

MARZO DE 2021

# RECURSOS NATURALES COMUNA DE MEJILLONES

# CARACTERÍSTICAS FÍSICAS

## CLIMA Y TEMPERATURA

La comuna de Mejillones se caracteriza por presentar el clima desértico costero nuboso, el cual se localiza a lo largo de la costa. Sus efectos se manifiestan hasta 20 kilómetros hacia el interior, donde la sequedad atmosférica es mayor, debido a que, por causas del relieve, la influencia marítima es retenida en los cerros de la cordillera de la Costa. Las características principales de este tipo de clima se traducen en un efecto modelador de las temperaturas produciendo por la corriente fría de Humboldt, la presencia de abundante humedad, neblinas matinales y la ausencia de precipitaciones. Las lluvias registran un leve aumento hacia el sur del litoral, de igual manera lo mismo ocurre hacia el interior del altiplano de la región (Inzunza, 2006).

Las precipitaciones no superan los 3 milímetros anuales como promedio y predominan los vientos del sur y suroeste. En la faja costera está presente la camanchaca, lo que produce una nubosidad constante que se presenta en aproximadamente 110 días del año y una humedad relativa elevada, de valores medios que alcanzan el 74%, con máximas de 90% en los meses de mayo y junio (Municipalidad de Mejillones, 2008).

## GEOMORFOLOGÍA

Mejillones está constituida por tres unidades geomorfológicas claramente delimitadas. Al oeste se desarrollan los relieves que constituyen la península de Mejillones; la parte central está ocupada por una extensa planicie elevada, prácticamente horizontal y, por último, al este, la cadena montañosa del cerro Gris (Municipalidad de Mejillones, 2008).

La península de Mejillones es un cordón montañoso presentando su punto culminante en el morro de Mejillones de 766 metros. Se pone en contacto hacia el oriente con la planicie, por medio de una ladera relativamente escarpada debido al control estructural ejercido por la falla Mejillones y también, por medio de un talud de piedemonte, constituido por los conos de escombros de talud y de deyección torrenciales.

La planicie intermedia es la unidad geomorfológica más importante por su extensión y amplitud. Está separada del mar por una angosta playa arenosa y un acantilado costero, casi continuo, de una altura del orden de 20 metros. Desde el acantilado costero, la planicie se extiende hacia el sur con una débil pendiente (orientada de sur a norte), hasta alcanzar una cota de

200 metros en afloramientos rocosos que la cierran a unos 23 kilómetros al sur del litoral.

Hacia el este, la planicie de Mejillones se une progresivamente al cordón montañoso del cerro Gris, por medio de los depósitos coluviales de piedemonte. Este cordón presenta una orientación norte-sur; las cimas más importantes se sitúan hacia el oriente del relieve descrito, destacándose cumbres que sobrepasan los 1.000 metros de altura. El Cerro Gris, por su parte, sólo tiene 861 metros de altura.

Un elemento geomorfológico importante es la existencia casi continua, de un acantilado costero de unos 20 metros de altura. Dicho acantilado tiene una gran importancia, como factor natural de protección ante el riesgo de tsunamis.

## GEOLOGÍA

En Mejillones afloran rocas estratificadas sedimentarias y volcánicas; rocas intrusivas y metamórficas cuyas edades fluctúan entre el Paleozoico Inferior y el Holoceno (Cuaternario). Estas rocas están cubiertas parcialmente por depósitos de suelos del Cuaternario (Municipalidad de Mejillones, 2008).

Formación Bolfin (Pzim): Esta unidad aflora en la parte suroriental de Mejillones. Corresponde a una agrupación de rocas polimetamórficas cristalinas, entre las que destacan los gneises, anfibolias y esquistos muy plegados.

Formación Jorgino (Pzim1): Las rocas más antiguas de la región son del Paleozoico Inferior y corresponden a esquistos micáceos, pizarras y filitas microplegadas, que afloran en la parte noroccidental y centro occidental de la península de Mejillones. Corresponde a una agrupación de unidades metamórficas y metasedimentarias.

Formación La Portada (TTsm): Secuencia de rocas sedimentarias marinas fosilíferas, del Neógeno, que afloran al sur de la llamada pampa Mejillones (parte central y sur de la Península de Mejillones).

Formación Mejillones (Pltm): Las rocas de esta formación, corresponden a una secuencia de rocas sedimentarias marinas constituidas por areniscas, limolitas y coquinas, que afloran en la parte central norte de la planicie de Mejillones, alcanzando por el norte hasta la localidad costera de Hornitos. La edad asignada a esta unidad es de Pleistoceno a Holoceno.

Además de las unidades de rocas mencionadas anteriormente, existen cuerpos intrusivos paleozoicos (Pzg) que afloran en el área del morro de Mejillones en la parte norte de la península de Mejillones. Corresponden principalmente a granitos y granodioritas con una edad tentativa permo-triásica.

Finalmente, en la Punta Chacaya afloran intrusivos cretácicos correspondientes a granodioritas y dioritas verdes subordinadas.

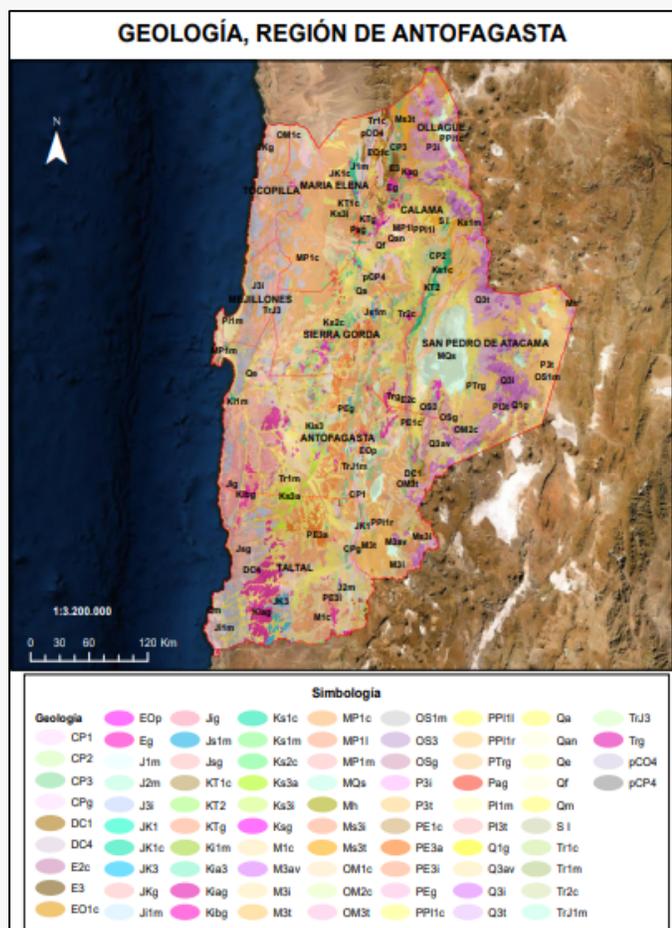
## HIDROGRAFÍA

La comuna posee las características de desierto semiárido que imposibilita la aparición de escurrimientos visibles, existiendo gran cantidad de quebradas con lechos o cauces de distintas magnitudes cuya importancia radica en los eventuales riesgos que se asocian a algunas de estas quebradas, las que actúan como verdaderos desagües cuando se producen eventos pluviosos concentrados y de magnitud (Municipalidad de Mejillones, 2008).

En tal sentido, las quebradas presentes en la comuna de Mejillones son de escurrimiento intermitente, destacando las quebradas de Mejillones, Mititus, Ordoñez, y Naguayán.

La disposición de las quebradas es generalmente este-oeste, desde las más altas cumbres hacia el mar. Sin embargo, las quebradas antes mencionadas, afluentes a la quebrada Mejillones entregarían su eventual aporte hídrico con disposición norte-sur (Municipalidad de Mejillones, 2008).

Dada la escasez de precipitaciones en esta zona, y la alta radiación térmica, no es posible el desarrollo de cursos de agua superficial, ya que todo lo que precipita o es infiltrado al suelo o se evapora en la superficie. No obstante, es posible estimar caudales de crecidas asociadas a eventos meteorológicos locales (Municipalidad de Mejillones, 2008).



Mapa Geológico de Chile, región de Antofagasta  
 Fuente: Servicio Nacional de Geología y Minería (SERNAGEOMIN), 2003



Subcuencas Región de Antofagasta.  
 Fuente: Elaborado a partir de información de la Dirección General de Aguas (DGA), 2016.

## VEGETACIÓN

La aridez es el primordial factor en la formación de ecosistemas o comunidades florísticas determinando la formación de ecosistemas xeromórficos característicos de la región desértica costera del norte de Chile. La vegetación en general es rala e incluso inexistente en gran parte del territorio comunal. No obstante, la presencia de especies de flora en peligro de extinción y vulnerables como el copao y el quisquito se pueden apreciar en la vertiente occidental de los cerros de la cordillera de La Costa (Municipalidad de Mejillones, 2008).

Algunas especies que se pueden encontrar en algunos ambientes localizados son: rumpa de Iquique (copao) (*Eulychnia iquiquensis*), salitre (*Frankenia chilensis*), suspiro (*Nolana sedifolia*), brea (*Tessaria absinthioides*), grama salada (*Distichlis spicata*), alcaparra (*Cassia brogniartii*), té de burro (*Dinemandra ericoides*), copiapoa (*Copiapoa atacamensis*), quisco (*Echynopsis deserticola*), entre otros (Municipalidad de Mejillones, 2008).



Catastro de Uso de Suelo y Vegetación, Región de Antofagasta.

Fuente: Corporación Nacional Forestal (CONAF), 1997

## SUELOS

El suelo no presenta un desarrollo edafológico en su perfil, limitándose a una costra en su sector superficial, condición que limita sus usos alternativos (Municipalidad de Mejillones, 2008).

Al estar posicionado en zonas planas el suelo no está afectado por procesos erosivos de importancia, aun teniendo en cuenta la fuerte antropización del sector (Municipalidad de Mejillones, 2008).

Las unidades de suelos están representadas por depósitos aluviales de la planicie de Mejillones, consistentes en arenas limosas y gravas, a depósitos coluviales de piedemonte y a depósitos arenosos de playa. El suelo superficial (primeros 30 centímetros) parece haber sido originado por la desagregación granular de las areniscas que constituyen el estrato más superficial (Municipalidad de Mejillones, 2008).

La existencia de un clima híper árido imperante en la región desde el Neógeno, ha limitado drásticamente, los fenómenos erosivos y de meteorización (descomposición química, particularmente), debido a la ausencia de agua (Municipalidad de Mejillones, 2008).

# AMENAZAS NATURALES Y ZONAS DE RIESGO

## SISMICIDAD

La región del extremo norte de Chile se encuentra incluida dentro de la zona de potencial sísmico, en la que gran parte del país se encuentra inserta. Esta situación se relaciona con la dinámica de corrientes magmáticas convectivas, el constante movimiento de placas tectónicas de Nazca y Sudamericana y con la existencia del Cinturón de Fuego Circumpacífico (Municipalidad de Mejillones, 2008).

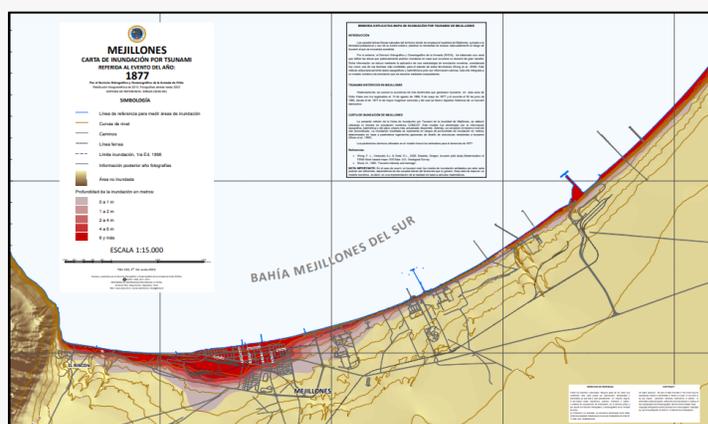
En relación con la recurrencia de grandes sismos para el área comprendida entre Arica y Mejillones, ésta se ha estimado de 100 años de retorno. Los últimos grandes eventos en la región ocurrieron en 1868 y 1877, los que produjeron rupturas de aproximadamente 400 kilómetros de largo en la zona de subducción, generando tsunamis especialmente destructores en las ciudades de Arica e Iquique. El último evento sísmico importante en esta región ocurrió en noviembre de 2007 (Municipalidad de Mejillones, 2008).

## AMENAZAS HIDROMETEOROLÓGICAS

A pesar de que la región de Antofagasta se caracteriza por ser extremadamente árida, se producen períodos húmedos cada 11 a 30 años, con una caída de 5 a 10 milímetros de agua en uno o dos días. El riesgo natural surge de la acción combinada de largos períodos de sequedad y desagregación de los suelos, con una fuerte lluvia que produce avenidas de barro y piedras, incidiendo en ello la acción gravitacional de las pendientes. Esto determina que las ciudades costeras son las receptoras del desagüe natural de las quebradas y conos de deyección (Municipalidad de Mejillones, 2008).

## INUNDACIONES POR TSUNAMI

Mejillones posee once caletas que se verían afectadas en el caso de ocurrencia de tsunami. En dos de ellas, Michilla y Hornitos se encuentran ubicadas las sirenas de alarma de tsunami que alertan a la población para la evacuación. En las caletas que no existen sirenas de alarma, el municipio es el encargado de dar aviso por radio al lugar o la población debe evacuar en el caso que se produzca un sismo de mayor intensidad (ONEMI, 2017).



Carta de inundación por tsunami de Mejillones  
Fuente: SHOA, <https://bit.ly/3yV2vcN>

# BIBLIOGRAFÍA

- Municipalidad de Mejillones. (2008). Plan de Desarrollo Comunal, 2008-2018. 504 páginas. Consultado 2 de junio 2021.
- Insunza, Juan. (2006). Meteorología descriptiva. Capítulo 15 Climas de Chile. 31 páginas. Disponible en [http://nimbus.com.uy/weather/Cursos/Curso\\_2006/Textos%20complementarios/Meteorologia%20descriptiva\\_Inzunza/cap15\\_Inzunza\\_Climas%20de%20Chile.pdf](http://nimbus.com.uy/weather/Cursos/Curso_2006/Textos%20complementarios/Meteorologia%20descriptiva_Inzunza/cap15_Inzunza_Climas%20de%20Chile.pdf) Consultado 2 de junio 2021.
- Oficina Nacional de Emergencias (ONEMI). (2017). Plan Regional Específico de Emergencias por variable de Riesgo Tsunami. 30 páginas. Consultado 3 de junio 2021.