

4.6 VEGETACION Y FAUNA

4.6.1 GENERALIDADES

En el presente capítulo se describe de manera general la flora y fauna de Lima Metropolitana y Callao, la cual se desarrolla íntegramente en el desierto costero. De esta manera, las formas de vida de la región costera están adaptadas a las condiciones de aridez y escasa precipitación propias de la zona. Las Redes Secundarias de las "Otras Redes" sólo se instalarán en el casco urbano, por lo que las formas de vida involucradas corresponden únicamente a las especies que se desarrollan en los parques, jardines y arboledas de la ciudad. Los ecosistemas presentes en las áreas semirurales ubicadas en la periferia de la ciudad se mencionan de manera referencial pues no serán afectadas por las actividades de construcción y operación del proyecto. Asimismo, tal como se mencionó en el capítulo 1.0 del EIA no se ha previsto la construcción en Áreas o Zonas Reservadas y zonas agrícolas o cultivadas.

El conocimiento general de las comunidades biológicas que albergan los ecosistemas urbanos en el área metropolitana de Lima-Callao, así como su estado de conservación permitirá tener una impresión de su sensibilidad frente a las actividades del proyecto.

El presente capítulo se ha elaborado sobre la base de la información contenida en el Estudio de Impacto Ambiental (EIA) de la Distribución de Gas Natural por Red de Ductos en Lima y Callao para la Red Principal.

4.6.3 VEGETACIÓN

En el área urbana de Lima y Callao, la presencia de vegetación natural es muy escasa, debido a las condiciones de expansión urbana y condiciones propias de la urbe (pérdida del suelo agrícola del valle por el crecimiento urbano) encontrándose a la fecha una muy reducida e insignificante área agrícola. El ambiente semiurbano y urbano ha impedido el desarrollo de la vegetación y por consiguiente de la flora y fauna natural en los tres valles que forman el área metropolitana.

Parques y jardines

Como parte de la dinámica urbana y desde un punto de vista paisajístico, en el área metropolitana se han desarrollado especies vegetales con características ornamentales, principalmente en las zonas catalogadas como de Otros Usos por la Zonificación General, como es el caso de parques ecológicos administrados por

SERPAR y el conjunto de áreas verdes propias de la urbe que administran los gobiernos locales distritales (parques, jardines, bermas, etc.).

Un alto porcentaje de las áreas verdes de la ciudad se encuentra en clubes privados de recreación como Lima Golf y Golf Los Inkas, así como en distritos como San Borja, Santiago de Surco o San Isidro, donde el mantenimiento de los parques, jardines y arboledas de avenidas principales es una labor constante que cuenta con el apoyo de vecinos y autoridades municipales. Entre las especies utilizadas con fines ornamentales y paisajísticos se puede mencionar: al "ficus" *Ficus sp.*, "tipa" *Tipuana tipu*, "ponciana" *Delonix regia*, "freno" *Fraxinus sp.*, "eucalipto" *Eucalyptus sp.*, etc.

Áreas Semi Rurales

En las zonas periurbanas, todavía es posible la identificación de algunos parches de vegetación natural que se forman por las condiciones climáticas e hidrológicas. La ejecución del proyecto de las redes secundarias de las "Otras Redes" se desarrollará íntegramente en el casco urbano de la ciudad, razón por la cual no se afectará la vegetación natural identificada en las áreas semirurales.

Entre las escasas formaciones vegetales presentes en estas zonas se encuentra el monte ribereño, formación vegetal que prácticamente ha desaparecido debido a la destrucción originada por las poblaciones humanas en el pasado así como por la construcción de defensas ribereñas y las inundaciones causadas por el Fenómeno de El Niño. Cabe mencionar que las actividades del proyecto no se desarrollarán en ambientes ribereños por lo que los impactos sobre estos parches de vegetación son nulos.

Otra formación presente en estas zonas es aquella conocida como gramadal, la cual está representada por la especie herbácea *Distichlis spicata* "grama salada", y se presenta, por ejemplo, en ciertas zonas de la carretera Panamericana sur debido a que los terrenos se han visto afectados por problemas de mal drenaje y salinización.

En algunas áreas de las zonas semi rurales también se aprecian formaciones vegetales estacionales conocidas como lomas. Estos ecosistemas contienen planicies y cerros cubiertos por vegetación herbácea, que se desarrolla gracias a la condensación de la neblina entre los meses de mayo a setiembre. Entre las principales especies se encuentran: "tabaco silvestre" *Nicotiana paniculata*, "tomate silvestre" *Lycopersicon peruviana*, "amancaes" *Stenomesson sp.*, *Peperonia sp.*, *Chenopodium petiolare*, *Plantago limensis*, *Tillandias sp.*, *Nolana humifusa*, *Nostoc commune* entre otras. Ninguna de estas zonas serán afectadas por las actividades de operación y construcción del proyecto pues se encuentran fuera del casco urbano de la ciudad.

Finalmente también se puede mencionar que en el área periurbana pequeñas áreas han sido reforestadas con fines de esparcimiento, principalmente con eucaliptos (*Eucalyptus sp.*) y algunos árboles frutales.

4.6.4 FAUNA TERRESTRE

4.6.4.1 Fauna Urbana

La fauna presente está relacionada directamente con la presencia de vegetación, dado que esta constituye alimento para los consumidores de primer orden, iniciándose así la cadena trófica del sistema.

La fauna silvestre que incluye mayormente la zona urbana, está representada básicamente por aves cosmopolitas, dado que estas formas de vida han logrado adaptarse al cambio de su hábitat original (el monte ribereño o bosque de galería principalmente, que ahora corresponden a campos cultivados, así como también parques y jardines del área urbana). Los otros grupos taxonómicos como son los mamíferos, reptiles y anfibios están representados en su mínima expresión.

Aves

Lima alberga una gran diversidad de especies de aves principalmente cosmopolitas las cuales habitan los parques y jardines del área urbana. Una composición de especies similar se halla en los diferentes hábitats de las zonas semi rurales como son las áreas hidromórficas, las lomas, los ambientes ribereños, las zonas agrícolas, entre otros y que no serán afectados por las actividades del proyecto. De acuerdo a la información disponible hasta los 800 metros de altitud se presentan 75 especies correspondientes a 63 géneros y 28 familias.

Entre las principales especies urbanas se puede mencionar: *Sicalis flaveola* "botón de oro" y *Carduelis magelanicus* "jilguero" (Familia Emberizidae) y *Spinus megalanicus* "jilguero de cabeza negra" (Familia Fringillidae). En los relictos de humedales o cuerpos de agua: *Egretta alba* "garza blanca grande", *Egretta tula* "garza blanca pequeña" (Familia Ardeidae). Entre las numerosas especies de la familia Emberizidae se encuentran *Sicalis luteola* "triguero", *Zonotrichia capensis* "gorrión americano", *Passer domesticus* "gorrión europeo", entre otros. Dentro de la familia Mimidae se encuentra *Mimus longicaudatus* "zoña", y dentro de la familia Icteridae *Dives warszewiczi* "tordo negro" y *Molothrus bonariensis* "tordo 0parásito", de amplia distribución en Perú desde la costa norte hasta Lima y también desde el este de los Andes hasta Argentina y Chile.

Otras especies comunes son: *Pyrocephalus rubinus* "turtupilín" (Tyranidae), que se distribuye desde el sur de Norteamérica hasta el sur de Sudamérica; *Comptostoma obsoletum* "mosqueta silvadora", que se distribuye desde Costa Rica hasta Argentina; *Crotophaga sulcirostris* "guardacaballo", especie común en los campos cultivados así como en parques y jardines. Dentro de la familia Columbidae se encuentran: *Zenaidura macroura* "rabiblanca", ampliamente distribuida en Sudamérica; *Metopelia ceciliae* "cascabelita", que se distribuye desde el Norte del Perú hasta el Norte de Chile; *Columba livia* "paloma doméstica", especie perfectamente adaptada al ambiente

urbano, y que habita los parques y es atracción en las plazas de la ciudad, distribuyéndose en todo el mundo y *Zenaida asiática* "cuculí", especie muy común en la ciudad de Lima, que anida todo el año en árboles, arbustos y dinteles de ventanas. Finalmente también se puede mencionar especies carroñeras comunes como *Coragyps atratus* "gallinazo de cabeza negra".

Otras aves comunes en la ciudad, son las golondrinas, Familia Hirundinidae, con las especies *Notiochelidon cyanoleuca* "Santa rosita" y *Hirundo rustica* "golondrina migratoria"; se les observa en primavera y verano, migran del hemisferio norte y ocupan toda Sudamérica.

Mamíferos

En el área urbana se indica la presencia de mamíferos pequeños conformados por roedores como ratas *Rattus sp.* y ratones (p.e familias Cricetidae y Muridae) y murciélagos (Phyllostomidae).

Reptiles y Anfibios

La fauna de reptiles y anfibios de la costa está adaptada a las condiciones ecológicas propias como la aridez, escasa precipitación y consecuentemente vegetación pobre. Existe escasa información publicada sobre el conocimiento de la fauna de reptiles y anfibios en la zona urbana de Lima, desconociéndose la abundancia de sus poblaciones, debido a que estas especies son las menos evaluadas en comparación a las aves y mamíferos.

Los anfibios están representados por 2 especies, de los cuales *Bufo limensis* "sapo de Lima", casi ya no se encuentra en el río Rímac, así como también en los ríos Lurín y Chillón, ha disminuido considerablemente (Icochea, 1998).

4.6.5 BIOTA ACUÁTICA

Se establece que las obras del proyecto de las redes secundarias de las "Otras Redes" no cruzarán ni afectarán los ambientes acuáticos de los ríos Lurín, Rímac y Chillón. Ante la imposibilidad de impacto sobre los organismos unicelulares y pluricelulares; vegetales y animales (invertebrados y vertebrados) que habitan los mencionados cursos de agua, la línea base biológica no presenta evaluaciones al respecto.

4.6	VEGETACION Y FAUNA	4.6-1
4.6.1	GENERALIDADES.....	4.6-1
4.6.3	VEGETACIÓN.....	4.6-1
4.6.4	FAUNA TERRESTRE.....	4.6-3
4.6.4.1	Fauna Urbana	4.6-3
4.6.5	BIOTA ACUÁTICA.....	4.6-4