



**TACNA**  
— Desarrollo para todos —



GERENCIA REGIONAL  
DE RECURSOS NATURALES  
Y GESTIÓN DEL MEDIO AMBIENTE

# **CARTILLA INFORMATIVA DEL ÁREA DE CONSERVACIÓN REGIONAL VILACOTA MAURE TACNA**



Area de Conservación Regional  
Vilacota Maure

**BLGO. ANTY L. CORONADO M.**

**TACNA – PERÚ**  
**2010**

# CARTILLA INFORMATIVA DEL ÁREA DE CONSERVACIÓN REGIONAL VILACOTA MAURE TACNA

## I. GENERALIDADES

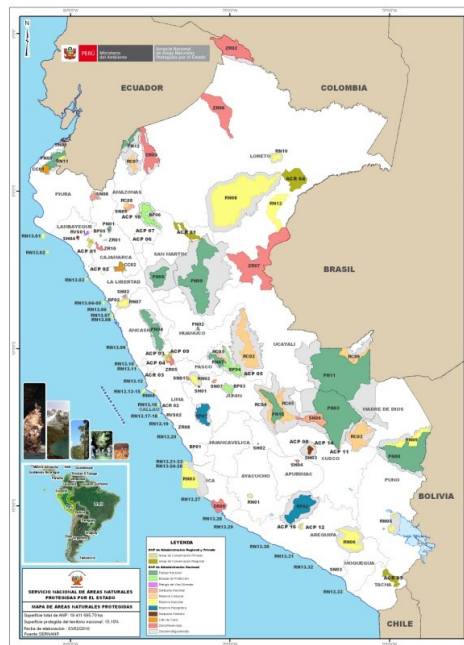
### 1. *Qué es un Área Natural Protegida (ANP):*

Son espacios del territorio nacional reconocidos, establecidos y protegidos legalmente por el Estado, debido a su importancia para la conservación de la diversidad biológica y demás valores asociados de interés cultural, paisajístico y científico, así como por su contribución al desarrollo sostenible del país. Estas áreas generan beneficios ambientales, sociales y económicos de índole local y nacional, diversificando las posibilidades de uso de los espacios naturales sin comprometer el fin fundamental de conservar la diversidad biológica

### 2. *ANP en el Perú (SINANPE):*

El Sistema Nacional de Áreas Protegidas por el Estado (SINANPE) cuenta con 09 categorías de ANP las cuales son: Parques Nacionales, Santuarios Nacionales, Santuarios Históricos, Reservas Nacionales, Reservas Paisajísticas, Refugios de Vida Silvestre, Reservas Comunales, Bosques de Protección y Cotos de caza.

Alternativamente a las nueve categorías de ANP del SINANPE, existen otras áreas complementarias, las cuales son: Área de Conservación Privada y Área de conservación Regional.



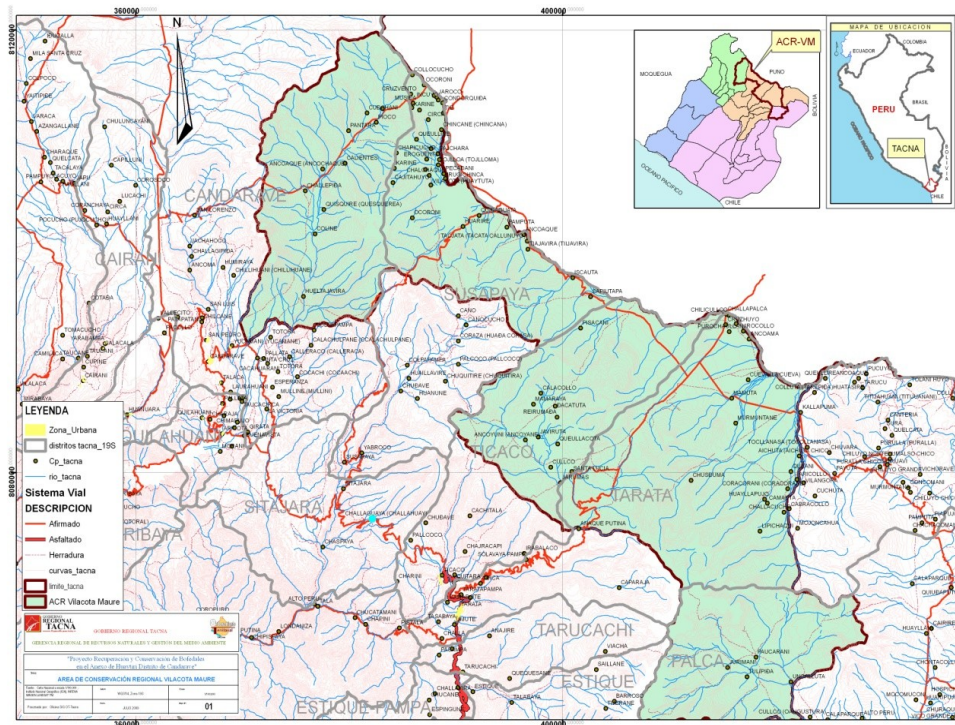
### 3. *Área de Conservación Regional (ACR):*

Las ACR son un complemento importante del SINANPE en cuanto a la conservación in situ de la diversidad biológica. La creación de las mismas responde a requerimientos de conservación de recursos de especial importancia para la región. Un ACR forma parte del



Patrimonio de la Nación, estando encargados de la administración y desarrollo el Gobierno Regional donde ésta se encuentre, en coordinación con las Municipalidades, poblaciones locales, comunidades campesinas o nativas que habitan en el área, e instituciones privadas y públicas.

## II. CARACTERISTICAS DEL ÁREA DE CONSERVACIÓN REGIONAL VILACOTA MAURE (ACR VM)



### 1. Características Generales:

El Gobierno Regional de Tacna, a través de la Gerencia Regional de Recursos Naturales y Gestión del Medio Ambiente, inicia el proceso de gestión del establecimiento del área protegida, bajo el nombre de Área de Conservación Regional Vilacota Maure (ACRVM), presentando el expediente técnico al INRENA, el cual fue elevado a la Presidencia de Consejo de Ministros, aprobando su creación mediante **D.S. N° 015-2009-MINAM**, el 28 de agosto del 2009.

El Área de Conservación Regional Vilacota Maure está ubicada en la jurisdicción de los distritos de Palca (provincia de Tacna); Susapaya, Ticaco y Tarata (provincia de Tarata); y Candarave (provincia de Candarave) del Departamento de Tacna. Comprende una superficie de 124 313,18 ha. El ACR VM contiene una muestra representativa de ecosistemas y paisajes altoandinos

que son un fuerte respaldo y sirven de cobertura a todo el sistema natural, así como el antropogénico.

El área natural protegida está ubicada en la zona altoandina, en la que se ubican algunos anexos de los distritos contiguos a la cordillera. Esta a una altitud promedio de 4300 m.s.n.m., y su conformación es de pampas onduladas en las que se forman bofedales para la cría de camélidos. Sobresalen algunos picos elevados que sobrepasan los 5000 m.s.n.m.

El ámbito se caracteriza fundamentalmente por ser un espacio poco intervenido por poblaciones comunales, en comparación con otros sectores, es una zona altoandina caracterizada por ser almacenadora y proveedora de agua, que favorece a los valles de la costa, influyendo en el ecosistema, producto de la ejecución de proyectos hídricos (Paucarani, Casiri, etc.), pero a su vez impactando en los bofedales altoandinos, los que vienen sufriendo un proceso de agotamiento, poniendo en riesgo principalmente el desarrollo de la actividad pecuaria.

Dentro del ámbito de la zona alto andina se observan lagunas como la de Vilacota, Ancocota, Tacjata, Cano, Ñeque, Suches junto a los ríos Salado, Callazas y Maure y demás afluentes los cuales forman en las cuencas parajes de belleza contrastable con las planicies y suaves pendientes adornadas de tolares, pajonales, queñuales y yaretas, entre otras asociaciones florísticas, dignas de ser apreciadas por los miles de habitantes y visitantes de la Región Tacna. Junto a lo mencionado hay que señalar que la biodiversidad de esta zona se complementa con la fauna que proporciona dinamismo a los ecosistemas, siendo los bofedales uno de los centros o núcleos de esa actividad, con lo cual se incrementa el valor ecológico.

La cobertura vegetal es variable y rica, se encuentra cubriendo el área por diferentes zonas. En el caso de los matorrales, tiene importancia ecológica como componente del medio ambiente debido a que protegen al suelo de la erosión, a la vida silvestre, regulan el régimen hídrico de las cuencas y además tiene valor escénico porque prevalece todo el año.

## **2. *Características Climáticas:***

Las temperaturas en la Zona altoandina (a partir de los 3800 m.s.n.m.) de la Región son bajas y tienen variaciones entre el día y la noche, las precipitaciones son bastante frecuentes en los meses de enero, febrero y marzo manifestándose en fuertes lluvias. En las zonas más cercanas a la cordillera, las precipitaciones son por lo general de tipo sólido como granizadas y nevadas, que dan lugar a las acumulaciones de nieve en la cima de las montañas, produciéndose en los meses de enero, febrero y marzo; los vientos son fuertes durante todo el año y la humedad relativa presenta niveles bajos.

Las características climáticas del ACR VM presentan una temperatura media anual que fluctúa entre 3°C y 8°C, con mínimas absolutas que en promedio llegan a los -12°C.

Los meses más cálidos son octubre y noviembre y los meses más fríos son junio y julio. Las fluctuaciones térmicas son amplias y se dan tanto de día como de noche, así como en la sombra (área cubierta) y el sol (cielo abierto); las heladas se presentan durante casi todo el año, bajando en intensidad durante los meses de mayor precipitación, particularmente entre enero a marzo.

La precipitación promedio histórica es de 18,43 mm, siendo la máxima promedio de 194,38 mm y la mínima promedio con 0,09 mm.

### 3. *Características Geográficas:*

Los diferentes paisajes y/o ecosistemas del ACR VM se encuentran a partir de los 3800 msnm. La clasificación de los distintos tipos se basa en criterios fisonómicos, geológicos y paisajísticos, estos son:

**a) Lagunas altoandinas;** se ubican en superficies y depresiones de la zona altoandina sobre los 4300 m.s.n.m. La mayor parte de ellas alimentan el curso superior de los ríos, constituyendo importantes reservas de recursos hídricos, además de concentrar una gran diversidad de aves acuáticas. Existen lagunas permanentes que almacenan agua durante todo el año (Vilacota, Tacjata, Ñeque, Camiri, Paucarani), temporales (Ancocota), que mantiene agua solo durante los meses lluviosos.

Destaca por su extensión la laguna Vilacota a una altitud de 4445 m.s.n.m. constituye a su vez el ecosistema altoandino que alberga la mayor cantidad de avifauna acuática en la Región de Tacna, además de presentar una singular belleza escénica, con una cobertura vegetal siempre verde y rodeada de nevados durante los meses de otoño.



**b) Glaciares y nevados;** comprenden zonas de nieve permanente, ocupando una superficie aproximada de 9045,89 Has. Representando el 0.56 % de la superficie regional.



Destacan por su extensión e importancia los nevados Barroso, Pisacani, y el cono del volcán Yucamane. Constituyen elementos geográficos que embellecen los parajes altoandinos contrastando con lo agreste de la serranía tacneña.



**c) Ríos y arroyos de alta montaña;** los ríos y arroyos presentan vegetación riberaña característica, alberga importantes poblaciones de aves que encuentran en estos ambientes refugio y alimento.

Destaca por su caudal y extensión, el río Maure en la frontera de Tacna y Puno, a lo largo de su recorrido se encuentran formaciones geológicas de singular belleza, como las cataratas de Conchachiri y las fuentes termales de Calachaca. Así como también el río Calientes que a lo largo de su recorrido presenta numerosos ojos de agua termales.



**d) Desiertos o áreas de escasa vegetación;** son espacios con escasa vegetación o sin vegetación. Debido a las condiciones climáticas reinantes, en determinados lugares de la zona altoandina no prospera la vegetación, excepto diminutos líquenes o musgos que se fijan en las rocas. Un desierto altoandino



típico es el que se aprecia al noreste del cerro Purupuruni, pampa Agua del Milagro, a una altitud promedio de 4600 m.s.n.m. el paisaje es inhóspito, pedregoso y sin fuentes de aguas superficiales, ambiente poco propicio para la fauna silvestre.

**e) Roquedales;** conforman parte de taludes rocosas de la cadena occidental de la cordillera de los Andes, algunos de ellos de singular belleza. Constituyen refugios naturales de roedores grandes, principalmente vizcachas y el gato andino.

Además de estos tipos de ecosistemas también se tienen otros (Bofedales, Bosques altoandinos - Queñuales, Tolares, Pajonales y Yaretales) que por sus características se explican a continuación en la parte referida a la Flora del ACR VM de la presente Cartilla.



#### 4. *Características Biológicas:*

**a) Flora del ACR VM;** en el estudio preliminar realizado hasta el momento (Diagnostico de la Diversidad Biológica de la Zona Altoandina de la Región Tacna, INRENA – Tacna, 2005) se han identificado un total de 124 especies de plantas distribuidas en 72 géneros y 26 familias. Las familias con mayor diversidad de géneros y especies son Asteraceae con 21 géneros y 35 especies, y Poaceae con 08 géneros y 13 especies. La vegetación esta representada por seis (06) grandes formaciones vegetales:

**Matorral desértico:** Está caracterizada por una vegetación espinosa arbustiva, combinada con parches de poaceas y tolares; destacan *Lepidophyllum quadrangulare*, *Festuca ortophylla*, *Stipa ichu*, *Poa anua*; aquí se encuentran también parches de *Polylepis sp.*



**Pajonal altoandino:** Ocupa la mayor parte del territorio del ACR VM, a partir de los 4200 m.s.n.m. Se presenta como una pradera alto andina con clara dominancia de *Festuca ortophylla* y *Festuca sp.*, salpicada de parches de *Stipa ichu*. Esta formación vegetal constituye el hábitat preferido de las vicuñas. Se presenta en localidades como Kallapuma, Coracorani y Kovire.



**Tolar:** Conformada por arbustos resinosos de los géneros *Parastrephia* y *Baccharis*, conocidos bajo el nombre común de “tolas”, utilizadas por los pobladores como leña o combustible vegetal. Se extiende entre los 3 800 y 4 500 m.s.n.m. de altitud en planicies y laderas de suave pendiente. La especie



dominante es *Parastrephia lucida* en planicies altoandinas como las pampas de Kovire, Titiri, Mamuta, Chiluyo y Ancomarca; en tanto que la especie *Lepidophyllum quadrangulare* y las especies del género *Baccharis* predominan en laderas y quebradas, acompañadas indistintamente por las especies de los géneros *Festuca* y *Stipa*.

**Bofedal:** En las dos unidades anteriores es común encontrar parches de vegetación de diferente tamaño, entre los 3900 y 4800 m.s.n.m., con una fisonomía y composición florística diferente, que corresponden a los humedales altoandinos o comúnmente llamados "bofedales", son formaciones vegetales que



constituyen el sustento de los camélidos sudamericanos e innumerables aves silvestres. Estos humedales se encuentran ubicados en depresiones de las planicies altoandinas; son zonas con suelos sobresaturados de agua, con vegetación hidrófita y pequeños espejos de agua. Predominan las especies almohadilladas como *Distichia muscoides* (la tiña), *Oxychloe andina* (champa), *Plantago rigida* y plantas acuáticas como *Ranunculus limoselloides*, *Alchemilla dyplrophylla*, *Potamogeton sp.* y *Lemma sp.*



**Yaretal:** Se extiende sobre los 4000 m.s.n.m. y en ambientes particulares de laderas rocosas con suelos de baja fertilidad, arenos-arcillosos, pedregosos hasta rocosos, se encuentra al género *Azorella* y esta representado principalmente por *Azorella compacta*, caracterizada por su forma almohadillada, acompañada



por *Pycnophyllum molle*, *Werneria sp.*, *Nototriche sp.*, *Calamagrostis sp.*, *Belloa piptolepis* y *Baccharis sp.* Las yaretas son plantas resinosas que crecen formando grupos compactos de hasta un metro de alto y que tienen un crecimiento muy lento, debido a las condiciones adversas de la zona; dicho crecimiento es de alrededor de 1 mm por año.

**Queñual:** Constituyen los únicos bosques relictos que existen en la Región Tacna. Se encuentran sobre los 3 800 m.s.n.m. y en ambientes particulares de los cerros adyacentes a las planicies tales como laderas rocosas, quebradas y taludes con escombros volcánicos. La especie dominante es *Polylepis rugulosa*



en el flanco occidental de la cordillera del Barroso (3800 a 4300 m.s.n.m), que corresponde a la cuenca del río Caplina; y *Polylepis tomentella* en el flanco oriental de esta cadena montañosa, correspondiente a la cuenca de los ríos Uchusuma y Maure, en la frontera con Chile y Bolivia; y a diferencia de la especie anterior, se desarrolla a altitudes mayores (4300 a 4700 m.s.n.m.).

El queñual más representativo es el que se ubica en las faldas del volcán Yucamani, en el CPM Santa Cruz, distrito de Candarave; es un bosque altoandino fraccionado, siempre verde y abierto (no hay intersección de copas); los árboles son de porte bajo (menos de 6m de altura) y se encuentran dispersos, cuyo follaje es de consistencia coriácea y de corteza papirácea. Tiene una extensión aproximada de 660 ha. y una cobertura vegetal entre 50 y 100 árboles/ha.

De acuerdo al **Decreto Supremo N° 043-2006-AG**, que aprueba la categorización de especies amenazadas de flora silvestre, que consta de 777 especies de las cuales once se han registrado en el ámbito del ACR Vilacota Maure. De estas, dos especies se encuentran incluidas en la categoría de “En

Peligro” (EN), *Krameria lappacea* y *Polylepis tomentella*; siete especies están consideradas en la categoría de “Vulnerable” (VU), *Lepidophyllum quadrangulare*, *Azorrela compacta*, *Parastrephia lepidophylla*, *Senecio mutans*, *Oreocereus hendriksenianus*, *Polylepis rugulosa* y *Valeriana nivalis*; y tres especies están incluidas en la categoría de “Casi Amenazado” (NT), *Baccharis genistelloides*, *Chuquiraga rotundifolia* y *Solanum acaule*.

**b) Fauna del ACR VM;** en relación a la fauna silvestre de la zona de reserva es muy variada, su conocimiento es todavía incompleto, existiendo algunos trabajos aislados; en lo que respecta a vertebrados, existe mayor información referente a mamíferos y aves; menos reportes para reptiles y anfibios, mientras que para el caso de los invertebrados los reportes son aún más escasos teniéndose conocimiento sólo de algunas especies. Hasta la fecha se han registrado un total de 93 especies de vertebrados, que incluyen 14 especies de mamíferos y 79 especies de aves.

**Aves:** Seis especies son consideradas especies amenazadas según IUCN, dos de ellos en la categoría de “Vulnerable”: el flamenco andino (*Phoenicoparrus andinus*), y el mielerito de los tamarugales (*Conirostrum tamaruguense*). En el Perú, el **Decreto Supremo N° 034-2004-AG**, considera nueve especies en situación de amenaza registradas en la zona alto andina de la región Tacna. De estas, una especie se encuentra incluida en la categoría de “En Peligro Crítico” (CR), el suri (*Rhea pennata tarapacensis*); una especie se encuentra incluida en la categoría de “En Peligro” (EN), el cóndor de los Andes (*Vultur gryphus*); cuatro especies están



consideradas en la categoría de “Vulnerable” (VU), el mielerito de los tamarugales (*Conirostrum tamaruguense*), el flamenco andino (*Phoenicoparrus andinus*), el flamenco de James (*Phoenicoparrus jamesi*) y la bandurria (*Theristicus melanopis*); cuatro especies están incluidas en la categoría de “Casi Amenazado” (NT), la gallareta gigante o soca (*Fulica gigantea*), el chorlito cordillerano (*Phegornis mitchellii*), la parihuana común (*Phoenicopterus chilensis*) y el zambullidor blanquillo (*Podiceps occipitalis*).

**Mamíferos:** El Decreto Supremo N° 034-2004-AG, aún vigente considera 65 especies de mamíferos silvestres en situación amenazada, de las cuales las reportadas para la zona alto andina de Tacna son las siguientes: el gato andino o titi (*Leopardus jacobitus*) y el guanaco (*Lama Guanicoe*), en peligro (EN); la Taruca (*Hippocamelus antisensis*), en situación vulnerable (VU); la vicuña (*Vicugna vicugna*) y el puma (*Puma concolor*), en situación de casi amenazado (NT).



Además de estos mamíferos es posible observar a otras especies silvestres como el gato montés (*Oncifelis colocolo*), zorro andino (*Lycalopex culpaeus*), zorrillo (*Conepatus chinga*) y vizcacha (*Lagidium peruanum*). Como especies nativas domesticadas se encuentra la llama (*Lama glama*) y la alpaca (*Lama pacos*); y como especies introducidas animales como las cabras y ovejas.



##### 5. **Características Culturales (Arqueología):**

En cuanto a los vestigios culturales de la zona se tiene la presencia de los siguientes sitios arqueológicos identificados:

- a) Zona de caza de Pampas de Mamuta;** territorio caracterizado por una extensa planicie con presencia de humedales, vicuñas, suris y variedad de avifauna, cuyo escenario fue utilizado por los cazadores y recolectores del período lítico para sus actividades de caza. En la superficie se han encontrado puntas de flecha y otros artefactos líticos utilizados por dichos grupos humanos.
- b) Chullpas de Conchachiri;** ubicada al este del poblado de Conchachiri. Es una chullpa (estructura funeraria) de barro con paja en mal estado de conservación que podría corresponder al período Inca.
- c) Cementerio de Jukuri;** perteneciente al período Inca. El cementerio se encuentra en regular estado de conservación.



**d) Incamoqo;** estructuras arquitectónicas de un posible tambo ubicado al norte del cruce de la trocha carrozable rumbo a Calachaca con la carretera Tarata - Ilave.

**e) Camino Inca Vilacota;** por la zona se desplaza al camino Inca del tramo Ilave - Moriscota - Vilacota - Susapaya - Sama.

6. **Potencialidades Turísticas:**

En cuanto al potencial turístico, en el ámbito del ACR Vilacota Maure se cuenta



con atractivos naturales y culturales sumamente importantes como son:  
Bosques de Queñua Anexo Yucamani.

Volcán Yucamani-Candarave.



Ojos de aguas termales en Calientes-Candarave.



Nevado Pisacani - Mamaraya.

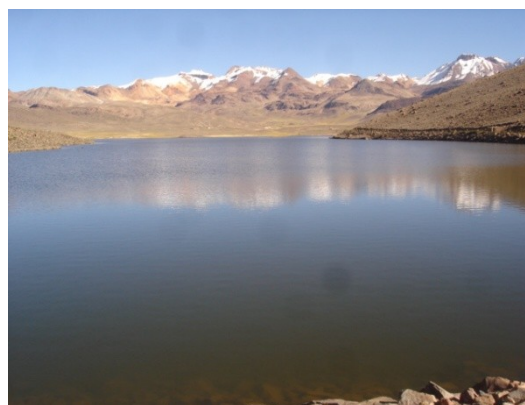




Fuentes termales Calachaca, Tarata.  
Cataratas de Conchachiri - Tarata.

Cordillera del Barroso, Palca  
Represa Jarumas - Palca.

En lo que respecta a la actividad turística en el ACR VM, su desarrollo es aun incipiente; no hay un turismo extranjero dedicado al turismo ambiental, y/o cultural, faltan servicios adecuados, señalización y ordenamiento de esta actividad, todo esto ha limitado el acceso y sobre todo al desarrollo del turismo nacional y receptivo, sin embargo la Gerencia Regional de Recursos Naturales del Gobierno Regional de Tacna ha tomado la iniciativa de implementar servicios de hospedaje y miradores piloto, ubicados en centros estratégicos, para el avistamiento de vicuñas y suris, principalmente. Estos ambientes también cumplirán la función de centros de monitoreo para estas especies, ubicándose en



las comunidades de Mamaraya y Kallapuma. Así mismo se ha brindado capacitación a los pobladores de las comunidades inmersas en el ACR VM, durante los periodos 2005 y 2006, para la adecuada atención a los turistas y la elaboración de souvenirs de la zona.

En el caso de los distritos de Candarave y Tarata, los Municipios cuentan con servicios de hospedaje que reciben a los pocos visitantes que llegan particularmente para las fiestas patronales, y fiestas costumbristas, durante el transcurso del año, es mínima la presencia del turismo en estas poblaciones.

Así mismo se viene planificando la creación de un Corredor Biológico Andino Tetraracional entre los países de Chile, Bolivia, Argentina y Perú; el mismo que ayudara a la preservación de las especies altoandinas de los cuatro países, siendo además un importante circuito turístico de integración.

#### **7. Accesibilidad:**

El acceso desde la ciudad de Tacna hacia el ACR solamente es posible por vía terrestre; a través de la carretera que conduce hacia las provincias de Tarata y Candarave que se encuentra asfaltada en un 80%. A partir de estas dos localidades se presenta una importante red de carreteras afirmadas y de trochas carrozables que articulan diferentes centros poblados, dentro de las principales vías tenemos:

Cuadro N° 01: Principales vías de acceso en las zonas de influencia al ACR VM.

| <b>Vías de Acceso</b>                                 | <b>Distancia (Km)</b> | <b>Tiempo de Viaje</b> |
|-------------------------------------------------------|-----------------------|------------------------|
| Tacna - Tarata - Livini - Vilacota                    | 200                   | 03 horas               |
| Tacna - Tarata - Candarave - Calientes                | 260                   | 04 horas               |
| Tacna - Tarata - Susapaya - Cano - Vilacota           | 182                   | 03 horas               |
| Tacna - Locumba - Ticapampa - Cadarave - Calientes    | 260                   | 4,5 horas              |
| Tacna - Palca - Alto Perú - Chiluyo - Vilacota        | 183                   | 3,4 horas              |
| Carret. binac. - Ilo - Moquegua - Huaytiri - Vilacota | 492                   | 6,3 horas              |
| Puno - Capazo - Challapalca - Vilacota                | 293                   | 3,3 horas              |

**Fuente:** Expediente Técnico ACR VM

Actualmente no existe flujo de transporte público hacia el ACR VM. Para transportarse al área hay que contar con movilidad propia o conseguir alquilar vehículos ligeros como camionetas, también es posible aprovechar la subida de camiones. Los pobladores que habitan en los anexos y centros poblados se movilizan en motocicleta.