



## MUNICIPALIDAD DE LA MOLINA, LIMA, PERÚ:

### MEDIDAS DE MITIGACIÓN Y ADAPTACIÓN AL CAMBIO CLIMÁTICO - 2022

#### SITUACIÓN DE PARTIDA

El distrito de La Molina es uno de los 43 distritos que conforman Lima metropolitana. Está ubicado en Lima Este, con una superficie de 6,6 hectáreas. Cuenta con una población mayor a 140 mil 600 habitantes (INEI, Censo 2017). La Molina se caracteriza por tener 8 m<sup>2</sup> de área verde por habitante; sin embargo, la mayor parte de esta área verde es privado (Country Club La Planicie, Universidad Nacional Agraria La Molina, Escuela de equitación, entre otros). El distrito de La Molina está ubicado entre la altitud de 350 a 900 m.s.n.m. que constituye la región Chala Hanan.



En el año 2019, la Municipalidad de La Molina firmó la carta de compromiso del Pacto de Alcaldes por el Clima y la Energía [Perú/América Latina y el Caribe], recibiendo apoyo técnico para la elaboración del Plan de Acción de Adaptación al Cambio Climático.

#### 01. MEDIDAS DE MITIGACIÓN POR COMPETENCIA MUNICIPAL

Se han identificado dieciocho (18) medidas de mitigación y se priorizaron quince (15):

Competencia Municipal	Medida de Mitigación	Medida Priorizada
Desarrollo Urbano	● Fiscalizar la construcción en zonas vulnerables o de alto riesgo, identificadas por la Gerencia de Gestión de Riesgo y Desastre. (DU-1)	✓
	● Los espacios públicos e infraestructura vial tendrán fachadas y/o cubiertas verdes. (DU-2)	✓
	● Contar con Instrumentos normativo para detención de ocupación informal al 2030, actualmente se viene respetando lo dispuesto en el Acuerdo de Consejo 057-2012, Intangibilidad de laderas de cerro y así frenar las ocupaciones, en laderas de cerros. (DU-2)	✓
	● Emitir un instrumento normativo o legal, para detener la ocupación informal de viviendas en las laderas de cerros, por existir mayor presencia de vientos fuertes, al no existir barreras naturales. (DU-2)	✓
	● Identificación de las zonas donde presente mayor afectación por las Olas de frio en el distrito. (DU-3)	



Competencia Municipal	Medida de Mitigación	Medida Priorizada
Obras Privadas	<ul style="list-style-type: none"> <li>● Uso de energía solar (Paneles Fotovoltaicos) para reducir las emisiones de CO2. (OP-1)</li> <li>● Identificar materiales de la vivienda y su ubicación, para evitar riesgos potenciales. Por ejemplo, si está ubicada cerca de una quebrada, un río, lagunas, mar, redes de gas; si se encuentra cerca de edificaciones en mal estado, rodeada de cables eléctricos que estén colgando. (OP-5)</li> </ul>	✓
Obras Públicas	<ul style="list-style-type: none"> <li>● Sistema de riego por goteo en zona del Parque Ecológico de La Molina, para disminuir el consumo del agua para regadío. (OPU-2)</li> <li>● Potenciar la depuración de todas las aguas residuales, ante catástrofes naturales como la sequía, será indispensable. (OPU-2)</li> <li>● Promover el uso de materiales y sistemas estructurales, resistentes al impacto de la lluvia y al humedecimiento temporal, en zonas de mayor densidad poblacional. (OPU-2)</li> <li>● Continuar con las Ciclovías (Ahora 16.9 km), promover movilidad de bajas emisiones (eléctricos) (OPU-3)</li> <li>● Implementación de zanjas y canales que permitan que el agua de lluvia corra libremente y no se estanque. (OPU-4)</li> </ul>	✓ ✓ ✓ ✓ ✓
Servicios públicos y Gestión Ambiental, áreas verdes	<ul style="list-style-type: none"> <li>● Aumento del sembrado de árboles, para formar barrera natural y disminuir la sensación termina de frío. (AV-1)</li> <li>● Crear corredores verdes en espacios públicos, reduciendo el impacto de olas de calor y aumentar biodiversidad urbana (alberga polinizadores, barreras cortavientos) y huertos urbanos (AV-3)</li> <li>● Adecuación de las áreas verdes (parques y jardines públicos), Árboles y Plantas, que necesiten el mínimo de agua y adecuar el sistema de riego en zonas donde se identifique mayor vulnerabilidad antes este peligro. (AV-3)</li> <li>● Participación de actores locales en la Comisión Ambiental, además de concientización de la Población, sobre el arrojado de basura, en lugares adecuados y no en calles, para permitir la libre circulación del agua y provocar el desgaste del terreno. (SPGA-1)</li> <li>● Promover el Uso de ahorradores de agua en todos los grifos y duchas, de la población del distrito; instar que, los elementos de nuestros baños, sean más eficientes; será indispensable difusión para toma de conciencia, al respecto. (SPGA-3)</li> </ul>	✓ ✓ ✓ ✓
Movilidad Sostenible	<ul style="list-style-type: none"> <li>● Gestionar su uso adecuado de ciclovías (MS-2)</li> </ul>	✓

## 02. PELIGROS CLIMÁTICOS Y COMO AFECTAN AL DISTRITO DE LA MOLINA

En base a la evaluación de la vulnerabilidad climática del distrito de La Molina, seis (6) peligros climáticos han sido identificados:



Olas de calor



Olas de frío



Sequías



Lluvia y llovizna



Municipalidad de La Molina



Financiado por la Unión Europea



Huaicos



Vientos fuertes

### 03. EVALUACIÓN DE VULNERABILIDAD FRENTE AL CAMBIO CLIMÁTICO



El análisis cualitativo de vulnerabilidad realizado en el 2022 indica que el distrito de La Molina es altamente vulnerable a los peligros climáticos: **Olas de Calor, Sequías y Lluvia y llovizna**. Las zonas de las parcelaciones semirústicas presentan índices de calor elevados, los predios están en las faldas de los cerros áridos, que no tienen cobertura verde (plantas). También se evidencian en el estrés hídrico que sufren las plantas en las horas de mayor incidencia de calor de 10:00 am a 3:00 pm. El distrito de la Molina carece de agua para abastecer sus áreas verdes. Debido a la baja del caudal de agua en la cuenca del río Rímac durante el periodo de estiaje, el distrito presenta restricciones de agua. Al presentar restricciones de agua y altos niveles de radiación, de temperatura y a la poca velocidad del viento, genera que la evaporación del agua sea mucho más rápida, que en épocas donde los valores son bajos. Las lluvias intensas en La Molina pueden incrementar los riesgos de daños a los predios, caídas y resbalones, deslizamientos en laderas de cerros y caída de rocas.

Asimismo, este análisis indica que La Molina es medianamente vulnerable a los peligros climáticos: **Olas de frío y Huaicos**. En el distrito de La Molina se han evidenciado temperaturas muy bajas en relación con otros distritos de Lima. Según el portal del Senamhi, Lima Metropolitana alcanzó los niveles más bajos de temperatura en la primavera 2022, destacando que en el distrito de La Molina se registró una temperatura mínima de 9.9 °C; noche extremadamente fría. Los huaicos en la sierra pueden dañar la producción agrícola y/o crear impactos sobre la distribución de alimentos ya que suelen interrumpir carreteras o vías afectando a La Molina por la falta o por encarecimiento de frutas y verduras proveniente del interior del país.

Finalmente, este análisis indica que La Molina presenta vulnerabilidad baja al peligro climático: **Vientos fuertes**. No se descarta una pequeña afectación, pues se considera la posibilidad de levantamiento de polvo debido a las laderas de cerros descubiertas, afectación a techados ligeros en terrazas, jardines internos, azoteas y la posible vulnerabilidad de árboles de gran tamaño que pueden verse desestabilizados por una ráfaga fuerte de viento.

### 04. MEDIDAS DE ADAPTACIÓN POR PELIGRO CLIMÁTICO Y COMPETENCIA MUNICIPAL

Se identificaron diez (10) medidas de adaptación; cuatro (4) medidas fueron priorizadas.

**Medidas Priorizadas: Identificadas con ✓**



Competencia Municipal  Peligro Climático	 Desarrollo Urbano y Obras Privadas	 Gestión Ambiental y Áreas Verdes	 Edificios, Obras y Vías Públicas	 Defensa Civil/Prevención de Desastres	 Educar/ Sensibilizar/ Comunicar
	<ul style="list-style-type: none"> <li>Servicio de paraderos de transporte público con sombra. (O-DU-2)</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Plantación de árboles en bermas centrales y laterales, horarios diferenciados. (O-AV-1) ✓</li> </ul>			
	<ul style="list-style-type: none"> <li>Instrumento normativo para detención de ocupación informal. (F-DU-1)</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Barreras cortavientos. (F-AV-1)</li> </ul>			
		<ul style="list-style-type: none"> <li>Plantas de tratamiento de aguas residuales para riego en parques. (S-AV-3) ✓</li> <li>Cambio de áreas verdes por especies de bajo consumo hídrico. (S-AV-4) ✓</li> </ul>			
				<ul style="list-style-type: none"> <li>Limpieza y mantenimiento de canales y cauces y sistema de drenaje de aguas de lluvia en zonas con pendiente. (L-DC-2)</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Cartillas de información sobre mantenimiento de edificaciones en caso de lluvia (L-SC-1)</li> </ul>
	<p>Prohibición de otorgar licencias de construcción para uso residencial y equipamiento urbano en zonas de alto riesgo (H-DU-2)</p>				
		<ul style="list-style-type: none"> <li>Arborización para barreras cortavientos. (V-AV-1) ✓</li> </ul>			