón de circulación en el Centro Histórico opera como un sistema de par vial, con 14 vías de acceso e igual cantidad de vías de salida, sin ninguna restricción de giros en sus intersecciones.

La estructura urbana - vial interna:



Está formada por:

- 72 Manzanas
- 15 calles
- 105 cuadras con vías vehiculares
- 4 cuadras con vía peatonal
- 1 pasaje de doble vía (San Agustín)
- 01 pasaje de una vía (Santa Rosa)
- 01 Pasaje vehicular sin salida (Extremadura)
- 01 Pasaje peatonal sin salida (Modesto Blanco)
- 01 Pasaje peatonal (Armas)
- 27 cuadras de Avenida España.
- 16 ingresos al Centro Histórico
- 14 salidas del centro Histórico.

MATERIAL DE CONSTRUCCIÓN EN VÍAS

La trama vial central cuenta con cerca de 98,000 m2 de área asfaltada, 8,500 m2 de área con adoquines y cerca de 50,000 m2 de veredas
(VER ANEXO 9)



Vías locales: Jr. San Martín, Jr. Independencias, veredas adoquinadas en Jr. Orbegoso y paseo peatonal Jr. Pizarro



ANCHOS DE CALLES

Las calles al interior del centro histórico cuentan con las siguientes características:

- Estas están entre 9.88m a 11.69m. de ancho aprox.
- Se tienen cuadras de 95 a 175 m.

CIRCULACIÓN Flujo Vehicular

Ingresa al Centro Histórico aproximadamente 3,900 vehículos / hora, de los cuales cerca del 67% son taxis, el 30 % vehículos privados y el 3% restante, camionetas. Las calles con mayor flujo vehicular son Orbegoso y Almagro (525 y 517 vehículos / hora) y la de menor flujo, Junín con 20 vehículos /hora.

TAXIS	67%
PRIVADOS	30%
CAMIONETAS	3%
TOTAL	3900 vehículos/h

VÍA	ASFALTO					
	CUADRA	LONG (M)	ANCHO (M)			ÁREA
			INICIO	MEDIO	FINAL	
ZEPITA	5	775	7.45	7.46	7.40	5743.15
SAN MARTÍN	9	1188	7.23	7.09	7.00	8513.11
INDEPENDENCIA	9	1284	7.83	7.86	7.85	10067.37
PIZARRO	9	1299	6.38	5.46	6.41	8288.81
BOLÍVAR	9	1260	7.03	6.97	6.90	8788.01
AYACUCHO	8	1119	7.26	7.46	7.30	8190.32
GRAU	6	820	7.75	8.00	8.12	6209.85
ALFONSO UGARTE	4	476	7.91	7.92	7.69	3710.95
BOLOGNESI	8	831	7.40	8.08	7.81	6289.51
ALMAGRO	8	860	8.36	8.38	8.35	7404.40
ORBEGOSO	8	862	9.12	9.19	9.12	8043.96
GAMARRA	8	861	9.11	9.11	9.05	7574.73
JUNÍN	8	815	7.63	7.78	7.92	6080.02
COLON	7	744	6.97	6.99	6.88	5141.65
ESTETE	6	630	6.90	6.98	6.92	4366.94
PSJ.M. BLANCO	1	76	5.50	5.50	5.50	418.00
SAN AGUSTÍN	1	108	11.60	13.20	13.20	1339.20
SANTA ROSA	1	82	4.68	4.68	4.68	383.76
EXTREMADURA	1	45	6.45	6.45	6.45	290.25
TOTAL	116	14135				106843.96

La concentración y el crecimiento de los usos comercial, oficinas y servicios, influyen en el aumento del tráfico vehicular así como el incremento de demanda de plazas de estacionamiento, generando, en algunos casos, la adecuación de edificaciones patrimoniales a playas de estacionamiento.

El tema del transporte público en torno al Centro Histórico, ha sido materia permanente de acciones de regulación y control a lo largo de las últimas décadas. Desde el año 1,982 se inician acciones de erradicación del servicio de transporte público del interior del Centro Histórico, hacia el perímetro de la Avenida España. En la década de los 90 se amplía progresivamente las áreas de restricción y el actual Plan Regulador de Rutas del Transporte Público presenta zonas prohibidas de circulación de buses con un circuito de acceso restringido y un circuito de acceso libre.



Congestionamiento en el Centro Histórico de Trujillo

Flujo Peatonal

Las zonas donde más afluencia peatonal existe son: Jr. Gamarra (Cdra. 4- 8), Jr. Pizarro (Cdra. 5-7), Jr. Bolívar (Cdra. 4-6). Las causas de este aumento peatonal son las actividades comerciales que se realizan en esos lugares.



Proceso de peatonalización en las diferentes calles del Centro Histórico de Trujillo



ESTACIONAMIENTOS

La oferta de plazas de estacionamiento en el Centro Histórico es buena, con una capacidad real de 1,545 plazas de parqueo en la vía pública y otras tantas en playas de estacionamiento privadas, sin contar aproximadamente con 500 plazas en el edificio de estacionamiento municipal. Los estudios muestran que el 42% de conductores estacionan sus vehículos en las vías públicas, mientras que el 58% lo hace en estacionamientos privados, con una frecuencia de uso variado (30% diario, 53% semanal, 12% al mes).

La oferta actual en Playas de Estacionamiento, corresponde a 1,987 plazas, distribuidos en 51 locales (ubicados al interior del Centro Histórico y en el perímetro de la Avenida España), donde el 85% de su infraestructura presenta un mal estado de conservación (material provisional, sin servicios adecuados), atentando contra la calidad ambiental del Centro Histórico.

En la vía pública

De la capacidad total de estacionamiento en la vía pública del Centro Histórico (1545 cajones de 6m cada uno) la MPT implementó zonas rígidas para estacionamiento mediante la Ordenanza Municipal N° 045-2009-MPT. Estas, disminuyen 570 cajones para estacionarse en la vía pública que significan un 36.89% del total existente en el Centro Histórico, dejando como capacidad de estacionamiento final 975 cajones.

Fuera de la Vía Pública

La mayor cantidad de estacionamientos se concentran en los Jirones: Grau, Ayacucho y Estete.

La playa de estacionamiento construida por la Municipalidad ubicada en el pasaje San Agustín es la que cuenta con mayor capacidad. Las playas con menor capacidad se encuentran ubicadas en Jr. Grau (12 autos) y Jr. Bolognesi (15 autos).

(VER ANEXO 10)

JIRÓN	CANTIDAD	UBICACIÓN	CAPACIDAD	USO
GRAU	05	Esq. Almagro 794-796-Jr. Grau 381-385-391-395	12	
		Jr. Grau 400		PRIVADO
		Jr. Grau 533-537	25	
		Av. España 1912-1916- Grau S/N		PRIVADO
AYACUCHO	05	Jr. Grau 667	40	
		Ayacucho 769	30	
		Ayacucho 688	10	
		Ayacucho 259	30	
		Ayacucho 213	20	
BOLIVAR	01	Ayacucho 864-868	27	
		Bolívar 742-753-758	20	
PASAJE SAN AGUSTIN	01	Pasaje San Agustín S/N		Cochera municipal =250 Veh.
PIZARRO	02	Jr. Pizarro 315-Bolognesi 489	30	
		Pizarro 262	40	
INDEPENDENCIA	01	Independencia 688-Junin 432	30	
SAN MARTÍN	01	San Martín 547-549	35	
ZEPITA	01	Zepita 338	25	
ALFONSO UGARTE	01	Alfonso Ugarte 476	20	
BOLOGNESI	03	Bolognesi 588		PRIVADO
		Bolognesi S/N	15	
		Bolognesi 751	30	
ALMAGRO	02	Almagro 757-765	30	
		Almagro 556	35	
ORBEGOSO	02	Orbegoso 180	25	
		Orbegoso 325-329-341	50	
PASAJE ARMAS	01	Pasaje San Agustín S/N		PRIVADO
GAMARRA	01	Gamarra 443-451	30	
JUNÍN	02	Junín 565	45	
		Junín 573	25	
ESTETE	05	Estete 737		PRIVADO
		Estete 627-631-637	45	
		Estete 531-537-543	50	
		Estete 460	40	
TOTAL	33	Estete 448	30	
			844	

SEMAFORIZACIÓN:

El Centro Histórico cuenta con 25 semáforos instalados repartidos principalmente en 3 calles: Gamarra (06 semáforos), Orbegoso (05 semáforos) y Almagro (05 semáforos). Junín(03 semáforos). Bolognesi (04 semáforos)

Se propone la ubicación de 7 semáforos en los Jirones Bolognesi, Junín y Colón.

(VER ANEXO 11)

UBICACIÓN DE SEMAFOROS EN EL CENTRO HISTORICO DE TRUJILLO		
Nº	UBICACION	CANT.
A)	Jr. JUNIN	05
01	Jr. Junín – Jr. San Martín	
02	Jr. Junín – Jr. Independencia	
03	Jr. Junín – Jr. Pizarro	
04	Jr. Junín – Jr. Bolívar	
05	Jr. Junín – Jr. Ayacucho	
B)	Jr. GAMARRA	06
01	Jr. Gamarra – Jr. San Martín	
02	Jr. Gamarra – Jr. Independencia	
03	Jr. Gamarra – Jr. Pizarro	
04	Jr. Gamarra – Jr. Bolívar	
05	Jr. Gamarra – Jr. Ayacucho	
06	Jr. Gamarra – Jr. Grau	
C)	Jr. ORBEGOSO	05
01	Jr. Orbegoso – Jr. San Martín	
02	Jr. Orbegoso – Jr. Independencia	
03	Jr. Orbegoso – Jr. Pizarro	
04	Jr. Orbegoso – Jr. Bolívar	
05	Jr. Orbegoso – Jr. Ayacucho	
D)	Jr. ALMAGRO	05
01	Jr. Almagro – Jr. San Martín	
02	Jr. Almagro – Jr. Independencia	
03	Jr. Almagro – Jr. Pizarro	
04	Jr. Almagro – Jr. Bolívar	
05	Jr. Almagro – Jr. Ayacucho	
E)	Jr. BOLOGNESI	04
01	Jr. Bolognesi – Jr. Independencia	
02	Jr. Bolognesi – Jr. Pizarro	
03	Jr. Bolognesi – Jr. Bolívar	
04	Jr. Bolognesi – Jr. Ayacucho	
TOTAL :		25



5.1.5 INFRAESTRUCTURA URBANA

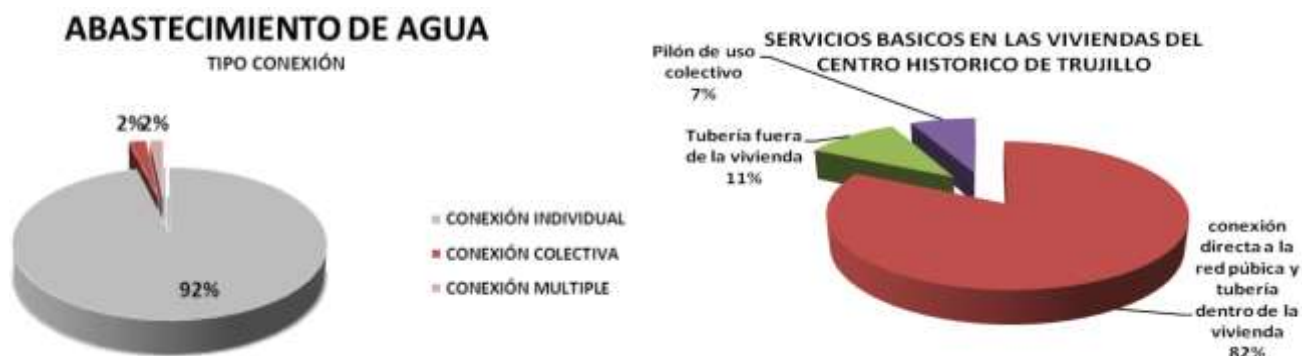
A. SERVICIOS BÁSICOS:

AGUA POTABLE

Con relación al sistema de abastecimiento de agua potable, el 82% de las viviendas cuentan con conexión directa a la red pública y tubería dentro de la vivienda, 11% con tubería fuera de la vivienda y sólo el 7%, lo hacen a través de pilón de uso colectivo.

El sistema de abastecimiento de agua al área central, corresponde al área de influencia de los reservorios de Nuevo Pesquedá (3,000 m3) y Los Gemelos (2,500 m3), contando con agua de muy buena calidad. Sin embargo, SEDALIB, empresa prestadora del servicio a la ciudad, en su Plan Maestro de Agua Potable prevé la construcción de un nuevo reservorio convenientemente ubicado para el servicio al Centro Histórico. En cuanto a las redes de distribución, éstas son muy antiguas, con 65 años de operación, requiriendo su renovación a fin de brindar un servicio más eficiente.

El abastecimiento de agua potable en el Centro Histórico es continuo. Según informe de SEDALIB, el 88.7% (3,835 predios) del total de unidades catastrales del Centro Histórico tienen conexión individual, existiendo un 2% (104 predios) con conexiones colectivas, entre quintas y callejones, y un 1.5% (69 predios) con conexiones de tipo múltiple, para edificios u otros. Los volúmenes de consumo fluctúa según los usos, residenciales, comerciales y/o servicios de hospedaje. (VER ANEXO 12)



ALCANTARILLADO

En cuanto al servicio de alcantarillado, cerca del 90% cuentan con conexiones directas a la red pública. El sistema de alcantarillado del Centro Histórico forma parte de la cuenca de drenaje del Sistema Covicorti, y cubre la demanda de este servicio. El 96% de los predios cuentan con conexiones individuales y redes al interior de las edificaciones. Sin embargo, las redes del área histórica son muy antiguas y se encuentran en proceso de obsolescencia. Al interior de los inmuebles, sobre todo los edificios históricos con poco o nulo mantenimiento, las redes están deterioradas, presentando en muchos casos problemas de fugas y roturas, que originan humedad en las paredes y pisos, afectando la conservación de tales edificaciones.

El Plan Maestro de Agua Potable y Alcantarillado al 2020, prioriza el Proyecto de Mejoramiento de Redes de Agua Potable y Alcantarillado para el Centro Histórico en el corto plazo, habiéndose ejecutado en su primera etapa (año 1,998) un 20% de las obras proyectadas, estando pendiente el financiamiento para la culminación integral de los trabajos previstos.

ELECTRICIDAD

La cobertura del servicio de electricidad que se brinda en el Centro Histórico es del 98%, sólo un 2% (algunas viviendas en tugurios) carece del mismo. El sistema utilizado para dotar de este servicio se da mediante el sistema subterráneo, a través de 26 sub estaciones de superficie, 2 sub estaciones subterráneas (ubicadas en la Plazuela Recreo y otra en la cuadra 6 del Jr. Bolívar), 4 sub estaciones compacto de pedestal y 2 compacto bóveda, transformando y distribuyendo la energía tanto para el servicio particular, alumbrado público y red neutra.

SUBESTACIONES ELÉCTRICAS El sistema utilizado para dotar de este servicio	
SUPERFICIE	26
SUBTERRÁNEAS	2
COMPACTO DE PEDESTAL	4
COMPACTO BÓVEDA	2

Teniendo en cuenta el ambiente urbano monumental del Centro Histórico, en el año 1,987 se ejecutó la renovación integral del 70% del sistema de alumbrado público, cambiándose los postes por farolas. El estado actual de sub estaciones y redes secundarias, es de regular a bueno, bajo estas condiciones el servicio es eficiente y el acceso al mismo es inmediato.



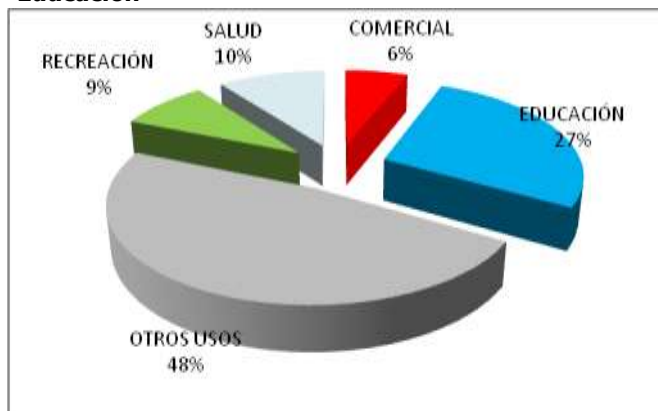
B. EQUIPAMIENTOS URBANOS

El Centro Histórico cuenta con equipamientos urbanos de diferentes tipologías y niveles, siendo los más importantes los destinados a la educación, sistemas de comercialización de alimentos y productos de primera necesidad, recreación y cultura, salud, seguridad, entre otros, destinados a cubrir demandas de servicio locales y metropolitanas. (VER ANEXO 13)



EQUIPAMIENTOS			
EQUIPAMIENTOS	Nº EQUIPAMIENTOS	Área de Equipamiento	Porcentaje de área por USO
COMERCIAL	7	19928,9293	5,98
EDUCACIÓN	32	64486,8348	27,35
OTROS USOS	56	111398,4765	47,86
RECREACIÓN	10	50704,4527	8,55
SALUD	12	16035,4504	10,26
total	117	262554,1437	100,00

Educación



El Centro Histórico alberga un número considerable de equipamientos educativos principalmente de los niveles inicial, primario y secundario; a los cuales se suma la presencia de academias preuniversitarias, institutos superiores y de la Universidad Nacional de Trujillo. El funcionamiento de este tipo de equipamiento genera impactos negativos que deterioran el área, tales como la excesiva concentración de alumnos (18,000) y de vehículos en horas punta, presencia de comercio ambulatorio y la producción de basura. Su localización central, lejos de las zonas residenciales, genera un incremento de número de viajes al Centro Histórico.

En el área, existen actualmente 40 establecimientos destinados a brindar este servicio, de los cuales 5 son de nivel inicial, 11 de educación primaria y 10 de educación secundaria. Por otro lado, el 59% oferta sólo un nivel de servicio (inicial, primario o secundario), el 29% dos niveles y el 12% los 3 niveles. Existe una sobre oferta de servicios educativos, en relación con la población residente, significando una afluencia diaria adicional de población estudiantil de otras zonas urbanas.

EQUIPAMIENTOS URBANOS – EDUCACIÓN	
COBERTURA POR NIVELES EDUCATIVOS	Del total, 3,4% (335) son infantes en edad preescolar , sin embargo los equipamientos existentes no llegan a cubrir la demanda en el área (275).
	En la categoría de establecimientos de nivel primario (6 a 12 años) se cubre una demanda que alcanza los 4,835 escolares, frente a una población de 1,017 niños en edad escolar (en el Centro Histórico), razón por la cual, el área de estudio se encuentra no sólo servida, sino saturada de este tipo de establecimientos con un superávit de 10 unidades educativas y una afluencia flotante de 3,818 escolares provenientes de otras zonas urbanas.
	Para las unidades educativas de nivel secundario la situación no es distinta, dentro del área se ubican 10 establecimientos que sirven a un total de 7,480 estudiantes (13-18), siendo sólo 1,454 la población escolar de este grupo. Evidentemente hay un desequilibrio cuantitativo derivado del análisis normativo, el superávit es de 9 locales escolares y existe una afluencia adicional de 6,026 alumnos provenientes de otras zonas del área metropolitana.



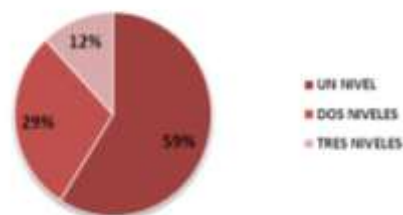
Salud

El Centro Histórico alberga un Hospital General – H3 (Hospital Belén) con atención de consulta externa en más de 12 especialidades. Recientemente ampliado y equipado, tiene capacidad de hospitalización para 298 camas en las áreas de cirugía, pediatría, medicina y ginecología. Atiende la demanda de la población del distrito de Trujillo, generando desplazamientos en el área. Su presencia ha generado actividades complementarias en su entorno inmediato tales como: farmacias, laboratorios clínicos, consultorios médicos y otros.

Así mismo, se han instalado clínicas especializadas y diversos centros médicos privados que atienden a poblaciones de otros sectores de la ciudad.

El Centro del Adulto Mayor, recientemente edificado, presta servicios de atención médica, recreación y esparcimiento a los asegurados cesantes de ESSALUD.

OFERTA DE SERVICIOS POR NIVELES



Recreación y Cultura

La recreación pública al interior del área central, comprende las áreas verdes y los diversos espacios públicos (plazas, plazuelas y paseos peatonales), siendo los más representativos la Plaza Mayor, como principal lugar de encuentro y congregación para actividades cívicas, culturales, de culto y esparcimiento, y la Plazuela El Recreo como espacio tradicional de esparcimiento vinculado al barrio. El déficit de estas áreas ha conllevado a considerar la necesidad de potenciar e incorporar nuevos escenarios para dichos fines, planteándose áreas de recreación y cultura en la periferia del Centro, tales como el parque Yonel Arroyo, el parque Indoamericano, el Complejo Mansiche, entre otros.

La recreación activa dentro del Centro Histórico cuenta con escenarios como el Coliseo Inca, Club Libertad, Cine Planet que actualmente atienden demandas de la población local y distrital en materia de esparcimiento, deporte y cultura. El Centro Histórico cuenta además con importantes escenarios destinados al desarrollo de la cultura y el arte, como son el Teatro Municipal con capacidad para 300 personas y el Teatro del Colegio San Juan puesto al servicio de la comunidad trujillana.



El Centro Histórico cuenta además con importantes escenarios destinados al desarrollo de la cultura y el arte

Mercado de abastos y supermercados

Existen en el Centro Histórico dos tipos de establecimientos, de carácter sectorial, que abastecen de productos de primera necesidad a la ciudad: el Mercado Central y los Supermercados. El tradicional Mercado Central, es una de las unidades de abastecimientos de productos alimentarios de mayor demanda por la población residente del Centro y de los alrededores.

EQUIPAMIENTO COMERCIAL	P. DE VENTA INTERIOR	P. DE VENTA EXTERIOR
MERCADO CENTRAL	372	38

Cuenta con 372 puestos de venta al interior y 38 tiendas exteriores, que expenden productos de consumo diario. Asimismo existen dos Supermercados o Tiendas de Autoservicio, de mediana dimensión, que expenden productos alimentarios y otros considerados de primera necesidad, para la población del distrito. Su ubicación central produce algunos problemas de abastecimiento de mercaderías y su desabastecimiento, vinculados a la congestión vehicular, peatonal y agentes contaminantes.

Seguridad

La Comisaría de Ayacucho, constituye el equipamiento de seguridad policial ubicado en el 333 Centro Histórico. Brinda protección a la población en respuesta a los requerimientos y denuncias formalizadas de asaltos, robos, agresiones y otras emergencias de seguridad ciudadana. Su estructura operativa permite una atención permanente, mediante retén y el puesto de auxilio inmediato. La III Dirección Territorial Policial cuenta también con dos oficinas administrativas ubicadas en los jirones Bolognesi y Orbegoso, y una estación de Radio Patrulla en el perímetro exterior de la Avenida España. El Cuerpo General de Bomberos Voluntarios del Perú, Cía. "Salvadora Trujillo N° 26" tiene su estación en el perímetro interior de la Avenida España. Su accionar está orientado a salvaguardar la vida, integridad física de las personas y edificaciones del área metropolitana, frente a eventuales situaciones de riesgo (incendios, inundaciones, sismos y otros).



Servicios Higiénicos

La prestación de este tipo de servicio público para la población transeúnte, se provee principalmente en el Mercado Central, algunos centros de esparcimiento, centros comerciales y en restaurantes.

C. PROBLEMAS AMBIENTALES

Los problemas de contaminación ambiental, son de preocupación en el Centro Histórico de la ciudad de Trujillo, dada la concentración de actividades, usos y dinámica urbana que lo caracteriza. Su rol de área central y las relaciones de intercambio que en ella se desarrollan, la exponen a situaciones y procesos permanentes de deterioro del ambiente urbano que no solo causan daños en la salud de cerca de 160,000 personas que viven, usan y transitan diariamente por el centro, sino que afectan el ambiente urbano monumental y las frágiles edificaciones históricas.

Según estudios realizados por la Municipalidad Provincial de Trujillo, en términos generales los niveles de concentración del monóxido de carbono (CO) en el Centro Histórico no exceden las 10 partículas por millón (ppm), es decir cumplen con las guías ambientales del CO de la Organización Mundial de la Salud (LMP: 10 ppm). Sin embargo se han identificado puntos críticos (Jr. Pizarro y Centro Educativo Santa Rosa), existiendo la necesidad de tomar medidas preventivas dado el creciente aumento de la densidad vehicular – poblacional y el déficit de áreas verdes.

Un problema álgido en el Centro Histórico es la emisión de ruido producido por el Parque Automotor, el mismo que alcanza valores que sobrepasan los 90 decibeles (dB), siendo el límite permisible de 65 dB (Ordenanza Municipal N° 02-94-MPT). Otras actividades que generan situaciones molestas (Incompatibles) están relacionadas al comercio callejero, establecimientos recreacionales nocturnos y con menor frecuencia a las actividades cívicas y religiosas.

El aseo urbano en el centro histórico es relativamente bueno, gracias a la especial atención que brinda la Municipalidad a través del SEGAT, sin embargo, se presentan algunas áreas y situaciones críticas que impactan negativamente en la imagen urbana del centro, principalmente en las cercanías de los centros educativos y en las zonas comerciales, ante la presencia del comercio ambulatorio y a la actividad nociva de recicladores que rompen las bolsas y derraman la basura antes de su recojo. También contribuye al aseo urbano el mantenimiento (limpieza y pintado) de las fachadas de las edificaciones que se exige con periodicidad anual, con ocasión de las fiestas patrias.

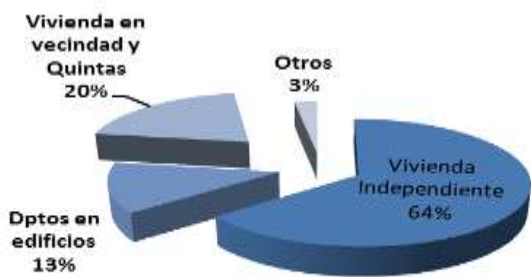
En lo que respecta a la contaminación visual, se registra una gran diversidad de elementos que distorsionan el paisaje urbano, como los avisos publicitarios fijos y móviles de diversos tamaños y formas, y la notoria presencia de antenas de radio y/o telefonía (93) instalados en terrazas y azoteas de los edificios, atentando no solo contra la imagen urbana, sino contra la salud (electromagnetismo) y la seguridad pública.

El uso y abuso de avisos publicitarios para ofertar productos y servicios ha generado zonas con importantes niveles de densidad publicitaria habiéndose registrado hasta 9 avisos por establecimiento. En algunos locales comerciales del jirón Pizarro (cuadra 5 y 6), el número de avisos publicitarios del 80% de los establecimientos está en el rango de 1 y 5. Este tema se está abordando como acción prioritaria por el Gobierno Local, la Cámara de producción y Comercio La Libertad y el Instituto Nacional de Cultura La Libertad, mediante el proyecto piloto de Ordenamiento del Avisaje Publicitario.

Por otro lado, el Centro Histórico no está ajeno a las amenazas y problemas ocasionados por los fenómenos naturales y desastres, que han venido afectando la ciudad y la metrópoli. Las principales amenazas están relacionadas a las lluvias excepcionales (fenómeno del Niño), inundaciones y sismos, los cuales históricamente han influido en el crecimiento y dinámica de la ciudad. Frente a esta situación, el nivel de vulnerabilidad del Centro Histórico es relativamente alto si consideramos el estado actual de las edificaciones, la presencia de tugurios y los bajos niveles de organización y percepción del riesgo de la población frente a dichos fenómenos.

D. Vivienda

A pesar de las importantes ventajas del área central, en términos de cobertura de servicios públicos, cercanía a equipamientos metropolitanos: financieros, institucionales, educativos y salud, los usos residenciales han venido sufriendo ligeros descensos, principalmente al ser desplazados por otros usos más rentables.



TIPOLOGIA DE VIVIENDAS

El INEI identifica en el Centro Histórico 2,535 unidades de vivienda, ubicadas predominantemente en los bordes del área y en los niveles superiores de los predios. El 64.5% correspondiente a la tipología de vivienda independiente, cerca del 13% a departamentos en edificios, y un importante 20% a vivienda en vecindad y quintas. Asimismo, el 43.8% de las viviendas cuenta con más de cuatro ambientes: sala, comedor, cocina y dormitorios.

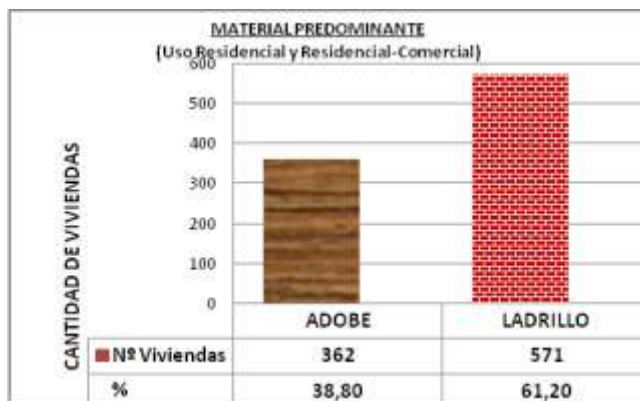


TENENCIA DE PROPIEDAD

En cuanto a la tenencia de la propiedad, el 41% son viviendas alquiladas, 42% son viviendas propias y el 10% viviendas encargadas, es decir sin pago algunos por parte de sus ocupantes.

Material Predominante	1993	2000	2012
Muros de Adobe	49%	39%	38.8%
Ladrillo y concreto	51%	58%	61.2%

En cuanto a los materiales de construcción, se aprecia una disminución del uso de Materiales tradicionales en viviendas, de un 49% con muros de adobe y 55% con techo de torta de barro, madera y calamina (año 1,993), aun 39% de viviendas predominantemente de adobe en el año 2,000; incrementándose el uso del ladrillo y concreto en viviendas, de 51% en 1,993, al 61.2% en la actualidad.



El déficit y las características de la vivienda en el Centro Histórico tienen que ver más con una crisis de la calidad de vida que se relaciona a características identificadas en este escenario urbano, tales como el deterioro de las condiciones de habitabilidad, funcionalidad poco adecuada a los actuales requerimientos, régimen de propiedad que limita la rehabilitación, baja rentabilidad de las edificaciones de vivienda, pérdida de tradiciones constructivas y una aún incipiente política de mejoramiento habitacional. (VER ANEXO 14)

de las edificaciones de vivienda, pérdida de tradiciones constructivas y una aún incipiente política de mejoramiento habitacional.



Viviendas de material noble (Jr. Zepita)



Viviendas en quintas de material noble y adobe (Plazuela El Recreo)



E. Estrato Social

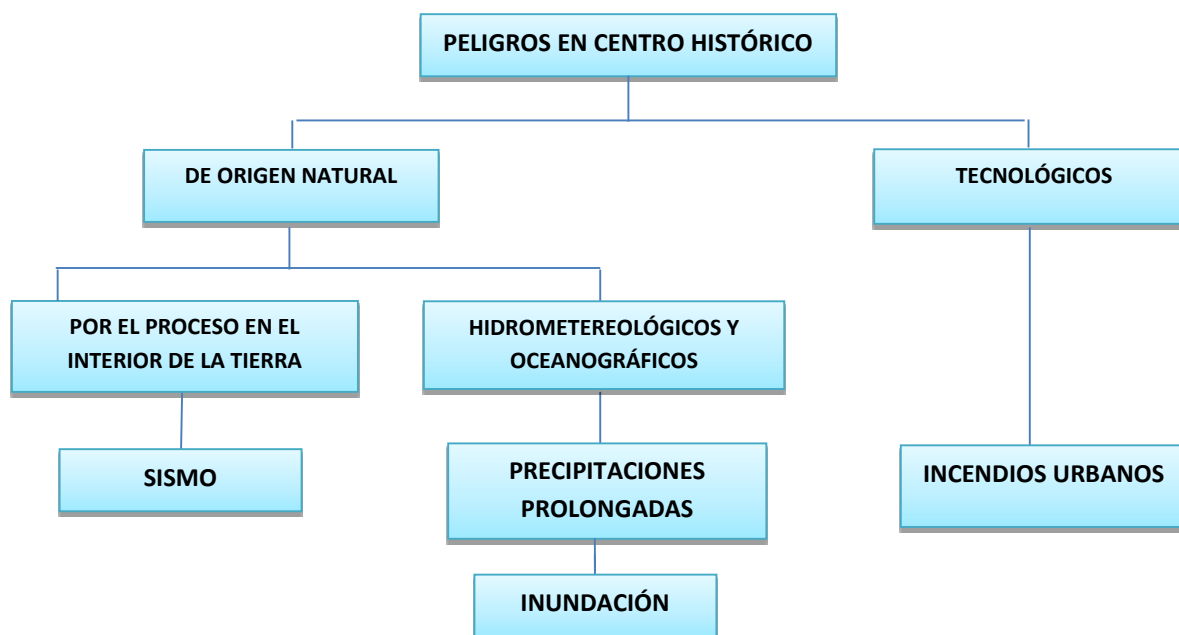
La caracterización del perfil de la población del centro Histórico de Trujillo, pasa principalmente por considerar tanto aquella población que habita, ocupa o usa las edificaciones del Centro Histórico. De esta manera, podemos distinguir las variables poblacionales "Residente" y "Usuario" en Tanto tipos de población; así como "Propietario", "Inquilino", "Poseionario" y "Visitante" como condiciones de ocupación o uso.

Poblador del CHT Por condiciones de ocupación			
Propietario	Inquilino	Poseionario	Visitante

Según el Plan de Manejo y Desarrollo del Centro Histórico de Trujillo; a pesar de las importantes ventajas para la vivienda que en esta área se ofrecen, el Centro Histórico alberga una población residente cercana a los 12.000 habitantes.

En relación a la "Población Económicamente Activa" (PEA) ésta representaba menos del 50%. Esta situación se relaciona con los estratos socio económicos de los hogares donde cerca del 49% pertenece al estrato bajo a medio bajo, 25% al estrato medio y cerca del 26% al estrato medio alto a alto. En relación a la población que usa o habita edificios históricos, el 61% tienen ingreso medio (entre US \$100 a 300), 28% ingresos medio alto y un 10% alto.

6. PELIGROS IDENTIFICADOS



6.1 PELIGROS DE ORIGEN NATURAL:

Sismo: Es la liberación de energía acumulada a consecuencia del movimiento de las placas tectónicas, las cuales exponen fallas en la superficie de la Tierra. En nuestro país, en lo que va del año, se han registrado 113 sismos según Hernando Tavera, director de Sismología del Instituto Geofísico del Perú (IGP). La ciudad que registra la mayoría de movimientos telúricos en todo el territorio nacional es Ica. La historia nos demuestra que Centro Histórico de Trujillo ha soportado, a lo largo de los años, movimientos telúricos de gran intensidad, teniendo consecuencias fatales, como aquel ocurrido en 1970, destruyendo gran parte de las estructuras de la época. Posterior a ello se reconstruye la ciudad con material de adobe y con el pasar de los años, familias abandonan viviendas las cuales fueron ocupadas por varias, formando las quintas, lo cual hoy en día son zonas tugurizadas, viviendas de material rústico, inadecuadas técnicamente y sin nociones de seguridad.

Es conocido el "silencio sísmico prolongado" porque desde hace 42 años no se registra un evento de gran magnitud como los ocurridos al sur del país, lo cual exige que la población esté prevenida.

"Nos preocupa que sismos grandes como los de Chile y Japón no se hayan registrado en la costa norte, lo cual implica que estamos cerca de que se pueda presentar y tenemos que estar preparados".

Nº	FECHA	MAGNITUD (Grados en la escala de Richter)	EPICENTRO
1	14-02-1619	7.0	Cerca de Trujillo
2	06-01-1725	7.0	Callejón de Huaylas
3	20-06-1907	6.8	Callejón de Huaylas
4	28-09-1907	7.0	Trujillo Cajamarca
5	20-05-1911	7.0	Zona de Trujillo
6	21-06-1937	6.8	Zona de Trujillo
7	31-05-1970	7.8	Chimbote, Ancash



(VER ANEXO 15)

Inundación: el Centro Histórico de Trujillo ha sufrido embates del Fenómeno del Niño, como el ocurrido el 11 de Febrero de 1998, que trajo como consecuencia el colapso del dique de la Quebrada San Idelfonso, descargando sus aguas hacia la ciudad, cruzando por el Cementerio de Mampuesto, Av. Miraflores y afectando considerablemente a su paso por el 60% de nuestra área crítica.

Teniendo en cuenta el tipo de estructura, su antigüedad y proceso constructivo, las edificaciones de adobe sufrieron debilitamiento en su base, humedad, colapso de las redes de desagüe, contaminación causada por el paso de diversos materiales y restos mortuorios, dejando huella a su paso.

(VER ANEXO 16)



Precipitaciones prolongadas:

Las precipitaciones de partículas líquidas se han incrementado en nuestra ciudad, teniendo en cuenta la presión atmosférica, la temperatura y la humedad relativa que, han variado el clima de la localidad, lo cual afecta considerablemente las edificaciones en el centro histórico, por ser de material adobe en el 59 %. Adicional a esta vulnerabilidad tenemos que el 33% de las edificaciones presentan daños estructurales de nivel Alto o Muy Alto y considerando, además, que las construcciones en la costa de nuestro País, no son previstas para caso de lluvias.

La confabulación de todas las características hace previsible un gran deterioro o daños severos a consecuencia de las lluvias intensas a darse, sin la adecuada prevención para el Centro Histórico y Monumental de Trujillo.

(VER ANEXO 17)



6.2 PELIGROS TECNOLÓGICOS:

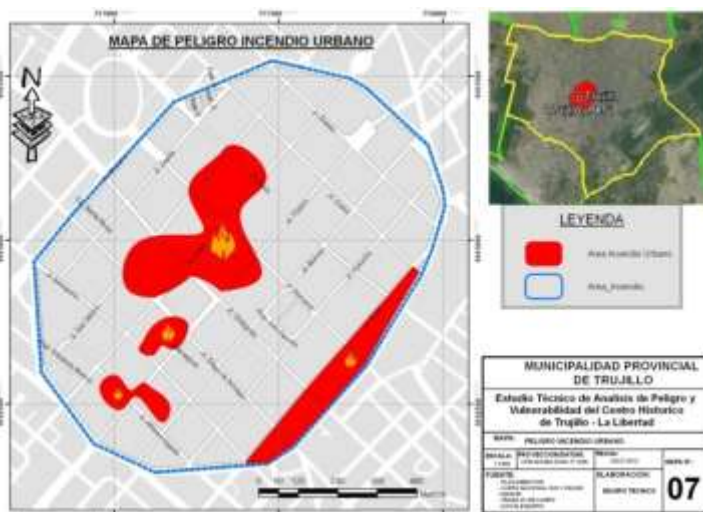
Incendio:

Es la propagación libre y no programada del Fuego, para el caso de Centro histórico del Trujillo, de tipo urbano y comercial, donde las fallas en instalaciones eléctricas causaron incendios propagándose rápidamente, por no contar con estándares básicos de seguridad.

El 26 de setiembre 2011, se atendió gran incendio en Jr. Bolívar cdra. 5 al lado de la Corte Superior afectando a establecimientos vecinos y reduciendo a cenizas 3 inmuebles hasta ahora desocupados.

Otra de las vulnerabilidades detectadas al respecto es, la carencia de conocimiento en seguridad y prevención, por tanto se verifica la carencia de equipos extintores, su mantenimiento y/o conocimiento respecto del uso y señalización.

(VER ANEXO 18)



Se propone difundir en la población las condiciones básicas de seguridad para los establecimientos y las viviendas, tanto en la Normativa para instalaciones eléctricas, como para prevención en locales comerciales.



Niveles de Peligros para el centro Histórico de Trujillo, en cuanto a las condiciones físicas de viviendas y equipamientos, el 20 % aprox. es de Vulnerabilidad Alta, ante algún peligro descrito, por lo cual, debemos prevenir daños y preparar Plan de Contingencias.



Realidad de las edificaciones entorno a Centro Histórico



7. CONDICIONES DE VULNERABILIDAD

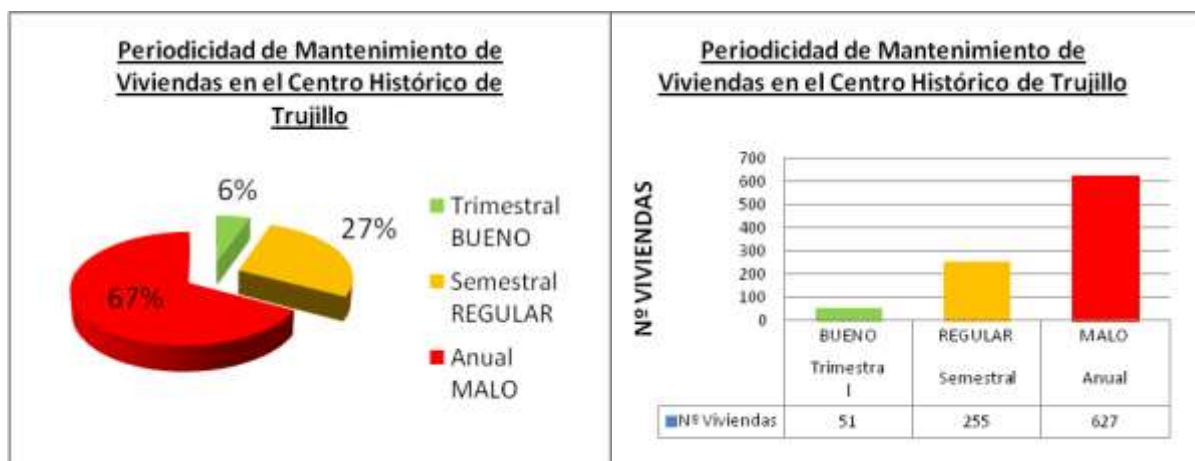
7.1 IDENTIFICACIÓN DE ELEMENTOS VULNERABLES:

Se conoce que el 20% de la red de agua potable en Centro Histórico se encuentra en mal estado, teniendo antigüedad de 60 años aprox. y habiendo soportado modificaciones en la carpeta asfáltica, movimientos telúricos además de humedad por filtración, por tanto la Vulnerabilidad de colapso de la red de Agua, es Alta.
(VER ANEXO 19)

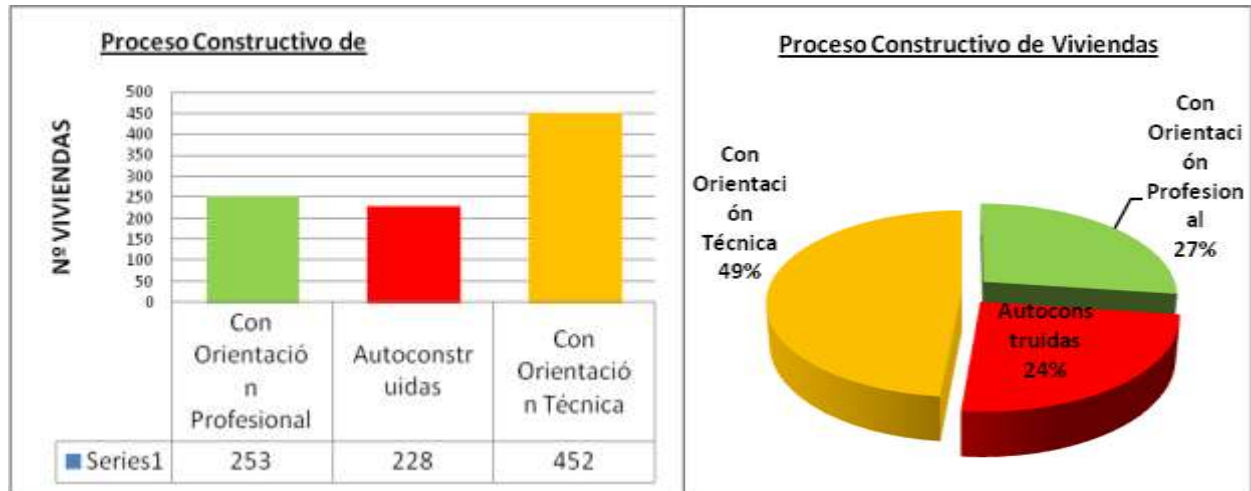
7.2 FRAGILIDAD:

La vulnerabilidad encontrada para el estado físico de edificaciones en centro Histórico de Trujillo se obtiene de cruzar información resultante de Material predominante, Proceso constructivo y Daño Estructural; evaluando como sigue:

- Las construcciones en Centro Histórico presentan vulnerabilidad alta por tener gran porcentaje de edificaciones sin/anual mantenimiento (627 =67%); con mantenimiento semestral arroja un 27% (255) y con mantenimiento trimestral el 6%, siendo BUENO.
(VER ANEXO 20)



- La vulnerabilidad es reflejo del Proceso constructivo, se valora según el asesoramiento para ejecutar la obra, si es Profesional, Técnico o por autoconstrucción; por tanto se determina que el 49% (452) es de grado Regular y el 24% (228) en condición de vulnerabilidad moderada a Malo.(VER ANEXO 21)



- Se evalúan las edificaciones según daños como: rajaduras, hundimiento, corrosión de acero, humedecimiento, fisuras, desplome, deformación. A cada una se ha dado valoración y se concluye en Vulnerabilidad Muy Alta y Alta en 593 lotes, resultando ser la tercera parte del Centro histórico. (VER ANEXO 22)

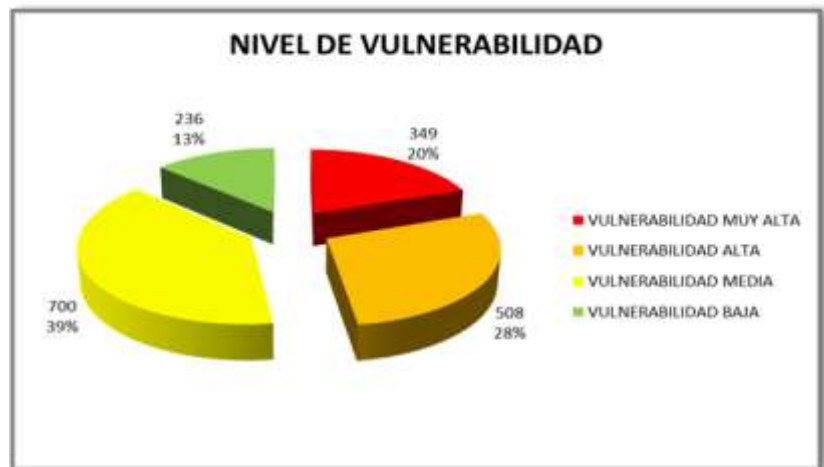
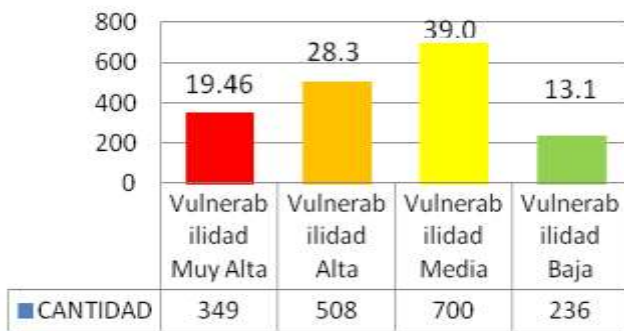


Luego de cruzar las variables anteriores, resulta el Mapa de Vulnerabilidad Física para los 1973 inmuebles, incluyendo las zonas tugurizadas y resultando como sigue:

La condición de viviendas y establecimientos ubicados dentro de Centro Histórico, presentan 48 % de Vulnerabilidad Alta / Muy Alta, debido a gran porcentaje de edificaciones de Adobe, con autoconstrucción o apoyo técnico y diversos daños valorados en la estructura.(VER ANEXO 23)



Nivel de Vulnerabilidad en el Centro Histórico de Trujillo





VARIABLE	CONCLUSIONES DE NIVEL DE PELIGROS	VALOR
SISMOS	Sectores donde se esperan altas aceleraciones sísmicas por sus características geotécnicas. Ocurrencia parcial de la licuación y suelos expansivos. Frente a sismos estamos en un nivel ALTO.	55%
INUNDACIÓN	Sectores que son inundados muy esporádicamente a velocidad media y permanecen bajo agua por varios días. Frente a peligro de inundación estamos en un nivel MEDIO.	35%
PRECIPITACIONES PROLONGADAS	Precipitaciones pluviales periódicas, que por su intensidad o prolongación afectan gravemente construcciones precarias. Frente a peligro de precipitaciones prolongadas SENAMI tiene pronosticado la presencia del Fenómeno de Niño para norte del país lo que nos arroja un nivel ALTO.	72%
INCENDIOS	De 150 a 300m. desde el lugar del peligro tecnológico. Frente a peligro de incendio estamos en un nivel MEDIO.	30%

CONCLUSIONES DE VULNERABILIDAD FÍSICA**ESTADO DE CONSERVACIÓN DE INMUEBLES**

VARIABLE	NIVEL DE VULNERABILIDAD			
	VB	VM	VA	RESULTADO
	mensual	Cada 3 meses	anual	PREDOMINANTE
ESTADO DE CONSERVACIÓN DE INMUEBLES	09%	28%	63%	63%

PROCESO CONSTRUCTIVO

VARIABLE	NIVEL DE VULNERABILIDAD			
	VB	VM	VA	RESULTADO
	Orientación profesional	Orientación técnica	Autoconstruidas	PREDOMINANTE
PROCESO CONSTRUCTIVO	34%	45%	21%	45%

DAÑO ESTRUCTURAL

VARIABLE	NIVEL DE VULNERABILIDAD				
	VB	VM	VA	VMA	RESULTADO
	0-1 Daño Estructural	2 Daños Estructurales	3 Daños Estructurales	4 Daños Estructurales	PREDOMINANTE
DAÑO ESTRUCTURAL (Fisura, Humedecimiento, corrosión del acero, hundimiento, rajadura, deformaciones en la estructura, desplome de la estructura)	38%	29%	13%	20%	38%



VULNERABILIDAD EN EDIFICACIONES DEL CENTRO HISTÓRICO DE TRUJILLO

De acuerdo a la evaluación en Gestión de Riesgos:

VARIABLE	NIVEL DE VULNERABILIDAD			
	VB	VM	VA	VMA
	<25%	26 a 50%	51 a 75%	76 a 100%
ESTADO DE CONSERVACIÓN DE INMUEBLES			Deficiente estado de conservación de la mayoría de los inmuebles ubicados en nuestra zona de estudio considerando el alto porcentaje de material rustico con los que son edificados y el incorrecto sistema de mantenimiento que son sometidos. 63%	
PROCESO CONSTRUCTIVO		Debido a que la zona de estudio constituye un área de reglamentación especial por ser Centro Histórico, sus inmuebles en un considerable porcentaje cuentan con más de 60 años de antigüedad, sumado a la informalidad en la construcción de inmuebles modernos lo que nos arroja un nivel de vulnerabilidad medio de: 45%		
DAÑO ESTRUCTURAL		Del total de inmuebles existentes en la zona de estudio se corroboró que el 100% de ellos cuentan con daño estructural, y el mayor porcentaje recae en edificaciones que cuentan con un solo daño lo cual se refleja en un: 38%		
NIVEL DE RIESGO PROMEDIO		48.6%		

7.3 RESILENCIA



Organización de la población para la atención y respuesta a un Desastre:

La Sub Gerencia de Defensa Civil de la Municipalidad Provincial de Trujillo, tiene conformado el Grupo de Trabajo (Gerentes y Sub Gerentes de la MPT) y la Plataforma de Defensa Civil (Instituciones) de la Gestión del Riesgo de Desastres de la Provincia de Trujillo, Comité de Gestión de Riesgo de Desastre para que evalúe la vulnerabilidad física estructural y capacidad de atención de una emergencia, Comisión de Coordinación Local, Comisión Ambiental Distrital, Mesas de Concertación de lucha contra la pobreza.

Se tiene los instrumentos de Gestión: Plan de vías de Evacuación, Plan de Zonas de Refugio, Estudio de Riesgos de Desastres, Zonificación de usos de suelo, Planes de Desarrollo Urbano, Plan de Acondicionamiento Territorial.

Se tiene además, Plan de Prevención y Atención de Desastres Provincial, Plan de Operaciones de Emergencia Provincial, Planes de Contingencia (Sismo, Incendios, Fenómeno del Niño, Lluvias prolongadas, Inundaciones etc.)

Nuestra institución diseña materiales para la capacitación de los talleres, con la cultura de prevención del riesgo a la población, y la preparación para la acción en caso de emergencias en Instituciones Educativas, Centros Comerciales, Iglesias, Comisarias, Centros de Salud, instituciones públicas y privadas.

Participación en la programación y desarrollo de simulacros Nacionales y provinciales en coordinación con el INDECI. Estamos integrándonos para tener una Red de Comunicaciones de Emergencia con la Frecuencia de Defensa Civil.

Se está coordinando con los alcaldes de los 59 Territorios vecinales para que conformen sus Comités Vecinales de Defensa Civil, identifiquen sus vías de evacuación, sus zonas de áreas libres (parques y jardines) y tengan una base de datos, la relación de personal de Salud (médicos, enfermeras, técnicos) y Centros de Salud en cada Territorio Vecinal.

Se está verificando el buen funcionamiento de Hidrantes existentes, coordinado con Hidrandina para que su personal asegure el mantenimiento y restablecimiento inmediato de los servicios de energía eléctrica de prioridad a hospitales, refugios en caso de desastre., se proveerá de grupos electrógenos en caso de ser necesarios a Centros de Salud y hospitales.

ORGANIZACIÓN DE LA POBLACIÓN DEL CENTRO HISTÓRICO EN EL SIMULACRO DE SISMO 31 DE MAYO 2012

1. OBJETIVOS:

Objetivo General: Verificar el nivel de preparación y reacción de la población, priorizando la preparación de los centros comerciales del Centro Histórico y la evacuación de las viviendas.

Objetivos Específicos. Elevar la capacidad de respuesta del Sistema Nacional de Gestión de Riesgos de Desastres, mediante la ejecución de una simulación y Simulacro por Sismo en el Centro Histórico.

- Se ha logrado la participación activa de la población en la evacuación por Sismo en viviendas, centros de trabajo, centros educativos, empresas/ industrias, centros comerciales.

2. Metodología

Se tiene en cuenta las fases de planeamiento, preparación, ejecución y evaluación:

Planeamiento.

- Se ha hecho el Planeamiento, organización, preparación, ejecución y evaluación del Simulacro por Sismo para la respuesta de la Sub-gerencia de Defensa Civil de la Municipalidad Provincial, del Simulacro de Sismo el 31 de Mayo del 2012 a las 10:00 horas, se tuvo reuniones con los órganos de primera respuesta y la Dirección Regional del INDECI La Libertad.

Se convocó a las instituciones que conforman la Plataforma de Trabajo de Gestión de Riesgo de Desastre de la Provincia de Trujillo, para conformar el Puesto de Comando en el COEP.

Previamente al evento se preparó una guía para ir desarrollando paso a paso el simulacro.

Preparación.

- Se determinó 2 lugares designados para la evaluación:

Zona Centro: Centro Histórico-Plaza de Armas

Zona Norte: Av. España cuadras 5- 6-7-8-9-10

ZONA CENTRO: CENTRO HISTÓRICO- PLAZA DE ARMAS

Se visitó a las instituciones ubicadas en el jirón Pizarro cuadras 5, 6, 7, 8, 9, 10 y en la Plaza de Armas para indicarles el procedimiento para la evacuación rápida y ordenada para el Simulacro:

Municipalidad Provincial de Trujillo.

Se visitó y se hizo un trabajo de sensibilización y concientización en las instituciones públicas, instituciones privadas, Centros Comerciales para indicarles el procedimiento para la evacuación rápida y ordenada del Simulacro

ZONA NORTE: AV. ESPAÑA CUADRAS 5- 6-7-8-9-10

Se visitó y se hizo un trabajo de sensibilización y concientización en las instituciones públicas, instituciones privadas, viviendas unifamiliares y viviendas multifamiliares, que están en las cuadras 5,6,7,8,9 y 10 para indicarles el procedimiento para la evacuación del Simulacro: Anexo de la Av. España 742-746, Biblioteca de la Municipalidad de Trujillo, PLANDET, Hidrandina, Compañía de Bomberos de Trujillo, Escuela de Conductores, Clínica Oftalmológica, Cruz Roja Peruana, Escuela de Docentes de la Región La Libertad, I.E. Antonio Raimondi, 190 Familias.

En el Anexo de la Av. ESPAÑA 742-746 se evacuó con los brigadistas de Defensa Civil. La Sub Gerencia de Defensa Civil se agenció de afiches a los lugares mencionados se les remitió oficios y se asignó personal de la Oficina en forma racional los cuales trabajaron previamente respecto a la sensibilización y la toma de conciencia de la población para



afrontar situaciones de emergencia con visitas a los centros comerciales. El personal de Inspectores Técnicos de Seguridad en Defensa Civil se implementó de radios, cascos, chalecos, zapatos de seguridad, tablillas, material de evaluación y megáfonos así como con unidades móviles proporcionados por la Gerencia de Seguridad Ciudadana y Defensa Civil así como se definió como lugar del Centro de Operaciones Provincial COEP la Plaza de Armas de la Ciudad de Trujillo.

Ejecución.- El ejercicio del Simulacro de Sismo, se inició a las 10:00 horas con el repique de las campanas de la Catedral, el día 31 de Mayo, se aborda la hipótesis de haberse producido un sismo de magnitud 8.0ª en la escala de Richter, cuyo epicentro se consideró a 190 Km. Al Oeste del litoral por lo tanto se generará Tsunami, causando pánico en la población; y en ese momento el Jefe de la Oficina de Defensa Civil Ing. Cesar Florez Corbera por encargo del Presidente de la Plataforma de Trabajo de Gestión de Riesgo de Desastres de la Provincia de Trujillo, Ing. Cesar Acuña Peralta pone en ejecución el plan de Operaciones de Emergencia, activándose las acciones de Prevención y Atención de Desastres tal como estuvo programado bajo la dirección de los Inspectores Técnicos de Seguridad personal profesional y técnicos administrativos con el accionamiento de las bocinas y monitoreando el proceso de evacuación hacia las zonas seguras externas todas las instituciones participantes en el Simulacro. Asimismo, se activó el Centro de Operaciones de Emergencia (COEP), con integrantes de la Plataforma de Trabajo de Defensa Civil para su inmediata reunión en el COEP.

Se contó con el apoyo de diferentes instituciones y entidades: INDECI (Unidades móviles y personal), Policía Nacional del Perú. (Unidades móviles y efectivos), Brigadas de la Gerencia Regional de Salud (Personal), Cruz Roja (personal de brigadas y carpa), Brigadas del Hotel Los Libertadores (personal), Compañía de Bomberos La Libertad (personal), Ejército del Perú 32 Brigada de Infantería (carpa, unidades móviles y Personal de tropa para apoyo), Fiscalía de Prevención del Delito, Defensoría del Pueblo, PRONAA, Hidrandina, Sedalib, Marina de Guerra del Perú, Chavimochic, Seguridad Ciudadana (Unidades móviles, personal y sirenas, Sub Gerencia de Salud de la MPT, Servicios Generales MPT (Unidades móviles y personal), Brigadas del SATT (Personal y megáfonos), Brigadas de la Municipalidad de Trujillo (Personal y megáfonos).

Se utilizó el nuevo Sistema de Comando Unificado de Incidentes (PC). El Comando Unificado de Incidentes contó con la participación de todas las instituciones convocadas que asistieron las cuales son las siguientes: Sub Gerencia de Defensa Civil Provincial, Dirección Regional INDECI La Libertad, Gerencia de Defensa Nacional La Libertad, Ejército Peruano de la 32ª Brigada de Infantería, Policía Nacional de Perú, Cruz Roja Peruana – Trujillo, Gerencia Regional de Salud, Compañía de Bomberos III Comandancia La Libertad, Colegio de Periodistas del Perú- La Libertad.

Se definió el **área de espera de recursos materiales y personal (E)** para ser asignado, estuvo ubicado en la Plaza de Armas completamente señalizado. Asimismo se definió el **Área de concentración de víctimas para clasificación y atención (ACV)** ubicado en la Plaza de Armas, carpa de la Cruz Roja Peruana, en esta zona fueron atendidos los heridos de las diferentes instituciones. Se contó con un vocero oficial para dar información a la Prensa, esta misión estuvo a cargo del Decano del Colegio de Periodistas del Perú La Libertad Sr. Manuel Rodríguez.

Evaluación.- Se procedió con la Evaluación en los puntos definidos de acuerdo con el ejercicio de la evacuación por un tiempo de 20 minutos. Se puede deducir que en el primer simulacro de sismo participaron todas las instituciones públicas y privadas.

LA ACTUACIÓN DEL GRUPO DETRABAJO Y LA PLATAFORMA DE DEFENSA CIVIL DE LA GESTIÓN DE RIESGO DE DESASTRES

LAS PRIMERAS TRES HORAS

Objetivo 1: Establecer las coordinaciones iniciales para la atención a la emergencia.

Se instala el COEP (Asegurando el traslado de funcionarios al COEP, y complementando el equipamiento del COEP) a cargo de la Sub Gerencia de Defensa Civil en coordinación con la Sub Gerencia de Seguridad Ciudadana, Autoridades distritales su COED y coordinar con el COEP, se inicia la implementación del POE en cada Gerencia de la MPT, se abastece de combustible los grifos y estacionamientos de servicios por la Sub Gerencia de Servicios Generales en coordinación con las FFAA.

Objetivo 2: Evaluar el impacto de desastre y ajustar el plan de Operaciones de Emergencia.

Se sobrevuela y se obtienen imágenes satelitales para una evaluación rápida de las zonas afectadas, los COEs Distritales recopilan y remiten información al COEP (Usando los procedimientos de comunicación establecidos para situaciones de emergencia. El Centro de Operaciones de Emergencia Provincial procesa la información y la remite al Centro de Operaciones Nacional, se confirma la magnitud, profundidad y localización del epicentro, y posibilidad de Tsunami (alerta de Tsunami), se determina el nivel de la emergencia, mecanismos de intervención y coordinación.

Objetivo 3: Evacuación de la población y brindar primera respuesta

Se activan los planes de evacuación poblacional, se hace las coordinaciones para facilitar el desplazamiento rápido de vehículos de emergencia, las coordinaciones para facilitar el traslado de la población a albergues y refugios en vehículos, coordinación y apoyo a Municipalidades Distritales para evacuación a las zonas establecidas por las FFAA y PNP.

Objetivo 4: Información

Se hace el primer reporte a la prensa sobre la situación y sobre las medidas a tomar.

DE TRES A DOCE HORAS



Objetivo 1: Establecimientos de condiciones para la atención de la emergencia.

Coordinación con el Gobierno Regional, organización y despliegue de brigadas para la realización de Evaluación de Daños y Necesidades (Formato EDAN), coordinación para el restablecimiento progresivo de los servicios básicos y abastecimiento de emergencia de agua y electricidad, coordinación para la habilitación de vías principales.

Objetivo 2: Primera respuesta.

Atención médica a la población afectada, información sobre el estado de hospitales (infraestructura y medios de transporte para el traslado de heridos), traslado de víctimas a centros de atención hospitalaria se hace un triaje, organización y despliegue de brigadas de Búsqueda y Rescate.

Informe de EDAN de los Centro de Operaciones de Emergencia Distritales, coordinación para instalación y administración de Albergues (Sistemas de agua y desagüe, alimentos), coordinación y despliegue de brigadas de empadronamiento de poblaciones vulnerables, atender a grupos de población en albergues y refugios (Niños, niñas, personas con discapacidad, adultos mayores, mujeres embarazadas y población con VIH).

DE DOCE HASTA LAS VEINTICUATRO HORAS

Objetivo 1: Restablecimiento de servicios básicos y medidas para evitar mayor afectación

Restablecer progresivamente los servicios básicos (agua, luz y telecomunicaciones), remoción y ubicación de escombros y la demolición de estructuras semi-colapsadas, toma de medidas para el restablecimiento del servicio educativo, estabilización inicial de estructuras (apuntalamientos).

Objetivo 2: Atención de población afectada

Coordinación para la vigilancia epidemiológica y de vectores, continua la atención en los albergues de la población que ha perdido su vivienda, coordinación y manejo de cadáveres por el Ministerio Público, atención médica a la población afectada, retorno de población a sus viviendas una vez finalizada la alerta de Tsunami.

Objetivo 3: Generación y difusión de información

Monitoreo de eventos y riesgos concatenados, coordinaciones para acceder a EDAN sectoriales para obtener información acerca del estado de cada uno de los sectores a nivel provincial. Segundo reporte a la prensa por el alcalde.

DE VEINTICUATRO A SETENTA Y DOS HORAS

Objetivo 1: Generación de información.

Convocatoria a la Plataforma de Defensa Civil Provincial (Ongs, líderes de organizaciones humanitarias, etc.) para asesorar y apoyar a la MPT en la emergencia, continua monitoreo de eventos naturales y riesgos concatenados, evaluación de Daños y necesidades.

Objetivo 2: Restablecimiento progresivo de los servicios básicos (agua, luz y telecomunicaciones), estabilización de estructuras (Apuntalamientos), remoción de escombros y la demolición de estructuras semi-colapsadas

Objetivo 3: Atención de población afectada

Vigilancia epidemiológica y de vectores, continua atención en los albergues de población que ha perdido sus viviendas, Continua atención médica de los heridos, Manejo de Cadáveres, Coordinación para la recepción de ayuda humanitaria Nacional e Internacional.

Objetivo 4: Manejo de información

Reporte de la situación de la emergencia a las 48 y 72 horas del sismo, tercer reporte a la prensa.

8. CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES

Para la elaboración del Estudio Técnico de Análisis de Peligro y Vulnerabilidades que corresponde a la Municipalidad Provincial de Trujillo, luego de formar un equipo técnico de trabajo se seleccionó el sector crítico que



corresponde al Centro Histórico de la ciudad de Trujillo, el que se encuentra circundado por la Av. España que encierra a viviendas, centros comerciales iglesias, centros educativos, centros de salud, etc. Luego de identificar las características físico naturales de este Sector como: tipo de suelo, relieve, geomorfología, pendiente, geología y geotecnia se identificaron los peligros priorizándose como los más probables peligros por sismo. Inundaciones, lluvias prolongadas e incendios.

CONCLUSIONES:

Una vez identificado los peligros, se realizó el análisis de las condiciones de vulnerabilidad, evaluando las edificaciones existentes dentro del perímetro del Sector Crítico seleccionado, para esto se tomaron datos in situ de características de todas las edificaciones existentes, para luego a base de éstos generar los mapas de:

- ✓ Estado de conservación.
- ✓ Proceso constructivo.
- ✓ Daños estructurales de las edificaciones existentes.
- ✓ Que, debido a la existencia de amenaza latente sobre el Centro Histórico de la ciudad de Trujillo, se ha priorizado los peligros por sismo, lluvias intensas, inundaciones e incendios.
- ✓ Según las encuestas se observa que, todas las edificaciones encuestadas tienen como mínimo una falla estructural. A partir del análisis de las condiciones referente: al Estado de conservación - Procesos constructivo - Daños estructurales de las edificaciones que existen dentro del perímetro del área en estudio se concluye que un 19.46 % tienen una vulnerabilidad muy alta, el 28.33% vulnerabilidad alta, el 39.04%vulnerabilidad media y el 13.16 % vulnerabilidad baja.
(Ver Anexo MAPA 18)

RECOMENDACIONES:

Teniendo en cuenta el resultado de los análisis de peligros y vulnerabilidades del sector crítico se recomienda:

- ✓ Evaluar el estudio presentado e iniciar las acciones que correspondan.
- ✓ De acuerdo a lo verificado, la Sub Gerencia de Defensa Civil en coordinación con el Ministerio de Cultura, propietarios de Casonas, moradores de Tugurios y otras Instituciones Públicas y Privadas deben continuar con las campañas de capacitación, sensibilización y concientización en gestión de riesgos.
- ✓ Difundir de manera clara y objetiva todas las áreas funcionales del Plan de Operaciones de Emergencias – POE.
- ✓ Difundir a la población el Plan de contingencia para lluvias.
- ✓ Realizar un simulacro por mes para cada uno de los peligros y vulnerabilidades para el Centro Histórico. (Ver anexo MAPA 8)



EQUIPO TÉCNICO DE TRABAJO

COORDINADOR: Abog. LUIS ALBERTO VALDEZ FARÍAS

Gerente Municipal

INTEGRANTES:

Ing. CÉSAR FLOREZ CORBERA
Ing. JORGE ZAPATA MORAN
Abog. JESSICA GALARRETA OLIVEROS
Bach. ROSA SÁNCHEZ ROMERO
Arq. FANNY SUAREZ ROJAS
Arq. CECILIA SERRANO HERNÁNDEZ
Ing. YESSICA NARRO PLASENCIA
Arq. LUCIA NEYRA HORNA
Ing. CARLOS RODAS BALCÁZAR
Ing. JUAN AYALA SÁNCHEZ

Defensa Civil
Defensa Civil
Defensa Civil
Defensa Civil
Plan de Desarrollo Territorial
Plan de Desarrollo Territorial
Plan de Desarrollo Territorial
Patrimonio Arquitectónico de Trujillo
Desarrollo Urbano
Desarrollo Urbano