

**MAT.** Acompaña documento que indica.

**ANT.:** 1. Se tenga presente dificultades que indica. 2. Resolución Exenta N° 473 de 24 de abril de 2018.

**REF.:** Expediente **MP-026-2017**.

Santiago, 04 de junio de 2018

Señor

**Cristian Franz Thorud**

Superintendente del Medio Ambiente

Presente



**Julio García Marín**, apoderado en representación de **SQM S.A.**, domiciliado para estos efectos en Badajoz 45, piso 8, comuna de Las Condes, Región Metropolitana, a Ud. respetuosamente digo:

Dentro del marco del procedimiento sancionatorio D-027-2017 que se sigue contra nuestra representada, con fecha 24 de abril de 2018 se dictó la Resolución Exenta N° 473, de 2018, de la Superintendencia del Medio Ambiente, ordenando las medidas urgentes y transitorias en los términos autorizados por el Primer Tribunal Ambiental y según la aclaración solicitada posteriormente al mismo tribunal y resuelta con fecha 19 de abril de 2018 a fs.105. Sobre la base de lo indicado por la Superintendencia y con el objeto de asegurar su cumplimiento efectivo y oportuno, mediante un escrito presentado con fecha 24 de mayo de 2018, hicimos presente una serie de consideraciones sobre la implementación de la medida decretada.

Para efectos de aclarar, ilustrar o complementar algunos aspectos que se mencionan en el aludido escrito del 24 de mayo, vengo en acompañar la presentación que fuera expuesta en reunión de asistencia al cumplimiento sostenida con fecha 14 de mayo de 2018, en conformidad a lo indicado por el fiscal instructor mediante correo electrónico de 1 de junio de 2018.

Por tanto, en conformidad a lo expresado,

Solicito a Ud. tener por acompañada la presentación expuesta en reunión de asistencia al cumplimiento sostenida con fecha 14 de mayo de 2018.

Sin otro particular, saluda atentamente a usted,



**Julio García Marín**  
p.p. SQM S.A.



# Medidas Renovación MUT

## Res. EX. N° 473/2018

14-Mayo-2018





## Implementación MUT

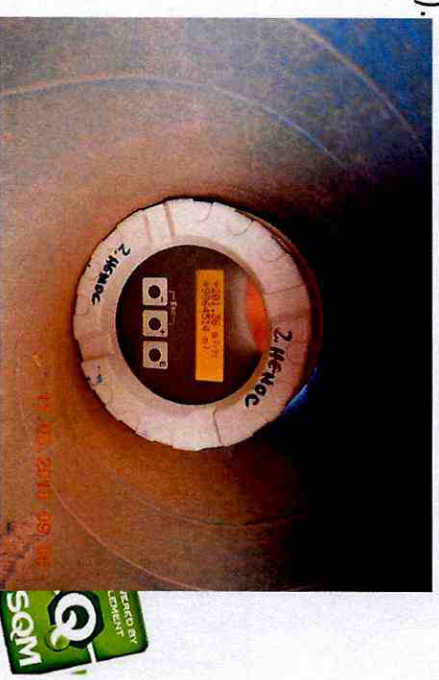
De acuerdo a letra b) del Resuelvo Primero titular debe implementar en un plazo de 30 días medición en línea y reporte en tiempo real a la SMA:

- Valores de extracción de agua desde pozos de extracción.
- Valores de Inyección de aguas desde pozos de inyección.
- Sensor de conductividad eléctrica en puquios

### 1. Extracción de agua:

Se cuenta con flujómetros en los 7 pozos que miden caudal (m<sup>3</sup>/hora) y totalizan agua extraída (m<sup>3</sup>).

- Se están efectuando los cambios necesarios para su transmisión en línea y montar plataforma de visualización remota por parte de la SMA (Dato horario).
- Tiempo de ejecución (6 semanas).

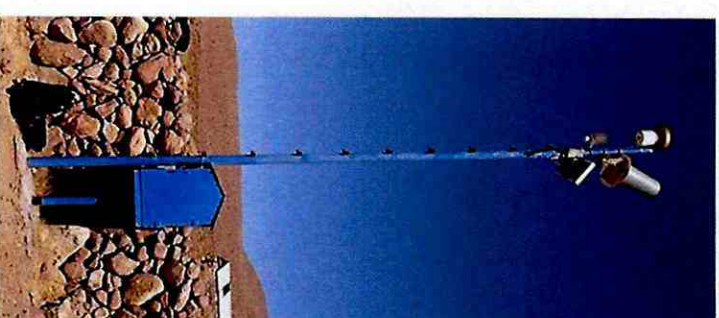


## Implementación MUT

### 2. Inyección de agua:

Se cuenta con flujómetro electrónico a la salida de la booster (total de agua de inyección) y flujómetros mecánicos en cada pozo de inyección.

- **Flujómetro salida booster (total de agua de inyección)**
  - Se están efectuando los cambios necesarios para la transmisión en línea y para montar plataforma de visualización remota por parte de la SMA (Dato horario).
  - Tiempo de ejecución (6 semanas).
  - Adicionalmente se puede instalar un sensor de CE del agua de inyección y transmitir en línea
- **Flujómetros pozos de inyección**
  - Para reportar en línea se requiere de cambio de flujómetros e infraestructura de suministro de energía y transmisión de datos (paneles y baterías/generador eléctrico, antena de transmisión radial o satelital, equipo de recolección y transmisión de datos).
  - Tiempo de ejecución (10-12 semanas).
  - Con lo existente se puede llevar registro diario y enviar o subir a plataforma con la frecuencia que se requiera (semanal, mensual, etc.).





## Implementación MUT

### 3. Conductividad eléctrica (CE) en puquios:

Actualmente se realizan mediciones diarias de CE con sonda multiparamétrica.

- Para la medición en línea (continua).
  - Se instalaron en las regletas sensores de CE que registran con la frecuencia programada la CE y almacenan la información.
  - Debido a la sustracción de uno de los sensores estos se cambiaron a puntos menos visibles y se reinstalaron nuevamente aledaños a regleta con una seguridad mínima (estaca metálica y cable de acero).
  - En caso de nueva sustracción se requerirá instalar una rejilla metálica u otro sistema de protección.
  - Para reportar en línea se requiere infraestructura de suministro de energía y transmisión de datos (paneles y baterías/generador eléctrico, antena de transmisión radial o satelital, equipo de recolección y transmisión de datos).
  - Tiempo de ejecución (10 a 12 semanas).
  - Con sensores se puede llevar registro continuo (1 hora) y enviar o subir a plataforma con la frecuencia que se requiera (semanal, mensual, etc.).

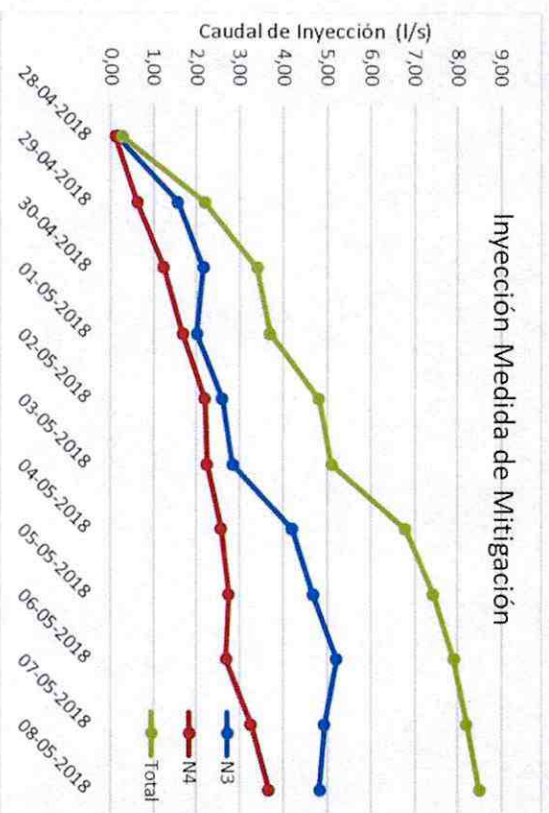


## Implementación MUT

### 3. Inyección Medida de Mitigación:

Conforme a letra a) de la Res. Ex. N°473 el 28.04.18 se inicia reinyección en N3 y N4.

- Dado el tiempo de detención se reinicio de manera gradual.
- Se esta observando una pérdida en capacidad de inyección de los pozos (posiblemente por obstrucciones en la criba).
- Se requiere la realización de limpieza y mantención de los pozos.
- Se contempla construcción de los 2 pozos de inyección faltantes en N3.







## Implementación MUT

1) La empresa deberá realizar mensualmente un muestreo y análisis del agua de cada puquio, en relación a su composición iónica (Iones mayoritarios Calcio, Magnesio, Potasio, Sulfato, Sodio, Cloruro) y nutrientes, en especial, Nitrógeno orgánico total, Fósforo Total, Carbono orgánico total y Ortofosfato. El muestreo deberá ser realizado en el mismo punto donde se mide la conductividad eléctrica, y a través de una ETFA autorizada por la SMA. En relación a la estructura y contenidos mínimos del informe, se deberá cumplir con los estándares establecidos en la Resolución Exenta SMA N° 223/2015.

ETFAs realiza monitoreo y análisis y emite certificados

¿Se debe realizar un informe con los resultados obtenidos y a eso se refiere cumplimiento de Res 223?.







# Medidas Renovación MUT

## Res. EX. N° 473/2018

14-Mayo-2018

