

## **PROPUESTA DE SERVICIO**

GPlus N°: 85/2018

### **SERVICIO**

**“MEDICIONES AMBIENTALES PARA EMPRESAS ASOCIADAS EN  
ASICENT – REGIÓN DEL MAULE”**



Diciembre 2018

**PROPUESTA TÉCNICO ECONÓMICA  
MEDICIONES AMBIENTALES  
ASICENT**

De nuestra consideración:

De acuerdo a lo solicitado, adjunto presupuesto por Muestreo y Mediciones Ambientales, los cuales se detallan a continuación:

**ALCANCES DEL SERVICIO**

ASICENT solicita a GreeningPlus, la ejecución de muestreo y mediciones ambientales para fuentes ubicadas en la Región del Maule, según el siguiente detalle:

Fuente	N° de Registro	Combustible	Contaminante a medir	Metodología
Fuentes fijas	Por confirmar	Por confirmar	MP	CH-5
Fuentes fijas	Por confirmar	Por confirmar	SO2	CH-6C

**METODOLOGÍA Y PLAN DE TRABAJO**

Las actividades a ejecutar consisten en lo siguiente:

- Verificación de la obligación de medir de la fuente/empresa y verificación de la vigencia de medición.
- .Revisión de documentación requerida para medir (certificados de pruebas, declaraciones de emisiones si corresponde e informe técnico de caldera, otros).
- Verificación de las condiciones operacionales para medición.
- Verificación del tipo de combustible con el que se debe medir (caso de calderas con más de un combustible declarado).
- Revisión de las condiciones mínimas exigibles para medición.
- Coordinación de visita exigida por la autoridad, previa a la medición, la que realiza un inspector de laboratorio JHG, para verificar condiciones de seguridad y cumplir con exigencias procedimentales.
- Apoyo técnico para asegurar medición a plena carga (exigencia normativa, es de 80% de la carga).
- Seguimiento de mediciones, según corresponda a cada fuente/empresa.
- Coordinación de fechas de medición con el cliente y la(s) autoridad(es).
- Ejecución de las mediciones según indica(n) la(s) metodología(s):
  - ✓ CH-5 Determinación de las emisiones de partículas desde fuentes estacionarias, versión 2 año 2012.
  - ✓ CH-6C Determinación de las emisiones de SO2 desde fuentes fijas (procedimiento con analizador instrumental), versión 1 año 1996. Obligación es para algunas calderas nada más.
- Emisiones de informe ejecutivo con resumen de resultados, conclusiones y análisis respectivos, incluyendo anexos con informes de cada medición o muestreo.
- Envío de copia digital y papel a la empresa mandante.

## **ACTIVIDADES EN TERRENO**

Los ensayos en terreno se efectuarán de acuerdo con metodologías aprobadas según norma de referencia internacional US EPA y/o normas chilenas, anteriormente mencionadas.

Las metodologías de medición utilizadas y procedimientos de cálculos desarrollados, corresponden a los establecidos por el Ministerio de Salud que considera la norma de referencia US Environmental Protection Agency, EPA 40, CFR 60.

## **EMISIÓN DE INFORME DE RESULTADOS**

Emisión de informe de resultados en formato requerido por nuestro cliente, incluyendo además informe ejecutivo que incluye resumen de resultados, metodologías, condiciones de operación de la fuente durante las mediciones y conclusiones pertinentes.

## **REQUERIMIENTOS TÉCNICOS Y ADMINISTRATIVOS PARA LA EJECUCIÓN DEL SERVICIO**

### **• Requerimientos técnicos**

Metodología a utilizar:	Metodologías CH-5 y CH-6C, (exigidas por la autoridad)
Condiciones técnicas de la fuente:	Plena carga (mínimo acreditado de 80% de su capacidad)
Condiciones Chimenea (Coplas):	Puertos de muestreo de 3 pulgadas de diámetro interior
Condiciones de seguridad:	Plataforma de muestreo según requerimiento de la autoridad
Tiempo estimado efectivo de medición:	7 horas aproximado por fuente
Tiempo estimado en planta:	8 horas aproximado por fuente
Requerimientos especiales conexión:	220V, consumo 10 Amper

### **• Requerimientos administrativos**

- Declaración de emisiones según DS.138 Año 2017.
- Para el caso de Calderas, Informe Técnico vigente.
- Solicitud o Resolución número de registro.

## **PRESUPUESTO**

Los servicios contemplados, son los indicados en la tabla siguiente:

**Medición de Carácter Oficial - Calderas que sólo requieren medir Material Particulado (MP)**

NÚMERO DE FUENTES A MEDIR	DESCRIPCIÓN DEL SERVICIO	VALOR UNITARIO NETO UF
-	Visita Técnica Previa Obligatoria exigida por la autoridad para planificación y revisión de condiciones de seguridad, por cada fuente.	0
1 a 2	Medición de <b>MP</b> , método CH-5, de Carácter Oficial, 3 personas en terreno, considera 01 día, 03 corridas, equipos e instrumentos certificados en ISP más Apoyo técnico de terreno.	120
3 a 5	Medición de <b>MP</b> , método CH-5, de Carácter Oficial, 03 personas en terreno, considera 01 día, 03 corridas, equipos e instrumentos certificados en ISP más Apoyo técnico de terreno.	105
6 a 9	Medición de <b>MP</b> , método CH-5, de Carácter Oficial, 03 personas en terreno, considera 01 día, 03 corridas, equipos e instrumentos certificados en ISP más Apoyo técnico de terreno.	94
10+	Medición de <b>MP</b> , método CH-5, de Carácter Oficial, 03 personas en terreno, considera 01 día, 03 corridas, equipos e instrumentos certificados en ISP más Apoyo técnico de terreno.	85

**Medición de Carácter Oficial - Calderas que requieren medir Material Particulado (MP) y Dióxido de Azufre (SO<sub>2</sub>)**

NÚMERO DE FUENTES A MEDIR	DESCRIPCIÓN DEL SERVICIO	VALOR UNITARIO NETO UF
-	Visita Técnica Previa Obligatoria exigida por la autoridad para planificación y revisión de condiciones de seguridad, por cada fuente.	0
1 a 2	Medición de <b>MP y SO<sub>2</sub></b> , métodos CH-5 y CH-6C, de Carácter Oficial, 3 personas en terreno, considera 01 día, 03 corridas, equipos e instrumentos certificados en ISP más Apoyo técnico de terreno.	240
3 a 5	Medición de <b>MP y SO<sub>2</sub></b> , métodos CH-5 y CH-6C, de Carácter Oficial, 3 personas en terreno, considera 01 día, 03 corridas, equipos e instrumentos certificados en ISP más Apoyo técnico de terreno.	210
6 a 9	Medición de <b>MP y SO<sub>2</sub></b> , métodos CH-5 y CH-6C, de Carácter Oficial, 3 personas en terreno, considera 01 día, 03 corridas, equipos e instrumentos certificados en ISP más Apoyo técnico de terreno.	190
10+	Medición de <b>MP y SO<sub>2</sub></b> , métodos CH-5 y CH-6C, de Carácter Oficial, 3 personas en terreno, considera 01 día, 03 corridas, equipos e instrumentos certificados en ISP más Apoyo técnico de terreno.	173

**Notas:**

- Para cada medición se considera personal compuesto por Inspector Ambiental y/o Supervisor Calificado, Operador Calificado y Operador de Sonda, más profesional Ingeniero de apoyo.
- Cada medición incluye reactivos, sondas, fungibles y procedimientos de aseguramiento de calidad.
- Si por motivos ajenos a GreeningPlus y JHG, el tiempo para ejecutar las mediciones en terreno se extiende, se considerará un valor adicional por día equivalente al mismo valor de la oferta diaria.
- Para el desarrollo de las actividades se contempla un máximo de 8 horas en terreno/día, incluyendo horario de colación. El Plan de Trabajo propuesto en Tabla anterior podrá sufrir modificaciones en terreno de común acuerdo.
- En el contexto del presupuesto, se considera que la charla de inducción por parte del cliente se ejecuta el primer día de trabajo, con una duración máxima de 30 minutos. No considera día adicional.
- La documentación debe ser enviada a GreeningPlus por cada titular para hacer el aviso a la autoridad en mediciones oficiales. Dicha documentación corresponde a Informe Técnico Vigente y con timbre de ingreso en la SEREMI de Salud correspondiente para calderas y Declaración de Emisiones DS138 al día.
- Se considera visita previa al establecimiento sin costo posterior a envío de OC correspondiente. En dicha visita se evaluarán las condiciones técnicas, de seguridad y de coordinación para llevar a cabo con éxito los muestreos y/o mediciones. Se harán las respectivas recomendaciones, incluyendo información sobre dimensionamiento de plataformas para medición.
- Las indicaciones realizadas por GreeningPlus y/o JHG Servicios Ambientales durante la visita previa, deben ser seguidas por el titular para poder asignar las fechas de medición.

**FORMA DE PAGO Y VIGENCIA DEL PRESUPUESTO**

La forma de pago y vigencia definida para este presupuesto es la siguiente:

- La forma de pago propuesta es 100% contra entrega de los informes revisados.
- Pago deberá realizarse 30 días después de la fecha de entrega de factura.
- El presupuesto tiene una vigencia de 30 días.

**PLAZO DE EJECUCIÓN**

Los plazos asociados a los servicios contenidos en este presupuesto son los siguientes:

- Ejecución del servicio en terreno: Por coordinar, de acuerdo a disponibilidad.
- Entrega de informe de resultados: 20 a 25 días hábiles, una vez ejecutado el servicio.

**EXCLUSIONES**

Actividades no contempladas en el presupuesto.

**RESPONSABILIDAD DEL CLIENTE**

- Entregar los antecedentes y/o documentación necesaria para la ejecución del servicio.
- Cumplir (en caso que aplique) con las observaciones entregadas en la visita previa.
- Disponer de energía eléctrica monofásica, 10A a no más de 30 metros de la fuente a medir.
- Facilidades para la autorización de ingreso del personal a planta.

- Considerar estacionamiento para los vehículos, con equipamiento, dentro de la planta.
- Disponer de plataforma de trabajo para muestreos de Material Particulado y Gases.

## **SUSENSIONES**

Toda suspensión a menos de 7 días hábiles tendrá un cobro del 80% del valor del servicio.

Las mediciones y/o muestreos oficiales que correspondan al cumplimiento del Plan de Descontaminación para las comunas de Talca y Maule, se deben efectuar con un aviso a la autoridad con 6 días hábiles de anticipación, por lo que toda suspensión hecha por el titular a partir de 6 días hábiles anteriores a la medición se cobrará en un 80% de su totalidad.

## **ACEPTACIÓN DEL PRESUPUESTO**

Para efectos de aceptación del presente presupuesto, agradeceremos emitir la Orden de Compra OC a nombre de:

- GreeningPlus Ltda.
- Serrano 63, oficina 66, Santiago.
- Rut: 76.693.415-3
- Mail: [mpena@greening-rca.cl](mailto:mpena@greening-rca.cl)

Sin otro particular, saluda atentamente a Ud.,



Miguel Peña Acevedo  
Gerente de GreeningPlus