

# 18. GEOLOGÍA AMBIENTAL

## ***Problema ambiental***

- La principal problemática de la zona de estudio es la acumulación de **basura** y **desmante**, los cuales son focos infecciosos de enfermedades; otros problemas observados es la presencia de conexiones clandestinas de agua y desagüe, este último instalado sin ninguna medida de seguridad observándose fugas que ponen en peligro la salud de la población, además de afectar y debilitar el terreno y la infraestructura de las viviendas.



**Imagen 16.** Desmonte de basura sobre algunas viviendas.

**Imagen 17.** Desmonte de basura aledaña a las viviendas





- **Imagen 18.** Desmonte de basura alrededor a las viviendas obstaculizando escaleras y afectando postes de teléfono y luz.



- **Imagen 19.** Desmonte de basura aledaña a algunas viviendas. Además presenta partes humedecidas por fuga de agua de conexiones clandestinas de agua.

# • *Estado de pistas e otras infraestructuras*

- La zona estudiada presenta una falta de cuidado, por parte de la población y autoridades, de pistas y veredas ya que en mucho de sus sectores pistas se encuentran en un mal estado, por otro lado la misma población en muchos de los casos invade pistas y veredas; haciendo difícil el acceso de policías y bomberos en el caso se presente una emergencia.
- Otro problema claro es la falta de planificación urbana, ya que en su mayoría las calles son muy angostas haciendo difícil el tránsito vehicular y de personas.

- Otro problema es la invasión del espacio público como pistas y veredas; así también la falta de criterio y falta de seguridad durante la construcción de sus viviendas, ya que en muchos sectores se observa la proximidad de los domicilios a los postes de luz y teléfono; también algunas construcciones ponen en peligro la seguridad de las personas, como lo son la presencia de escaleras angostas y de peldaños muy altos.



**Imagen 20.** Vivienda construida muy próxima a un poste de alumbrado público, además presenta invasión de las veredas con sus escaleras de acceso.



- **Imagen 21.** Vivienda expuesta a deslizamientos y falta de señalizaciones de advertencia a peatones y vehículos, ya que la pista se encuentra en la parte superior (lugar desde donde se tomo la foto).





- **Imagen 22.** Invasión de las vías públicas con material de construcción y conexión clandestina de agua.



**Imagen 23.** Escaleras muy empinadas con imperfecciones y desniveles sin ninguna medida de seguridad como barandas, expuesta al desprendimiento de rocas de la parte superior.



**Imagen 24.** Calles angostas y obstaculizada con vehículos y material de construcción. Falta de señalización del precipicio, lo que pone en riesgo tanto a personas que transitan por la vía como a las personas q viven en la parte inferior.



**Imagen 25.** Vereda obstaculizada por la construcción de un baño



**Imagen 26.** Escaleras en mal estado y dañadas por el empalme clandestino de agua y desagüe, los cual es un peligro para las personas que transitan usando ese medio. También se puede observar la pared humedecida y probablemente debilitada por escape de agua de estos empalmes de agua.



**Imagen 27.** Escaleras dañada por el empalme clandestino de agua y desagüe, los cual es un peligro para las personas que transitan usando ese medio.



**Imagen 28.** Conexión clandestina de desagüe, exponiendo la salud de la población.



**Imagen 29.** Calles angostas, lo cual dificulta el tránsito vehicular, o en el caso de una emergencia (sismos, incendios, etc.) dificultaría la evacuación de heridos.



**Imagen 30.** Invasión y daño de postes de alumbrado público.



**Imagen 31.** Informalidad e invasión de aéreas publicas, en este caso la vereda; lo cual hace aun mas angosta la calle.



**Imagen 32.** Informalidad en la construcción y falta de medidas de seguridad, esto queda evidenciado en la pared, ya q esta no se encuentra amarrada a la columna. Falta de señalización o alguna medida de control contra posibles accidentes (muro de unos 6 metros de caída)

# • ***Saneamiento :***

- La distribución del agua a las casas se da a través de un pozo, del cual parten conexiones a las casas de dicho A.A H.H. Sin embargo existen conexiones ilegales o personas que adquieren el agua por su cuenta; siendo estos últimos casos un gran problema, ya que genera humedad en la zona, pudiendo convertirse en lugares con mal olor al combinarse con basura y residuos.
- En cuanto a energía eléctrica, se observan problemas de conexiones peligrosas y clandestinas en algunos sectores de la zona, mientras que algunas casas si cuentan con instalaciones correctas. Además en algunos casos los postes de luz han sido mal construidos o incluso mal usados por algunos pobladores.

- En lo que respecta a desagüe, existen viviendas que cuentan con conexiones adecuadas, sin embargo otras presentan conexiones expuestas o en mal estado, lo que podría generar enfermedades y olores desagradables.
- En cuanto a basura y desperdicios, los pobladores de la zona salen hasta la avenida más cercana, que es donde se encuentra el acceso principal al A.A H.H debido a que por la angostura del acceso (donde solo puede caber una mototaxi) los camiones convencionales (de PETROBRAS) no pueden acceder a las partes más elevadas; generando que en este punto se observe generalmente una acumulación importante de basura.



# • ***Obras de remediación:***

## **1) A Corto Plazo**

- Asfaltar las pistas para reducir el polvo generado.
- Construcción de muros en zonas donde se encuentran desniveles y vacíos.
- Mejorar la iluminación.
- Capacitación y programas de charlas a los pobladores para concientizarlos sobre los peligros a los que están expuestos.

## **2) A largo plazo**

- Construir una vía de acceso más amplia.
- Mejorar las condiciones sanitarias de la zona (agua y desagüe)
- Planificar un programa de recojo de basura que alcance a muchas más viviendas evitando así la acumulación de residuos.

# **19. RECOMENDACIONES**

- Toda construcción mal hecha o realizada con materiales de baja calidad o en lugares inapropiados puede llevarnos a asumir peligros innecesarios, es por eso que al momento de decidir sobre estos parámetros de construcción de vivienda debemos siempre optar por la opción más segura y recomendada.
- Se debe tomar conciencia de la importancia de las condiciones sanitarias de un lugar, ya que al ser estas malas o deplorables, pueden generar enfermedades.
- Construir muros o límites en las zonas donde existe una diferencia de altura marcada o vacía, que puedan generar accidentes.
- Proteger las conexiones de luz agua y desagüe, para evitar fugas, humedad o peligros eléctricos que puedan causar graves accidentes.
- Realizar más trabajos con respecto a seguridad y medioambiente para poder mejorar la evaluación de las reales condiciones ambientales y riesgos a los que se encuentran expuestos los pobladores de la zona.
- Reubicación inmediata de las familias, instaladas en áreas de riesgo situadas en las laderas y zonas de vacíos, o lugares donde exista peligro de derrumbe de rocas y materiales.

## **20. CONCLUSIONES**

- El Perú es un país con una complejidad geológica, en especial geomorfológica, y debemos tener en cuenta esto al querer establecer nuestra vivienda en una localidad inapropiada, la cual en un futuro cercano o lejano pueda perjudicarnos y poner en riesgo nuestra vida.
- La geología, y la geotecnia juegan un papel muy importante en la construcción de casas, ya que la estabilidad y la calidad de la base de la construcción son factores importantes en la seguridad de las construcciones.
- Se debe tomar en cuenta las condiciones sanitarias de un lugar para saber si es posible el poder habitarlo sin sufrir enfermedades propias de condiciones sanitarias deficientes o deplorables.
- Se debe proteger las conexiones de servicios sanitarios para así evitar la proliferación de enfermedades.

# BIBLIOGRAFIA:

- “MICROZONIFICACION SISMICA DE LIMA” - Dr. Ing. Zenón Aguilar Bardales  
Dr. Ing. Jorge E. Alva Hurtado - UNIVERSIDAD NACIONAL DE INGENIERÍA  
FACULTAD DE INGENIERIA CIVIL SECCION DE POSGRADO.
- PLAN INTEGRAL DE GESTIÓN AMBIENTAL DE RESIDUOS SÓLIDOS SAN JUAN DE LURIGANCHO – “PROBLEMÁTICA GENERAL Y ESPECÍFICA”.
- PLAN INTEGRAL DE GESTIÓN AMBIENTAL DE RESIDUOS SÓLIDOS SAN JUAN DE LURIGANCHO – “PLAN INTEGRAL DE GESTIÓN AMBIENTAL DE RESIDUOS SÓLIDOS”.
- PCS Y PROYECTO: INDECI – PNUD – ECHO “PREPARACIÓN ANTE DESASTRE SÍSMICO Y/O TSUNAMI Y RECUPERACIÓN TEMPRANA EN LIMA Y CALLAO” – INGEMMET.
- “ZONIFICACION SISMICO – GEOTECNICA PARA SIETE DISTRITOS DE LIMA METROPOLITANA” – Instituto Geofísica del Perú.
- “MICROZONIFICACIÓN SÍSMICA DEL DISTRITO DE SAN JUAN DE LURIGANCHO” – UNI - CENTRO PERUANO JAPONÉS DE INVESTIGACIONES SÍSMICAS Y MITIGACIÓN DE DESASTRES.

Gracias...