



Servicio Operación, Mantenimiento y Calibración  
Estación Monitoreo Calidad del Aire  
Aeropuerto AMB - Santiago - Chile  
Dirección General de Aeronáutica Civil

Informe Trimestral  
Octubre - Diciembre, 2015

Diciembre 2015



## SERVICIO DE OPERACIÓN, MANTENCIÓN Y CALIBRACIÓN ESTACIÓN DE MONITOREO DE CALIDAD DEL AIRE AEROPUERTO "ARTURO MERINO BENÍTEZ"

### INFORME TRIMESTRAL OCTUBRE - DICIEMBRE 2015



Algoritmos



Servicio de Ingesta de  
en Monitoreo de Calidad del Aire  
y Mantenimiento de Estaciones

ASESORÍAS ALGORITMOS SPA.  
Seminario # 180, Providencia, Santiago de Chile.  
Fono: 56-2-23616600  
<http://www.asesoriasalgoritmos.com>

	<p>Servicio Operación, Mantenimiento y Calibración Estación Monitoreo Calidad del Aire Aeropuerto AMB - Santiago - Chile Dirección General de Aeronáutica Civil</p> <p>Informe Trimestral Octubre - Diciembre, 2015</p> <p>Diciembre 2015</p>	
---	---	---

## **INFORME DE RESULTADOS**

**LIC 04/10**

### **SERVICIO DE OPERACIÓN, MANTENCIÓN Y CALIBRACIÓN DE MONITOREO DE CALIDAD DEL AIRE Y METEOROLOGÍA LOCALIDAD AEROPUERTO "ARTURO MERINO BENÍTEZ"**

**INFORME TRIMESTRAL**

**OCTUBRE - DICIEMBRE 2015**

Preparado para:



<b>Versión del Documento</b>				<b>2</b>		
<b>Responsable Elaboración</b>		<b>Responsable Revisión</b>		<b>Responsable Aprobación</b>	<b>Algoritmos Ltda.</b>	<b>D.G.A.C</b>
Nombre:	Karen Yañez	Nombre:	Susan Saldaña	Nombre:	Juan Carlos Yañez	Hugo Luarte G.
Cargo:	Supervisor de Informes	Cargo:	Jefe Unidad Monitoreo Atmosférico	Cargo:	Gerente Técnico	Jefe Of. Medio Ambiente y Prevención
Fecha:	07-01-2015	Fecha:	07-01-2015	Fecha:	07-01-2015	11-01-2015
Firma:		Firma:		Firma:		

**Diciembre, 2015**

	<p style="text-align: center;"><b>Servicio Operación, Mantenimiento y Calibración</b>  <b>Estación Monitoreo Calidad del Aire</b>  <b>Aeropuerto AMB - Santiago - Chile</b>  <b>Dirección General de Aeronáutica Civil</b></p> <p style="text-align: center;"><b>Informe Trimestral</b>  <b>Octubre - Diciembre, 2015</b></p> <p style="text-align: center;"><b>Diciembre 2015</b></p>	
---	--	---

## ÍNDICE DE CONTENIDOS

RESUMEN .....	I
1 Introducción .....	1
2 Objetivos .....	1
3 Materiales y Metodología .....	2
3.1 Descripción del Área de Estudio .....	2
3.2 Ubicación del Área de Estudio .....	2
3.3 Metodología de Medición y Control de Muestreo .....	5
3.4 Materiales y Equipamiento de la Estación de Monitoreo .....	6
3.5 Fecha de Monitoreo .....	6
3.6 Parámetros utilizados para caracterizar el estado y evolución de las variables ambientales .....	7
4 Descripción de Actividades para el Servicio de Operación, Mantenimiento y Calibración de la Estación EAMB01 .....	11
4.1 Resumen de Actividades realizadas en la Estación EAMB01 durante el Cuarto trimestre del año 2015 .....	13
4.2 Programa de muestreos Material Particulado Respirable MP-10 .....	16
5 Resultados y Discusiones .....	17
5.1 Material Particulado .....	17
5.2 Gases Monitoreados Cuarto trimestre 2015 .....	23
5.2.1 Monóxido de Carbono .....	23
5.2.2 Dióxido de Nitrógeno .....	31
5.2.3 Ozono .....	41
5.2.4 Hidrocarburos No Metálicos (HCNM) y Metano (CH <sub>4</sub> ) .....	47
5.3 Meteorología .....	55
5.3.1 Octubre 2015 .....	55
5.3.2 Noviembre 2015 .....	69
5.3.3 Diciembre 2015 .....	82
6 Conclusiones .....	94
6.1 Material Particulado Respirable MP-10 .....	94
6.2 Material Particulado Fino Respirable MP-2,5 .....	95
6.3 Gases .....	96
6.4 Meteorología .....	97
7 Referencias .....	100

	<p style="text-align: center;"><b>Servicio Operación, Mantenimiento y Calibración</b>  <b>Estación Monitoreo Calidad del Aire</b>  <b>Aeropuerto AMB - Santiago - Chile</b>  <b>Dirección General de Aeronáutica Civil</b></p> <p style="text-align: center;"><b>Informe Trimestral</b>  <b>Octubre - Diciembre, 2015</b></p> <p style="text-align: center;"><b>Diciembre 2015</b></p>	
---	--	--

## ÍNDICE DE TABLAS

Tabla N° 1 Velocidad del Viento Promedio, Octubre - Diciembre 2015 .....	II
Tabla N° 2 Ubicación Estación EAMB01 .....	2
Tabla N° 3 Descripción Metodologías Medición de Contaminantes Monitoreados.....	5
Tabla N° 4 Analizadores Estación EAMB01 .....	6
Tabla N° 5 Equipamiento instalado en Estación EAMB01 .... <b>iError! Marcador no definido.</b>	
Tabla N° 6 Descripción Actividades realizadas en la Estación EAMB01 .....	11
Tabla N° 7 Resumen actividades realizadas en la Estación EAMB01, Octubre 2015 .....	13
Tabla N° 8 Resumen actividades realizadas en la Estación EAMB01, Noviembre 2015.....	14
Tabla N° 9 Resumen actividades realizadas en la Estación EAMB01, Diciembre 2015.....	15
Tabla N° 10 Resumen de Concentración Diaria de Material Particulado Estación EAMB01, Octubre 2015.....	17
Tabla N° 11 Resumen de Concentración Diaria de Material Particulado Estación EAMB01, Monitoreo Discreto Noviembre 2015 .....	17
Tabla N° 12 Resumen de Concentración Diaria de MP-10 Estación EAMB01, Monitoreo Continuo Noviembre 2015.....	18
Tabla N° 13 Resumen de Concentración Diaria de MP-10 Estación EAMB01, Monitoreo Diciembre 2015 .....	19
Tabla N° 14 Estadísticos MP-10, Cuarto trimestre 2015 .....	21
Tabla N° 15 Estadísticos MP-2,5, Cuarto trimestre 2015 .....	22
Tabla N° 16 Concentración Máxima Horaria diaria de Monóxido de Carbono Estación EAMB01, Cuarto Trimestre 2015 .....	23
Tabla N° 17 Concentraciones Máximo Promedio Móvil 8 hrs. Diario de Monóxido de Carbono, Cuarto Trimestre 2015.....	27
Tabla N° 18 Monóxido de Carbono comparado con Norma, Estación EAMB01 Cuarto trimestre 2015 .....	28
Tabla N° 19 Concentración Promedio Diario de Dióxido de Nitrógeno Estación EAMB01, Cuarto Trimestre 2015 .....	31
Tabla N° 20 Concentración Máxima Horaria Diaria de Dióxido de Nitrógeno Estación EAMB01, Cuarto Trimestre 2015 .....	35
Tabla N° 21 Dióxido de Nitrógeno comparado con Norma, Estación EAMB01 Cuarto Trimestre 2015.....	38
Tabla N° 22 Concentración Máximo diario promedio Móvil 8 hrs. de Ozono Estación EAMB01, Cuarto trimestre 2015.....	41
Tabla N° 23 Ozono comparado con Norma, Estación EAMB01 Cuarto Trimestre 2015 .....	45
Tabla N° 24 Concentración Promedio Diario de HCNM Estación EAMB01, Cuarto Trimestre 2015.....	47
Tabla N° 25 Resumen Hidrocarburo No Metánico, Estación EAMB01 Cuarto Trimestre 2015.....	48

**Informe de Resultados Trimestral Octubre - Diciembre 2015**

*Campaña de Monitoreo de Calidad del Aire y Meteorología, Estación Aeropuerto Arturo Merino Benítez*  
*Versión 2*

*Diciembre, 2015*

	<p align="center"><b>Servicio Operación, Mantenimiento y Calibración</b>  <b>Estación Monitoreo Calidad del Aire</b>  <b>Aeropuerto AMB - Santiago - Chile</b>  <b>Dirección General de Aeronáutica Civil</b></p> <p align="center"><b>Informe Trimestral</b>  <b>Octubre - Diciembre, 2015</b></p> <p align="center"><b>Diciembre 2015</b></p>	
---	---	---

Tabla N° 26 Concentración Promedio Diario de Metano Estación EAMB01, Cuarto Trimestre 2015.....	51
Tabla N° 27 Resumen Metano, Estación EAMB01 Cuarto Trimestre 2015 .....	52
Tabla N° 28 Meteorología Estación Meteorológica, Octubre 2015 .....	55
Tabla N° 29 Dirección del Viento Estación Meteorológica, Octubre 2015 .....	57
Tabla N° 30 Dirección del Viento según Rango de Velocidad Estación Meteorológica, Octubre 2015 .....	58
Tabla N° 31 Precipitación Estación Meteorológica, Octubre 2015.....	67
Tabla N° 32 Meteorología Estación Meteorológica, Noviembre 2015 .....	69
Tabla N° 33 Dirección del Viento Estación Meteorológica, Noviembre 2015 .....	72
Tabla N° 34 Dirección del Viento según Rango de Velocidad Estación Meteorológica, Noviembre 2015.....	73
Tabla N° 35 Meteorología Estación Meteorológica, Diciembre 2015 .....	82
Tabla N° 36 Dirección del Viento Estación Meteorológica, Diciembre 2015 .....	84
Tabla N° 37 Dirección del Viento según Rango de Velocidad Estación Meteorológica, Diciembre 2015.....	85

## ÍNDICE DE FIGURAS

Figura N° 1 Dirección del Viento, Octubre 2015 .....	III
Figura N° 2 Dirección del Viento, Noviembre 2015 .....	IV
Figura N° 3 Dirección del Viento, Diciembre 2015 .....	V
Figura N° 5 Ubicación Espacial Estación EAMB01 en el Aeropuerto AMB .....	3
Figura N° 6 Ubicación Estación EAMB01 en relación a las estaciones de la Red MACAM.....	4
Figura N° 7 Rosa del Viento Estación Meteorológica, Octubre 2015 .....	59
Figura N° 8 Rosa de Viento Horaria 00:00 a 11:59 Estación Meteorológica, Octubre 2015 .....	60
Figura N° 9 Rosa de Viento Horaria 12:00 a 23:59 Estación Meteorológica, Octubre 2015 .....	61
Figura N° 10 Rosa de los Vientos Estación Meteorológica, Noviembre 2015.....	74
Figura N° 11 Rosa de Viento Horaria 00:00 a 11:59 Estación Meteorológica, Noviembre 2015 .....	75
Figura N° 12 Rosa de Viento Horaria 12:00 a 23:59 Estación Meteorológica, Noviembre 2015 .....	76
Figura N° 13 Rosa de los Vientos Estación Meteorológica, Diciembre 2015.....	86
Figura N° 14 Rosa de Viento Horaria 00:00 a 11:59 Estación Meteorológica, Diciembre 2015 .....	87
Figura N° 15 Rosa de Viento Horaria 12:00 a 23:59 Estación Meteorológica, Diciembre 2015 .....	88

	<p style="text-align: center;"><b>Servicio Operación, Mantenimiento y Calibración</b>  <b>Estación Monitoreo Calidad del Aire</b>  <b>Aeropuerto AMB - Santiago - Chile</b>  <b>Dirección General de Aeronáutica Civil</b></p> <p style="text-align: center;"><b>Informe Trimestral</b>  <b>Octubre - Diciembre, 2015</b></p> <p style="text-align: center;"><b>Diciembre 2015</b></p>	
---	--	---

## ÍNDICE DE GRÁFICOS

Gráfico N° 1 Concentración Diaria de MP-10 y MP-2,5 Estación EAMB01, Cuarto Trimestre 2015.....	VII
Gráfico N° 2 Concentración Diaria de MP-10 Estación EAMB01 – Estación Pudahuel, Cuarto Trimestre 2015 .....	VIII
Gráfico N° 3 Concentración Diaria de MP-2,5 Estación EAMB01 – Estación Pudahuel, Cuarto Trimestre 2015 .....	IX
Gráfico N° 4 Concentración Diaria de MP-10 y MP-2,5 Estación EAMB01, Cuarto Trimestre 2015.....	20
Gráfico N° 5 Concentración Máxima Horaria Diaria de Monóxido de Carbono Estación EAMB01, Cuarto Trimestre 2015 .....	25
Gráfico N° 6 Ciclo diario de Monóxido de Carbono Estación EAMB01, Cuarto trimestre 2015 .....	26
Gráfico N° 7 Máximo Horario Percentil 99 de Monóxido de Carbono Comparado con Norma Estación EAMB01, Cuarto Trimestre 2015 .....	29
Gráfico N° 8 Máximo Horario Promedio Móvil 8 hrs. Percentil 99 de Monóxido de Carbono comparado con Norma Estación EAMB01, Cuarto Trimestre 2015.....	30
Gráfico N° 9 Concentración Promedio diario de Dióxido de Nitrógeno Estación EAMB01, Cuarto Trimestre 2015 .....	33
Gráfico N° 10 Ciclo Diario de Dióxido de Nitrógeno Estación EAMB01, Cuarto Trimestre 2015.....	34
Gráfico N° 11 Concentración Máxima Horaria Diaria de Dióxido de Nitrógeno Estación EAMB01, Cuarto trimestre 2015 .....	37
Gráfico N° 12 Promedio Diario de Dióxido de Nitrógeno comparado con Norma Estación EAMB01, Cuarto trimestre 2015 .....	39
Gráfico N° 13 Máximo Horario Percentil 99 de Dióxido de Nitrógeno comparado con Norma Estación EAMB01, Cuarto trimestre 2015.....	40
Gráfico N° 14 Concentración Máximo diario Promedio Móvil 8 hrs. Ozono Estación EAMB01, Cuarto Trimestre 2015 .....	43
Gráfico N° 15 Ciclo Diario Ozono Estación EAMB01, Cuarto Trimestre 2015.....	44
Gráfico N° 16 Percentil 99 Máximo Diario Promedio Móvil 8hrs. de Ozono comparado con Norma Estación EAMB01, Cuarto trimestre 2015 .....	46
Gráfico N° 17 Concentración Promedio Diario de Hidrocarburos No Metánicos Estación EAMB01, Cuarto Trimestre 2015 .....	49
Gráfico N° 18 Ciclo diario Hidrocarburos no Metánicos Estación EAMB01, Cuarto Trimestre 2015.....	50
Gráfico N° 19 Concentración Promedio Diario de Metano Estación EAMB01, Cuarto Trimestre 2015.....	53
Gráfico N° 20 Ciclo Diario de Metano Estación EAMB01, Cuarto Trimestre 2015.....	54

**Informe de Resultados Trimestral Octubre - Diciembre 2015**

*Campaña de Monitoreo de Calidad del Aire y Meteorología, Estación Aeropuerto Arturo Merino Benítez*  
*Versión 2*

*Diciembre, 2015*

	<p style="text-align: center;"><b>Servicio Operación, Mantenimiento y Calibración</b>  <b>Estación Monitoreo Calidad del Aire</b>  <b>Aeropuerto AMB - Santiago - Chile</b>  <b>Dirección General de Aeronáutica Civil</b></p> <p style="text-align: center;"><b>Informe Trimestral</b>  <b>Octubre - Diciembre, 2015</b></p> <p style="text-align: center;"><b>Diciembre 2015</b></p>	
---	--	---

Gráfico N° 21 Velocidad del Viento Estación Meteorológica, Octubre 2015.....	56
Gráfico N° 22 Ciclo Diario Velocidad del Viento Estación Meteorológica, Octubre 2015 ....	56
Gráfico N° 23 Temperatura, Octubre 2015 .....	62
Gráfico N° 24 Ciclo Diario Temperatura, Octubre 2015 .....	63
Gráfico N° 25 Humedad Relativa, Octubre 2015 .....	64
Gráfico N° 26 Ciclo Diario Humedad Relativa, Octubre 2015.....	65
Gráfico N° 27 Radiación Solar Estación Meteorológica, Octubre 2015 .....	66
Gráfico N° 28 Ciclo Diario Radiación Solar Estación Meteorológica, Octubre 2015.....	67
Gráfico N° 29 Precipitación Estación Meteorológica, Octubre 2015 .....	68
Gráfico N° 30 Velocidad del Viento Estación Meteorológica, Noviembre 2015.....	70
Gráfico N° 31 Ciclo Diario Velocidad del Viento Estación Meteorológica, Noviembre 2015 .....	71
Gráfico N° 32 Temperatura, Noviembre 2015.....	77
Gráfico N° 33 Ciclo Diario Temperatura, Noviembre 2015 .....	78
Gráfico N° 34 Humedad Relativa, Noviembre 2015 .....	79
Gráfico N° 35 Ciclo Diario Humedad Relativa, Noviembre 2015.....	79
Gráfico N° 36 Radiación Solar Estación Meteorológica, Noviembre 2015 .....	80
Gráfico N° 37 Ciclo Diario Radiación Solar Estación Meteorológica, Noviembre 2015.....	81
Gráfico N° 38 Velocidad del Viento Estación Meteorológica, Diciembre 2015.....	83
Gráfico N° 39 Ciclo Diario Velocidad del Viento Estación Meteorológica, Diciembre 2015 .....	84
Gráfico N° 40 Temperatura, Diciembre 2015 .....	89
Gráfico N° 41 Ciclo Diario Temperatura, Diciembre 2015 .....	90
Gráfico N° 42 Humedad Relativa, Diciembre 2015 .....	91
Gráfico N° 43 Ciclo Diario Humedad Relativa, Diciembre 2015.....	91
Gráfico N° 44 Radiación Solar Estación Meteorológica, Diciembre 2015 .....	92
Gráfico N° 45 Ciclo Diario Radiación Solar Estación Meteorológica, Diciembre 2015.....	93

## ÍNDICE DE ANEXOS

ANEXO I NOMENCLATURA PARA INVALIDACIÓN O PÉRDIDA DE DATOS SEGÚN D.S. N° 61 .....	101
ANEXO II CÁLCULO DE MATERIAL PARTICULADO RESPIRABLE MP-10 .....	103
ANEXO III CÁLCULO DE MATERIAL PARTICULADO RESPIRABLE FINO MP-2,5 .....	108
ANEXO IV TABLA DE CONCENTRACIÓN DE GASES MONITOREADO .....	111
ANEXO V CERTIFICADOS DE CALIBRACIÓN DE ANALIZADORES DE GASES .....	133
ANEXO VI CERTIFICADOS DE CALIBRACION A CALIBRADOR.....	<b>iError! Marcador no definido.</b>

**Informe de Resultados Trimestral Octubre - Diciembre 2015**

*Campaña de Monitoreo de Calidad del Aire y Meteorología, Estación Aeropuerto Arturo Merino Benítez*  
*Versión 2*

*Diciembre, 2015*

	<p style="text-align: center;"><b>Servicio Operación, Mantenimiento y Calibración</b>  <b>Estación Monitoreo Calidad del Aire</b>  <b>Aeropuerto AMB - Santiago - Chile</b>  <b>Dirección General de Aeronáutica Civil</b></p> <p style="text-align: center;"><b>Informe Trimestral</b>  <b>Octubre - Diciembre, 2015</b></p> <p style="text-align: center;"><b>Diciembre 2015</b></p>	
---	--	---

ANEXO VII CERTIFICADOS DE GAS PATRÓN .....	180
ANEXO VIII TABLAS DE VARIABLES METEOROLÓGICAS .....	183
ANEXO IX RESPONSABLES Y PARTICIPANTES DE LAS ACTIVIDADES DE MUESTRE, MEDICIÓN, ANÁLISIS Y/O CONTROL .....	205

	<p style="text-align: center;"><b>Servicio Operación, Mantenimiento y Calibración</b>  <b>Estación Monitoreo Calidad del Aire</b>  <b>Aeropuerto AMB - Santiago - Chile</b>  <b>Dirección General de Aeronáutica Civil</b></p> <p style="text-align: center;"><b>Informe Trimestral</b>  <b>Octubre - Diciembre, 2015</b></p> <p style="text-align: center;"><b>Diciembre 2015</b></p>	
---	--	---

## RESUMEN

La Dirección General de Aeronáutica Civil posee una Estación de Monitoreo de Calidad del Aire para el Aeropuerto Arturo Merino Benítez (AMB), denominada con el Código Estación EAMB01. Ésta estación permite monitorear los siguientes parámetros: Monóxido de Carbono (CO), Óxidos de Nitrógeno (NO<sub>2</sub>/NO<sub>x</sub>/NO), Ozono (O<sub>3</sub>), Hidrocarburos (HNM y CH<sub>4</sub>), Material Particulado Respirable (MP-10) y Material Particulado Fino Respirable (MP-2,5).

Debido a la construcción de la Segunda Pista del Aeropuerto Arturo Merino Benítez (AMB), y según lo establecido por la Resolución de Calificación Ambiental N° 410 del año 2003, la Dirección General de Aeronáutica Civil opera desde el 29 de Junio del año 2006 una Estación de Monitoreo de Calidad del Aire Móvil denominada con el código EAMB01. La ubicación del aeropuerto Internacional AMB (código IATA SCL) se encuentra en la comuna de Pudahuel, al Nor-Poniente de la ciudad de Santiago.

En el presente informe se entregan los resultados del monitoreo desarrollado en el Cuarto trimestre del año 2015 (Octubre - Diciembre), que corresponde al período primavera- verano.

Es importante señalar que durante este trimestre, se continúa con la renovación del equipamiento de la Estación de Calidad del Aire, aprobándose presupuesto solicitado para el Proyecto de Inversión Renovación del Equipamiento de la Estación de Calidad del Aire, y se licita a través de Chile Compra, bajo ID 883-79-LP15, la adquisición de los siguientes equipos, concluyendo su instalación, puesta en marcha y habilitación técnica en el mes de Noviembre 2015:

- ✓ Caseta de Monitoreo de Calidad del Aire
- ✓ Analizador Continuo, de medición simultánea de Material Particulado MP-10 y MP-2,5
- ✓ Estación Meteorológica Completa
- ✓ 1 Software de procesamiento y Adquisición de datos con conexión remota.

A continuación, se presentan las principales observaciones obtenidas del Análisis de los Datos:



Servicio Operación, Mantenimiento y Calibración  
Estación Monitoreo Calidad del Aire  
Aeropuerto AMB - Santiago - Chile  
Dirección General de Aeronáutica Civil

Informe Trimestral  
Octubre - Diciembre, 2015

Diciembre 2015



### **Velocidad del Viento**

Las condiciones de ventilación que se mantienen en el cuarto trimestre del año 2015 se presentan en la Tabla N° 1, donde se muestra la velocidad de viento promedio de cada mes, en este se puede apreciar que la velocidad aumenta paulatinamente en el transcurso del Trimestre.

**Tabla N° 1**  
**Velocidad del Viento Promedio, Octubre - Diciembre 2015**

<b>Variable Monitoreada</b>	<b>Octubre</b>	<b>Noviembre</b>	<b>Diciembre</b>
Velocidad del Viento (m/s)	2,3	3,2	3,4



Servicio Operación, Mantenimiento y Calibración  
Estación Monitoreo Calidad del Aire  
Aeropuerto AMB - Santiago - Chile  
Dirección General de Aeronáutica Civil

Informe Trimestral  
Octubre - Diciembre, 2015

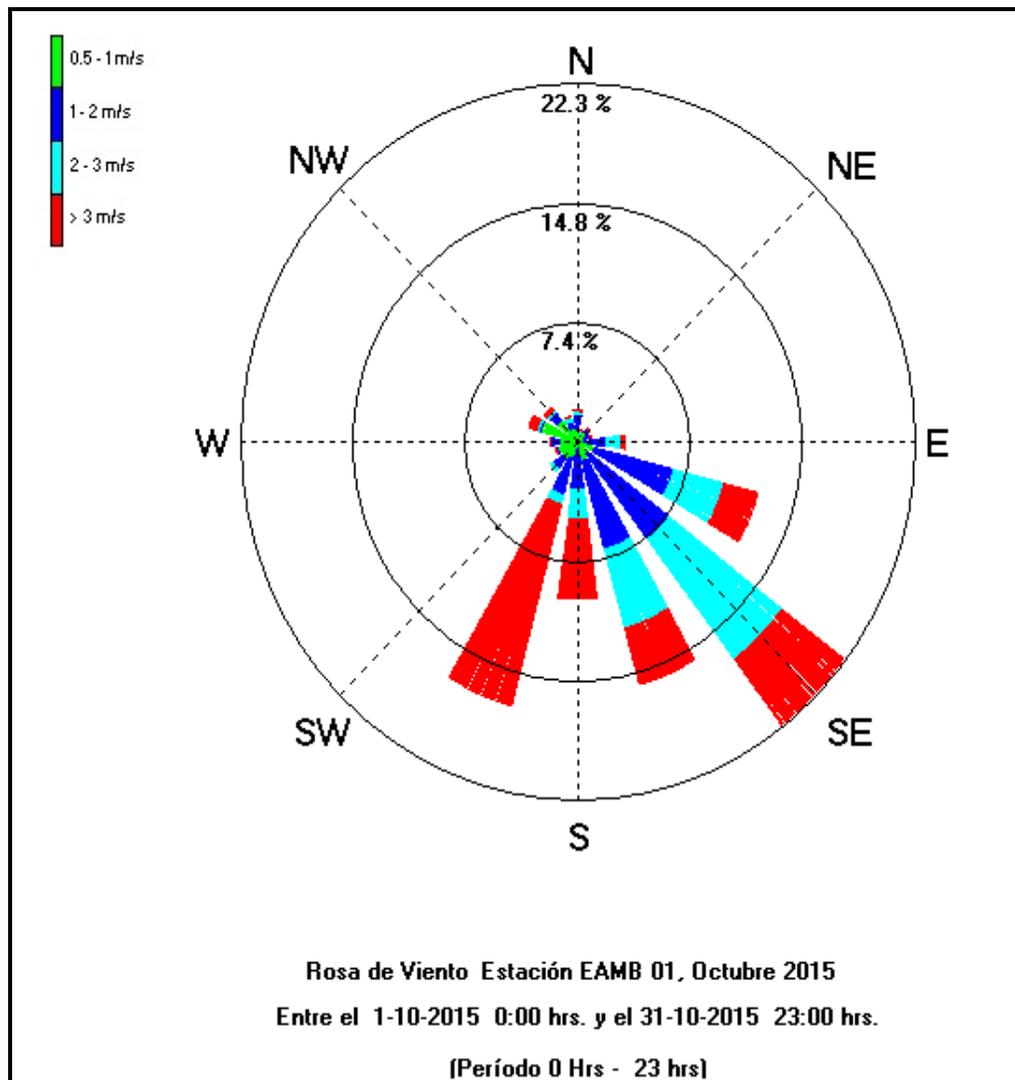
Diciembre 2015



### Dirección del Viento

Las Rosas de Viento mostradas entre, Figura N° 1, Figura N° 2 y Figura N° 3 indican el viento predominante en el Cuarto trimestre del año 2015 (Octubre - Diciembre) en la estación meteorológica EAMB01, donde se observa la predominancia de vientos provenientes desde el Sureste (SE) para el mes de Octubre, Sureste (SE) para el mes Noviembre y Sur - sureste (SSE) para el mes Diciembre.

**Figura N° 1**  
**Dirección del Viento, Octubre 2015**





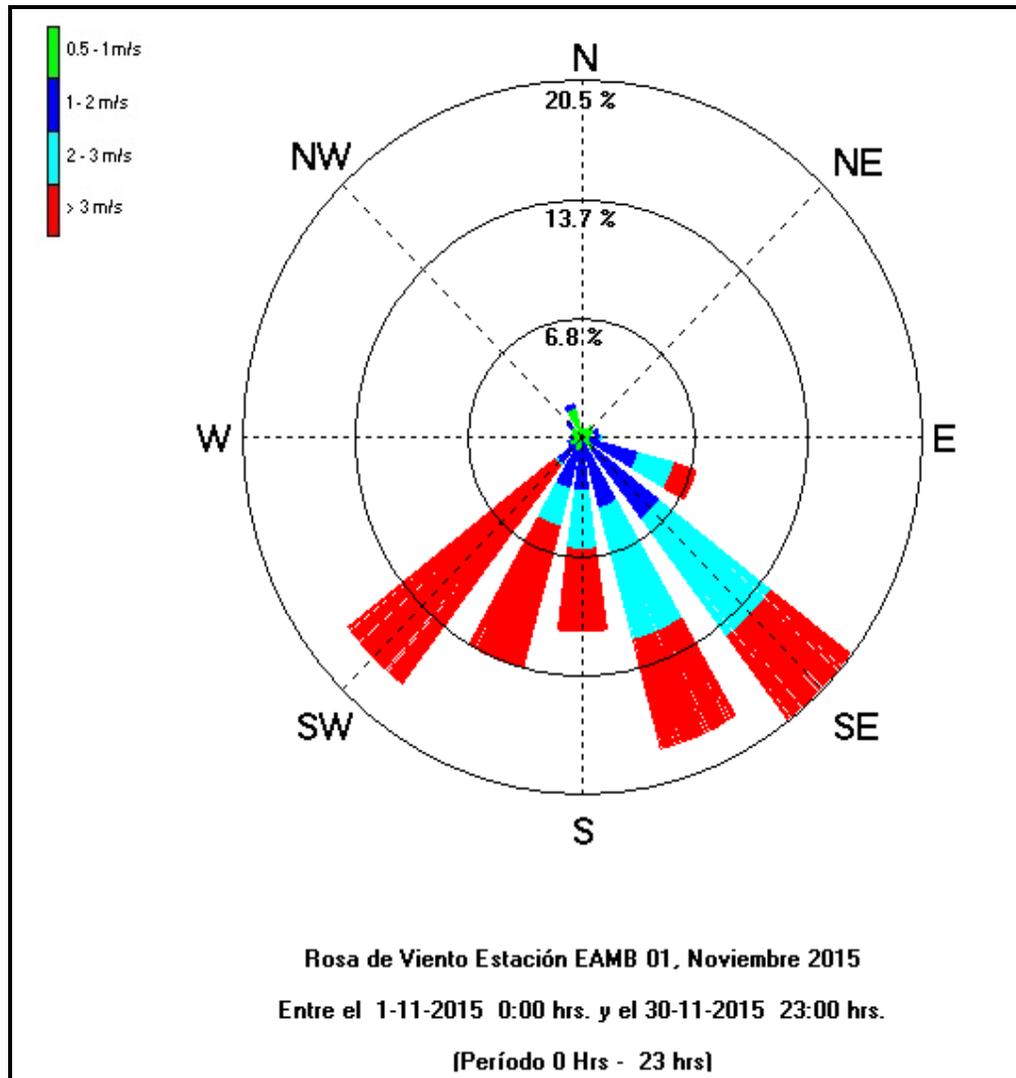
Servicio Operación, Mantenimiento y Calibración  
Estación Monitoreo Calidad del Aire  
Aeropuerto AMB - Santiago - Chile  
Dirección General de Aeronáutica Civil

Informe Trimestral  
Octubre - Diciembre, 2015

Diciembre 2015



**Figura N° 2**  
**Dirección del Viento, Noviembre 2015**





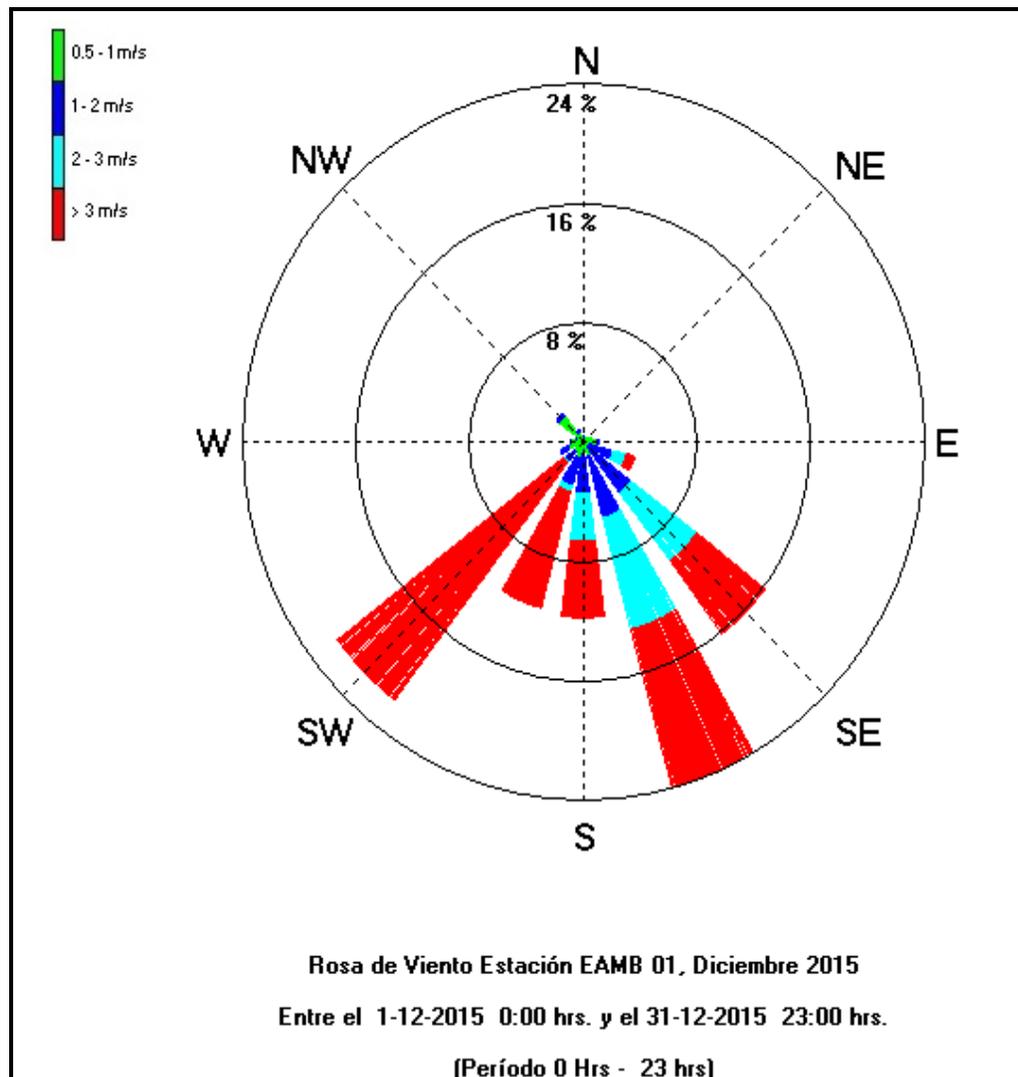
Servicio Operación, Mantenimiento y Calibración  
Estación Monitoreo Calidad del Aire  
Aeropuerto AMB - Santiago - Chile  
Dirección General de Aeronáutica Civil

Informe Trimestral  
Octubre - Diciembre, 2015

Diciembre 2015



**Figura N° 3**  
**Dirección del Viento, Diciembre 2015**



	<p style="text-align: center;"><b>Servicio Operación, Mantenimiento y Calibración</b>  <b>Estación Monitoreo Calidad del Aire</b>  <b>Aeropuerto AMB - Santiago - Chile</b>  <b>Dirección General de Aeronáutica Civil</b></p> <p style="text-align: center;"><b>Informe Trimestral</b>  <b>Octubre - Diciembre, 2015</b></p> <p style="text-align: center;"><b>Diciembre 2015</b></p>	
---	--	---

### **Material Particulado Respirable MP-10**

Durante el cuarto trimestre del año 2015, las concentraciones de Material Particulado Respirable MP-10, no sobrepasan la norma de referencia<sup>a</sup>, siendo el valor máximo del período monitoreado de 46  $\mu\text{g}/\text{m}^3\text{N}$ , inferior en un 69,3% al valor límite permisible (150  $\mu\text{g}/\text{m}^3\text{N}$ ).

Para el cumplimiento de la Norma Anual de MP-10, se puede concluir que el promedio del cuarto trimestre del año 2015, alcanza un valor de 30  $\mu\text{g}/\text{m}^3\text{N}$ , lo que indica que es inferior en un 40% al valor límite permisible (50  $\mu\text{g}/\text{m}^3\text{N}$ ).

### **Material Particulado Fino Respirable MP-2,5**

Durante el Cuarto trimestre del año 2015, las concentraciones de Material Particulado Fino Respirable MP-2,5, no sobrepasan la norma de referencia<sup>b</sup>, siendo el valor máximo del período monitoreado de 25  $\mu\text{g}/\text{m}^3$ , inferior en un 50,0% al valor límite permisible (50  $\mu\text{g}/\text{m}^3$ ).

Para el cumplimiento de la Norma Anual de MP-2,5, se puede concluir que el promedio del Cuarto trimestre del año 2015, alcanza un valor de 12  $\mu\text{g}/\text{m}^3$ , lo que indica que es inferior en un 39,1% al valor límite permisible (20  $\mu\text{g}/\text{m}^3$ ).

El Gráfico N° 1 presenta las concentraciones diarias de MP-10 y MP-2,5 medidas en el período Octubre - Noviembre - Diciembre 2015, comparadas con la norma referencial correspondiente.

<sup>a</sup> D.S. N° 20 del Ministerio de Medio Ambiente. Modificado por el D.S. N° 57 de 2015, del Ministerio de Medio Ambiente.

<sup>b</sup>D.S. 12. Norma Primaria de Calidad para Material Particulado Fino Respirable MP-2,5, del Ministerio del Medio Ambiente.



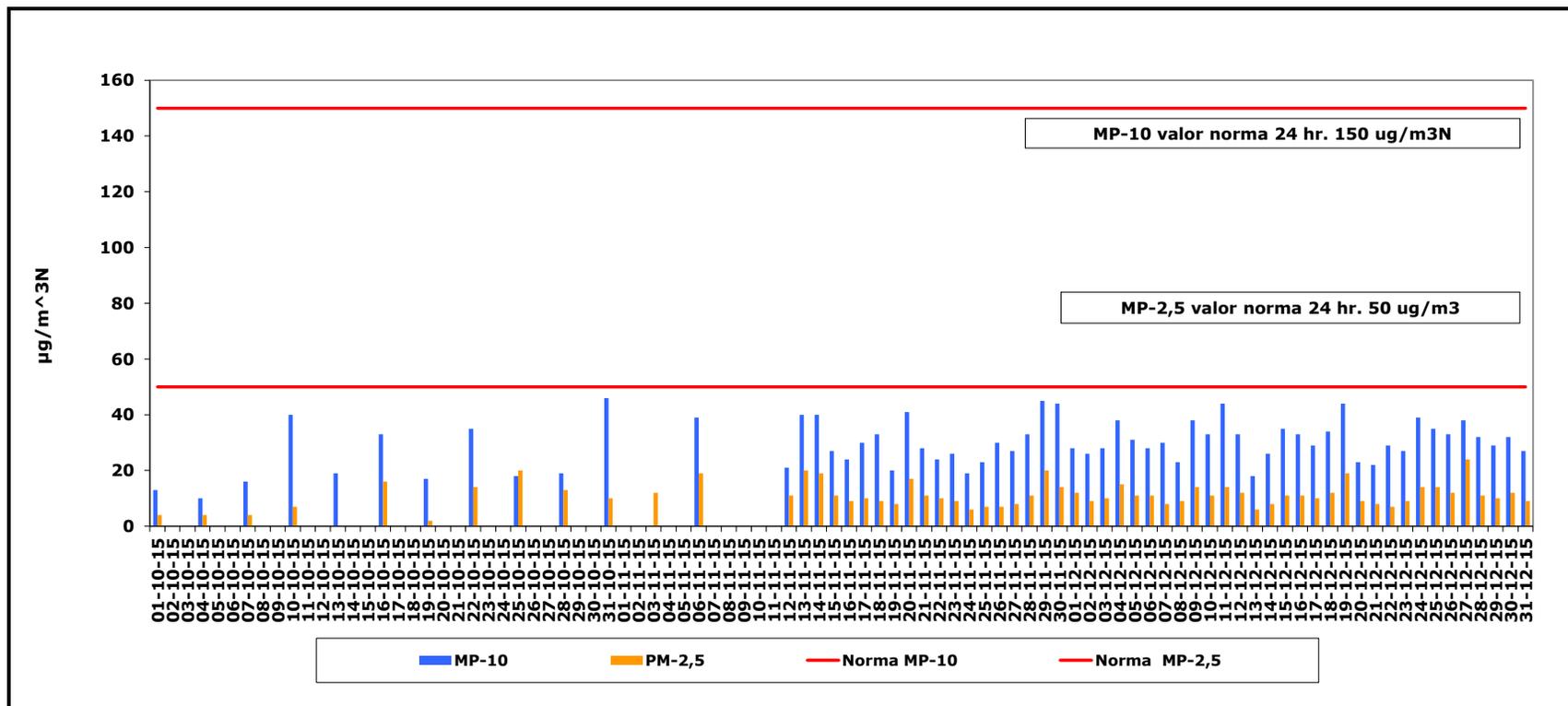
Servicio Operación, Mantenición y Calibración  
Estación Monitoreo Calidad del Aire  
Aeropuerto AMB - Santiago - Chile  
Dirección General de Aeronáutica Civil

Informe Trimestral  
Octubre - Diciembre 2015

Diciembre 2015



**Gráfico N° 1<sup>c</sup>**  
**Concentración Diaria de MP-10 y MP-2,5 Estación EAMB01, Cuarto Trimestre 2015**



<sup>c</sup> Cambio de caseta entre el día 09 y 11 de Noviembre 2015. Cambio de equipo de Hi-Vol y Partisol por equipo Kimoto Modelo PM712.

**Informe de Resultados Trimestral Octubre - Diciembre 2015**

Campaña de Monitoreo de Calidad del Aire y Meteorología, Estación Aeropuerto Arturo Merino Benítez

Versión 2

Diciembre, 2015

VII



Servicio Operación, Mantenición y Calibración  
Estación Monitoreo Calidad del Aire  
Aeropuerto AMB - Santiago - Chile  
Dirección General de Aeronáutica Civil

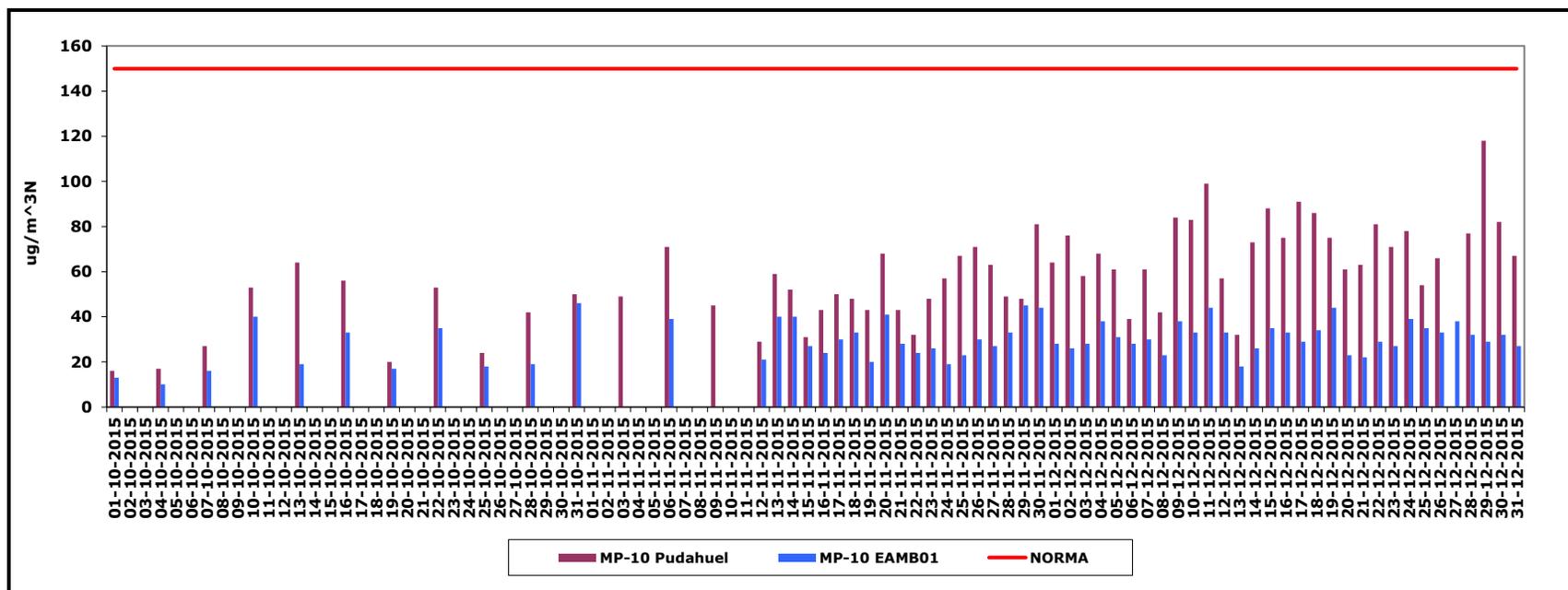
Informe Trimestral  
Octubre - Diciembre 2015

Diciembre 2015



A continuación son comparados los valores de concentración registrados en la Estación EAMB01 con la Estación Pudahuel perteneciente a la Red MACAM, los cuales se observan en el Gráfico N° 2 y Gráfico N° 3 para el MP-10 y MP-2,5, respectivamente.

**Gráfico N° 2**  
**Concentración Diaria de MP-10 Estación EAMB01 – Estación Pudahuel, Cuarto Trimestre 2015**



Del gráfico anteriormente expuesto se observa que el 96,8% de los valores de promedios diarios de MP-10 de la Estación EAMB01 están bajo los valores promedios diarios registrados por la Estación Pudahuel.



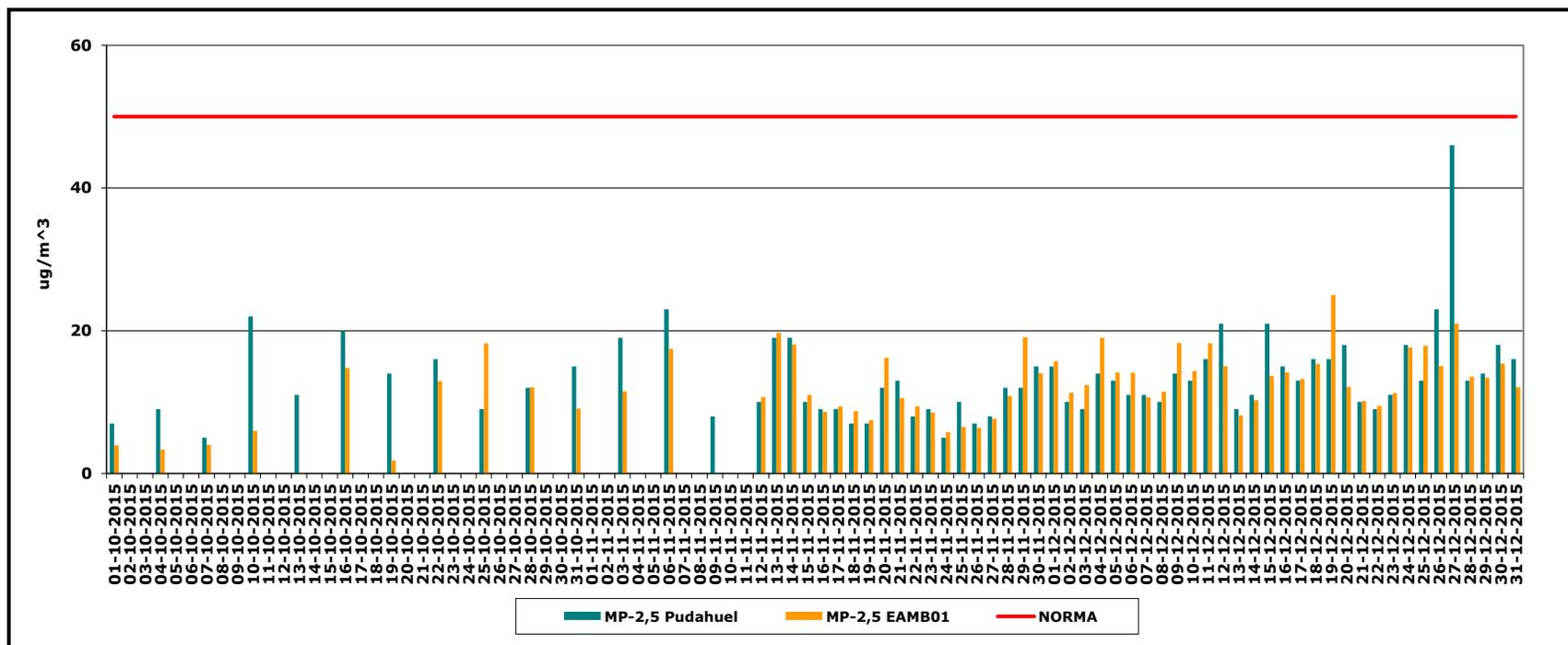
Servicio Operación, Mantenición y Calibración  
Estación Monitoreo Calidad del Aire  
Aeropuerto AMB - Santiago - Chile  
Dirección General de Aeronáutica Civil

Informe Trimestral  
Octubre - Diciembre 2015

Diciembre 2015



**Gráfico N° 3**  
**Concentración Diaria de MP-2,5 Estación EAMB01 – Estación Pudahuel, Cuarto Trimestre 2015**



Del gráfico anteriormente expuesto se observa que el 54% de los valores de promedios diarios de MP-2,5 de la Estación EAMB01 están bajo los valores promedios diarios registrados por la Estación Pudahuel.

	<p style="text-align: center;"><b>Servicio Operación, Mantenimiento y Calibración</b>  <b>Estación Monitoreo Calidad del Aire</b>  <b>Aeropuerto AMB - Santiago - Chile</b>  <b>Dirección General de Aeronáutica Civil</b></p> <p style="text-align: center;"><b>Informe Trimestral</b>  <b>Octubre - Diciembre 2015</b></p> <p style="text-align: center;"><b>Diciembre 2015</b></p>	
---	---	---

## 1 Introducción

El presente documento corresponde al Informe de Resultados del cuarto trimestre del año 2015 de la "Campaña de Monitoreo de Calidad de Aire y Meteorología, Estación Aeropuerto Arturo Merino Benítez", el cual informa los resultados obtenidos correspondiente a los meses Octubre, Noviembre y Diciembre de 2015.

La empresa Asesorías Algoritmos Ltda. a partir del mes de Junio de 2010 se encarga de realizar la Operación y Mantenimiento de la Estación Aeropuerto Arturo Merino Benítez, la cual pertenece a la Dirección General de Aeronáutica Civil, ubicada a un costado de la pista de aterrizaje del Aeropuerto.

En el presente informe, se dan a conocer los resultados obtenidos durante el Cuarto trimestre del año 2015, para los monitoreos comprometidos en la RCA Nº 410/2003; los cuales consisten en la medición de Material Particulado Respirable MP-10, Material Particulado Fino Respirable MP-2,5, Dióxido de Nitrógeno (NO<sub>2</sub>), Ozono (O<sub>3</sub>), Monóxido de Carbono (CO) e Hidrocarburos Totales (HC).

## 2 Objetivos

Presentar un Informe de Resultados de las mediciones de calidad del aire y meteorología realizados en la Estación Aeropuerto Arturo Merino Benítez, obtenidas durante el cuarto trimestre del año 2015.

	<p style="text-align: center;"> <b>Servicio Operación, Mantenimiento y Calibración</b>  <b>Estación Monitoreo Calidad del Aire</b>  <b>Aeropuerto AMB - Santiago - Chile</b>  <b>Dirección General de Aeronáutica Civil</b> </p> <p style="text-align: center;"> <b>Informe Trimestral</b>  <b>Octubre - Diciembre 2015</b> </p> <p style="text-align: center;"> <b>Diciembre 2015</b> </p>	
---	---	---

### 3 Materiales y Metodología

#### 3.1 Descripción del Área de Estudio

La Estación Aeropuerto Arturo Merino Benítez en adelante Estación EAMB01, se emplaza al costado norte de la zona de Plataforma de Aeropuerto Arturo Merino Benítez, entre la zona de Embarque de pasajeros y la Torre de Control.

#### 3.2 Ubicación del Área de Estudio

Las coordenadas<sup>d</sup> de la Estación EAMB01 se indican en Tabla N° 2, mientras que en la Figura N° 4 se muestra la ubicación espacial de la Estación EAMB01.

**Tabla N° 2**  
**Ubicación Estación EAMB01<sup>e</sup>**

<i>Coordenadas UTM</i>	<i>Valor</i>	<i>Altura (m.s.n.m)</i>
<i>Este (m)</i>	333.148	484
<i>Norte (m)</i>	6.303.728	

<sup>d</sup> Coordenadas utilizando como referente Datum : WGS84, Huso 19-H.

<sup>e</sup> La estación de monitoreo de calidad de aire corresponde a un punto de medición fijo.



Servicio Operación, Mantenimiento y  
Calibración  
Estación Monitoreo Calidad del Aire  
Aeropuerto AMB - Santiago - Chile  
Dirección General de Aeronáutica Civil

Informe Trimestral  
Octubre - Diciembre 2015

Diciembre 2015



**Figura N° 4**  
**Ubicación Espacial Estación EAMB01 en el Aeropuerto AMB**





Servicio Operación, Mantenición y Calibración  
Estación Monitoreo Calidad del Aire  
Aeropuerto AMB - Santiago - Chile  
Dirección General de Aeronáutica Civil

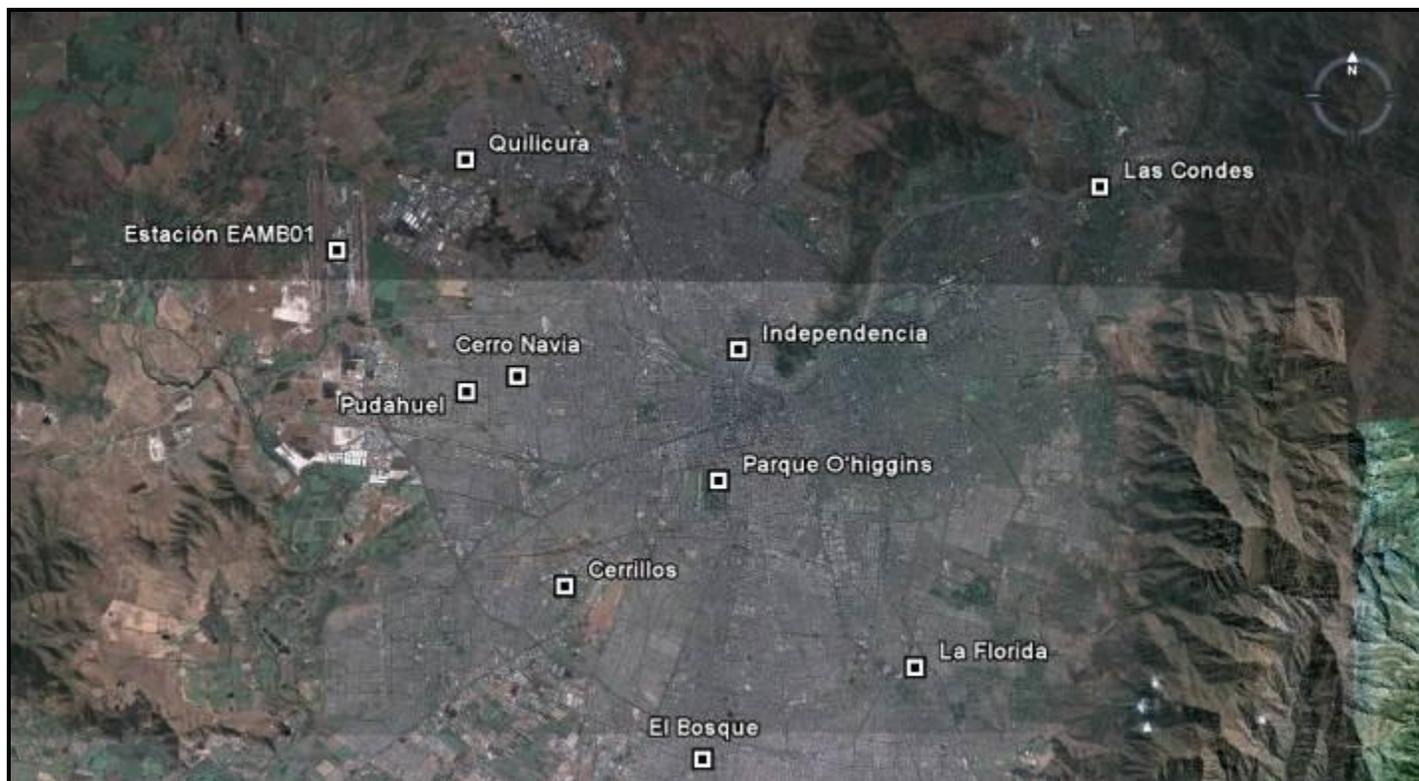
Informe Trimestral  
Octubre - Diciembre 2015

Diciembre 2015



La Figura N° 5 indica la ubicación de la Estación AMB01 respecto a las estaciones pertenecientes a la Red MACAM emplazadas en Santiago.

**Figura N° 5**  
**Ubicación Estación EAMB01 en relación a las estaciones de la Red MACAM**



	<b>Servicio Operación, Mantenimiento y Calibración</b> <b>Estación Monitoreo Calidad del Aire</b> <b>Aeropuerto AMB - Santiago - Chile</b> <b>Dirección General de Aeronáutica Civil</b>  <b>Informe Trimestral</b> <b>Octubre - Diciembre 2015</b>  <b>Diciembre 2015</b>	
---	--	---

### 3.3 Metodología de Medición y Control de Muestreo

A continuación, en la Tabla N° 3 se indican las metodologías de medición de los analizadores instalados para el monitoreo de los contaminantes, en la Estación EAMB01.

**Tabla N° 3**  
**Descripción Metodologías Medición de Contaminantes Monitoreados**

Variable Medida	Metodología de Medición	Frecuencia de Medición
Material Particulado en Suspensión Fracción Menor a 10 micrones	Gravimétrico	1 Muestreo Diario c/ 3 días
Material Particulado en Suspensión Fracción Menor a 2,5 micrones	Gravimétrico	1 Muestreo Diario c/ 3 días
Material Particulado en Suspensión Fracción Menor a 10 micrones	Atenuación Beta	1 hora
Material Particulado en Suspensión Fracción Menor a 2,5 micrones	Atenuación Beta	1 hora
Monóxido de Carbono (CO)	Absorción infrarrojo no dispersivo, con técnica de correlación fase - gas	5 minutos
Óxido Nítrico (NO) Dióxido Nitrógeno (NO <sub>2</sub> ) Óxidos Nitrógeno (NO <sub>x</sub> ) (NO <sub>2</sub> = NO <sub>x</sub> -NO)	Quimioluminiscencia	5 minutos
Ozono Troposférico (O <sub>3</sub> )	Fotometría UV	5 minutos
Metano (CH <sub>4</sub> ) / Hidrocarburos No Metánicos (HNM)	Cromatografía FID	5 minutos

En el mes de Noviembre 2015, como se mencionó anteriormente, se realiza la instalación de una nueva caseta de monitoreo de calidad del aire la que incluye además de 1 software de procesamiento y adquisición de datos con conexión remota y 1 Estación Meteorológica completa, un analizador continuo de medición simultánea de material particulado, el que comienza su puesta en marcha el día 12 de noviembre 2015.

	<b>Servicio Operación, Mantenimiento y Calibración</b> <b>Estación Monitoreo Calidad del Aire</b> <b>Aeropuerto AMB - Santiago - Chile</b> <b>Dirección General de Aeronáutica Civil</b>  <b>Informe Trimestral</b> <b>Octubre - Diciembre 2015</b>  <b>Diciembre 2015</b>	
---	--	---

### 3.4 Materiales y Equipamiento de la Estación de Monitoreo

A continuación, en la Tabla N° 4 se describe el equipamiento utilizado en la Estación EAMB01.

**Tabla N° 4**  
**Analizadores Estación EAMB01**

<b>Analizador</b>	<b>Marca</b>	<b>Modelo</b>	<b>Método EPA de Referencia</b>	<b>N° de Serie</b>
<b>CO</b>	Thermo	48i	RFCA-0981-054	1434263394
<b>NO, NO<sub>2</sub>, NO<sub>x</sub></b>	Thermo	42i	RFCA-1289-074	1434263393
<b>O<sub>3</sub></b>	Thermo	49i	EQOA-0880-047	1434263395
<b>CH<sub>4</sub> / HNM</b>	Kimoto	55i	No Aplica	1434263396
<b>MP-10</b>	Thermo	VFC-PM10	RFPS-1287-063	0025
<b>MP-2,5</b>	Thermo	Partisol 2000	RFPS-0694-098	FB20707602
<b>MP-10</b>	Kimoto	712	JIS B 7954 <sup>f</sup>	515161037
<b>MP-2,5</b>	Kimoto	712	JIS B 7954 <sup>f</sup>	515161037
<b>Generador de Aire Cero</b>	Environics	Environics 7000	No Aplica	6330

Es importante mencionar, que los equipos de medición de MP-10 y MP-2,5 Thermo, de medición Hi-Vol y Partisol, respectivamente, miden hasta el día 9 de noviembre 2015. Luego, a partir del día 12 de Noviembre, se prosigue con las mediciones continuas a través del Equipo de Medición Simultánea marca Kimoto.

Dentro del equipamiento adicional que posee la Estación, se cuenta con equipos para realizar calibraciones in-situ a los analizadores de gases, además se debe mencionar que todos los analizadores de gases se encuentran en horario GMT-4, para dar cumplimiento con lo requerido en el D.S. N° 61/08 MINSAL.

### 3.5 Fecha de Monitoreo

El periodo de monitoreo corresponde a 3 meses calendarios completos. Específicamente para el presente informe, desde el día 01 de Octubre de 2015 hasta el día 31 de Diciembre de 2015. Es importante mencionar que los equipos de monitoreo cumplen con el horario GMT-4 establecido en el Decreto supremo N°61/2008.

<sup>f</sup> Certificación país de origen

	<p>Servicio Operación, Mantenimiento y Calibración  Estación Monitoreo Calidad del Aire  Aeropuerto AMB - Santiago - Chile  Dirección General de Aeronáutica Civil</p> <p>Informe Trimestral  Octubre - Diciembre 2015</p> <p>Diciembre 2015</p>	
---	--	---

### 3.6 Parámetros utilizados para caracterizar el estado y evolución de las variables ambientales

Como medida de control y análisis las variables medidas, estas son comparadas con la normativa vigente para cada una de ellas, estas se detallan a continuación:

**Decreto N° 61/08 de Ministerio de salud, Reglamento de estaciones de medición de contaminantes atmosféricos.**

El reglamento establece las condiciones que deberán cumplir las estaciones de monitoreo de contaminantes atmosféricos en cuanto a instalación y funcionamiento.

Se indica las características de las instalaciones y equipos analizadores a utilizar, así como los patrones a utilizar en los chequeos/calibraciones y frecuencia de estos.

Así mismo se indica los registros que deben permanecer en la estación así como las características del personal involucrado en el monitoreo.

Finalmente, se especifica la frecuencia y formato para los reportes de datos monitoreados.

	<p style="text-align: center;"> <b>Servicio Operación, Mantenimiento y Calibración</b>  <b>Estación Monitoreo Calidad del Aire</b>  <b>Aeropuerto AMB - Santiago - Chile</b>  <b>Dirección General de Aeronáutica Civil</b> </p> <p style="text-align: center;"> <b>Informe Trimestral</b>  <b>Octubre - Diciembre 2015</b> </p> <p style="text-align: center;"> <b>Diciembre 2015</b> </p>	
---	---	---

**D.S. N°59/1998 del Ministerio Secretaría General de la Presidencia de la República Establece Norma de calidad primaria para material particulado respirable MP-10**

D.S. 59/1998 del Ministerio Secretaría General de la Presidencia de la República; Comisión Nacional de Medio Ambiente: Establece Norma de calidad primaria para material particulado respirable MP-10, en especial de los valores que definen situaciones de emergencia.

Se considerará superada la norma de calidad del aire para MP-10 como concentración de 24 horas cuando el valor del percentil 98 de los valores de 24 horas, medidos durante 1 año calendario supere el valor  $150 \mu\text{g}/\text{m}^3\text{N}$ .

Asimismo, se considerará superada la norma, si antes que concluyese el primer período anual de mediciones certificadas por el Servicio de Salud competente se registrare en alguna de las estaciones monitoras de Material Particulado Respirable MP-10 clasificada como EMRP, un número de días con mediciones sobre el valor de  $150 \text{mg}/\text{m}^3\text{N}$  mayor que siete (7).

Se considerará sobrepasada la norma primaria anual de calidad del aire para material particulado respirable MP-10, cuando la concentración anual calculada como promedio aritmético de tres años calendario consecutivos en cualquier estación monitora clasificada como EMRP, sea mayor o igual que  $50 \mu\text{g}/\text{m}^3\text{N}$ , si correspondiere de acuerdo a lo que se indica en el punto IV. Metodologías de Pronóstico y Medición.

**Decreto Supremo N°12/2011 del Ministerio del Medio Ambiente. Norma Primaria de calidad del aire para material particulado fino respirable MP-2,5**

Con fecha 09 de Julio de 2011 se publica en el Diario Oficial el Decreto N°12 del Ministerio de Medio Ambiente, el cual establece la Norma Primaria de Calidad Ambiental Para Material Particulado Fino Respirable MP 2,5.

Se considerara superada la norma de calidad del aire para MP-2,5 como concentración de 24 horas cuando el valor del percentil 98 de los promedio diarios, medidos durante 1 año calendario supere el valor  $50 \mu\text{g}/\text{m}^3$ .

Se considerara superada la norma de calidad del aire para MP-2,5 como concentración anual cuando el promedio tri-anual de las concentraciones anuales registradas durante tres años sucesivos supere el valor  $20 \mu\text{g}/\text{m}^3$ .

	<p>Servicio Operación, Mantenimiento y Calibración Estación Monitoreo Calidad del Aire Aeropuerto AMB - Santiago - Chile Dirección General de Aeronáutica Civil</p> <p>Informe Trimestral Octubre - Diciembre 2015</p> <p>Diciembre 2015</p>	
---	--	---

**Decreto Supremo N°112/02 del Ministerio Secretaría General de la Presidencia de la República. Norma de Calidad Primaria de Aire para O<sub>3</sub>**

El decreto establece el valor límite de 120 µg/m<sup>3</sup>N como concentración de 8 horas, indicando que se considerará superado cuando el promedio aritmético de tres años calendarios sucesivos del valor del Percentil 99 de las máximas concentraciones de 8 horas diarias calculadas para cada año, sea superior al valor indicado.

**Decreto Supremo N° 114/2002 establece Norma de Calidad Primaria de Calidad de Aire para Dióxido de Nitrógeno NO<sub>2</sub>**

Se considerará sobrepasada la norma primaria de calidad de aire para dióxido de nitrógeno como concentración anual, cuando el promedio aritmético de los valores de concentración anual de tres años calendarios sucesivos, en cualquier estación monitora EMRPG, fuere mayor o igual al nivel indicado 100 µg/m<sup>3</sup>N.

Se considerará sobrepasada la norma primaria de calidad de aire para dióxido de nitrógeno como concentración de 1 hora, cuando el promedio aritmético de tres años sucesivos del percentil 99 de los máximos diarios de concentración de 1 hora registrados durante un año calendario, en cualquier estación monitora EMRPG, fuere mayor o igual a 400 µg/m<sup>3</sup>N.

Si el periodo de medición en una estación monitora EMRPG no comienza el 1 de enero, se considerarán los tres primeros periodos de 12 meses a partir del mes de inicio de las mediciones hasta disponer de tres años calendarios consecutivos de mediciones.

**Decreto Supremo N°115/2002 del Ministerio Secretaría General de la Presidencia de la República establece Norma de Calidad Primaria para Monóxido de Carbono CO**

Artículo 3.- La norma primaria de calidad de aire para monóxido de carbono como concentración de 8 horas será de 9 ppmv (10mg/m<sup>3</sup>N).

Se considerará sobrepasada la norma primaria de calidad de aire para monóxido de carbono como concentración de 8 horas, cuando el promedio aritmético de tres años sucesivos, del percentil 99 de los máximos diarios de concentración de 8 horas registrados durante un año calendario, en cualquier estación monitora EMRPG fuere mayor o igual al nivel indicado en el inciso precedente.

	<p style="text-align: center;"><b>Servicio Operación, Mantenimiento y Calibración</b>  <b>Estación Monitoreo Calidad del Aire</b>  <b>Aeropuerto AMB - Santiago - Chile</b>  <b>Dirección General de Aeronáutica Civil</b></p> <p style="text-align: center;"><b>Informe Trimestral</b>  <b>Octubre - Diciembre 2015</b></p> <p style="text-align: center;"><b>Diciembre 2015</b></p>	
---	---	---

Se considerará sobrepasada la norma primaria de calidad de aire para monóxido de carbono como concentración de 8 horas, si en el primer o segundo período de 12 meses a partir del mes de inicio de las mediciones y, al reemplazar el percentil 99 de los máximos diarios de concentración de 8 horas para los períodos faltantes por cero, el promedio aritmético de los tres períodos resultare mayor o igual al nivel de la norma.

Artículo 4.- La norma primaria de calidad de aire para monóxido de carbono como concentración de 1 hora será de 26 ppmv (30 mg/m<sup>3</sup>N).

Se considerará sobrepasada la norma primaria de calidad de aire para monóxido de carbono como concentración de 1 hora, cuando el promedio aritmético de tres años sucesivos, del percentil 99 de los máximos diarios de concentración de 1 hora registrados durante un año calendario, en cualquier estación monitora EMRPG, fuere mayor o igual al nivel indicado en el inciso precedente.

Se considerará sobrepasada la norma primaria de calidad de aire para monóxido de carbono como concentración de 1 hora, si en el primer o segundo período de 12 meses a partir del mes de inicio de las mediciones y, al reemplazar el percentil 99 de los máximos diarios de concentración de 1 hora para los períodos faltantes por cero, el promedio aritmético de los tres períodos resultare mayor o igual al nivel de la norma.

	<b>Servicio Operación, Mantenimiento y Calibración</b> <b>Estación Monitoreo Calidad del Aire</b> <b>Aeropuerto AMB - Santiago - Chile</b> <b>Dirección General de Aeronáutica Civil</b>  <b>Informe Trimestral</b> <b>Octubre - Diciembre 2015</b>  <b>Diciembre 2015</b>	
---	--	--

## 4 Descripción de Actividades para el Servicio de Operación, Mantenimiento y Calibración de la Estación EAMB01

Las actividades rutinarias efectuadas en la Estación EAMB01 durante el Cuarto trimestre del año 2015, son descritas en la Tabla N° 5:

**Tabla N° 5**  
**Descripción Actividades realizadas en la Estación EAMB01**

ITEM	ACTIVIDAD	TIPO	CÓDIGO	DESCRIPCIÓN
1	Visita Programada	Toma de Muestreo en equipos de Partículas	<b>CFP1</b>	Corresponde a la Actividad de toma de muestreo en los equipos de material particulado fracción MP-10 y MP-2,5.
2	Visita Programada	Mantenimiento Preventiva Operacional	<b>MPO1</b>	Corresponde a la Actividad de chequeo / revisión / lubricación de placas de impactos de los equipos de partículas. Esta actividad es clasificada como operacional ya que está directamente relacionada con las mediciones, evita la resuspensión del material particulado en el cabezal del equipo MP-10 y Equipo MP-2,5.
3	Visita Programada	Mantenimiento Preventiva Operacional	<b>MPO2</b>	Corresponde a la Actividad de chequeo / revisión / limpieza de cabezal equipos de partículas. Esta actividad es clasificada como operacional ya que está directamente relacionada con las mediciones.
4	Visita Programada	Mantenimiento Preventiva General	<b>MG01</b>	Corresponde a la Actividad limpieza general de los Equipos / Analizadores / Sensores / Acondicionamiento y de apoyo.
5	Visita Programada	Rescate de Datos	<b>RDA1</b>	Corresponde a la Actividad de rescate de datos de cada analizador que posee Data Logger incorporado y del Data Logger central.
6	Visita Programada	Rescate de Datos	<b>RDA2</b>	Corresponde a la Actividad de rescate de parámetros operacionales de equipos y analizadores.
7	Visita Programada	Revisión de Estación	<b>REV1</b>	Corresponde a la Actividad de revisión integral de la Estación de Monitoreo. En dicha revisión son anotados por equipo parámetros de funcionamiento, lecturas, estado de líneas y conectores, estado de Gases de Calibración y Operacionales, estado de Pre-filtros. estado de esponjas ventiladores, estado del A. acondicionado, etc.
8	Visita Programada	Mantenimiento Preventiva	<b>MPO3</b>	Corresponde a la Actividad de reposición de

	<b>Servicio Operación, Mantenimiento y Calibración</b> <b>Estación Monitoreo Calidad del Aire</b> <b>Aeropuerto AMB - Santiago - Chile</b> <b>Dirección General de Aeronáutica Civil</b>  <b>Informe Trimestral</b> <b>Octubre - Diciembre 2015</b>  <b>Diciembre 2015</b>	
---	--	--

ITEM	ACTIVIDAD	TIPO	CÓDIGO	DESCRIPCIÓN
		Operacional		gases operacionales analizador de Hidrocarburos. Los cilindros son encargados previamente a AGA, son retirados desde las bodegas de despacho, trasladados a la Estación AMB, son cambiados y chequeadas posibles fugas y devueltos los cilindros vacíos a las bodegas de distribución de AGA.
9	Visita Programada	Mantenimiento Preventiva Operacional	MPO4	Corresponde a la Actividad de reposición de Pre-Filtros Analizadores Gases.
10	Visita Programada	Mantenimiento Preventiva Operacional	MPO5	Corresponde a la Actividad de Revisión Chequeo y Ajuste de Hora Oficial analizadores equipos y Sistemas con SHOA.
11	Visita Programada	Mantenimiento Preventiva Operacional	MPO6	Corresponde a la Actividad de Chequeo y/o Calibración analizadores de Gases.
12	Visita Programada	Mantenimiento Preventiva Operacional	MPO7	Corresponde a la Actividad de Chequeo de Seteo y configuración de analizadores y equipos.
13	Visita Programada	Mantenimiento Preventiva Operacional	MPO8	Corresponde a la Actividad de Purga Compresor de Aire equipo GAZ.
14	Visita Programada	Mantenimiento Correctiva junto a Empresa Garantía.	MCO1	Corresponde a la Actividad de solución de cosas pendientes (reposición de fitting, instalación de fitting tapas toma muestra, reapriete de fitting y otras).
15	Visita Programada	Mantenimiento Correctiva	MCO2	Corresponde a la Actividad de solución de problemas básicos (pegar sellos y otros).
16	Visita Programada	Novedades Estación	NOV1	Corresponde a la Actividad de reportes de novedades en Estación e informe.
17	Visita Programada	Mantenimiento Preventiva Operacional	MPO9	Corresponde a la Actividad de Cambio de Dierite/Silica Gel analizador NOx.
18	Visita Programada	Mantenimiento Preventiva Operacional	MP10	Corresponde a la Actividad de Limpieza de filtros (esponjas) ventilador analizadores de gases y Partículas MP2.5. Limpieza filtros Aire Acondicionado.
19	Visita Programada	Mantenimiento Preventiva Operacional	MP11	Corresponde a la Actividad de Retiro trompeta para cambio de Carbones motor equipo Hi-Vol e instalar siguiente día.



Servicio Operación, Mantenición y Calibración  
Estación Monitoreo Calidad del Aire  
Aeropuerto AMB - Santiago - Chile  
Dirección General de Aeronáutica Civil



Informe Trimestral  
Octubre - Diciembre 2015

Diciembre 2015

#### 4.1 Resumen de Actividades realizadas en la Estación EAMB01 durante el Cuarto trimestre del año 2015

La Tabla N° 6, Tabla N° 7 y Tabla N° 8 muestran un resumen de las actividades de operación y mantención realizadas en el Cuarto trimestre del año 2015 en la Estación EAMB01.

**Tabla N° 6**  
**Resumen actividades realizadas en la Estación EAMB01, Octubre 2015**

Resumen de Actividades EAMB01 Octubre 2015																															
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31
CFP1		X			X		X					X			X		X				X	X					X			X	
RDA1		X					X					X									X							X			
RDA2		X					X					X									X							X			
MPO5												X																			
MPO7																															
ENE1																															
MPO1																												X			
MPO2																															
MGO1																															
REV1							X					X									X							X			
MPO3																														X	
MPO4																															
MPO8																															
MCO1																															
MCO2																															
MPO9																															
MP10																															
MP11																															
MPO6						X						X									X							X			

#### Observaciones:

Las actividades realizadas durante el mes de Octubre 2015 correspondieron a chequeos y calibraciones a los analizadores de gases, chequeo de diagnóstico de los analizadores, rescate de datos semanales, cambios de filtros (MP-10 y MP-2,5) periódicos (cada 3 días), cambio de cilindro de H<sub>2</sub> UHP equipo HCT.



Servicio Operación, Mantenimiento y Calibración  
 Estación Monitoreo Calidad del Aire  
 Aeropuerto AMB - Santiago - Chile  
 Dirección General de Aeronáutica Civil



Informe Trimestral  
 Octubre - Diciembre 2015

Diciembre 2015

**Tabla N° 7**  
**Resumen actividades realizadas en la Estación EAMB01, Noviembre 2015**

Resumen de Actividades EAMB01 Noviembre 2015																														
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30
CFP1		X		X																										
RDA1				X					X			X					X		X								X			
RDA2				X					X			X					X		X								X			
MPO5																														
MPO7																														
ENE1																														
MPO1																														
MPO2																														
MGO1																														
REV1																														
MPO3																		X												
MPO4																														
MPO8																														
MCO1																														
MCO2																														
MPO9																														
MP10																														
MP11				X	X																									
MPO6				X								X					X		X								X			

**Observaciones:**

Las actividades realizadas durante el mes de Noviembre 2015 correspondieron a chequeos y calibraciones a los analizadores de gases, chequeo de diagnóstico de los analizadores, rescate de datos semanales y cambios de filtros (MP-10 y MP-2,5) periódicos (cada 3 días) hasta el día 09, dicho día comienzan los trabajos de desinstalación de estación para cambio de caseta, se terminan los trabajos el día 11 de noviembre, y el día 12 de noviembre la estación comienza su puesta en marcha.



Servicio Operación, Mantenición y Calibración  
 Estación Monitoreo Calidad del Aire  
 Aeropuerto AMB - Santiago - Chile  
 Dirección General de Aeronáutica Civil



Informe Trimestral  
 Octubre - Diciembre 2015

Diciembre 2015

**Tabla N° 8**  
**Resumen actividades realizadas en la Estación EAMB01, Diciembre 2015**

Resumen de Actividades EAMB01 Diciembre 2015																																
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31	
CFP1																																
RDA1			X							X						X														X		
RDA2			X							X						X														X		
MPO5																																
MPO7																																
ENE1																																
MPO1																																
MPO2																																
MGO1																																
REV1																																
MPO3																																
MPO4																																
MPO8																																
MCO1																																
MCO2																																
MPO9																																
MP10																																
MP11																																
MPO6			X						X							X														X		

**Observaciones:**

Las actividades realizadas durante el mes de Diciembre 2015 correspondieron a chequeos y calibraciones a los analizadores de gases, chequeo de diagnóstico de los analizadores, rescate de datos semanales, calibración multipunto a equipo NOx el día 29 de diciembre.

Se realiza mantenimiento preventivo semestral a los equipos de CO, NOx, O<sub>3</sub> e HCT, los días 21 y 22 de Diciembre 2015.

	<b>Servicio Operación, Mantenimiento y Calibración</b> <b>Estación Monitoreo Calidad del Aire</b> <b>Aeropuerto AMB - Santiago - Chile</b> <b>Dirección General de Aeronáutica Civil</b>  <b>Informe Trimestral</b> <b>Octubre - Diciembre 2015</b>  <b>Diciembre 2015</b>	
---	--	--

## 4.2 Programa de muestreos Material Particulado Respirable MP-10

En la Figura N° 1 y Figura N° 2 se presentan los programas de muestreo para el MP-10 y MP-2,5 para cada mes de monitoreo del Cuarto trimestre del año 2015.

**Figura N° 1**  
**Programa de Muestreo Material Particulado Respirable MP-10 y Respirable Fino MP-2,5, Octubre 2015**

Lunes	Martes	Miércoles	Jueves	Viernes	Sábado	Domingo
			1 8972508 MP-10 P0927004 MP-2,5	2	3	4 8972509 MP-10 P0927005 MP-2,5
5	6	7 8972510 MP-10 P0927008 MP-2,5	8	9	10 8972511 MP-10 P0927029 MP-2,5	11
12	13 8972512 MP-10 P0927031 MP-2,5	14	15	16 8972513 MP-10 P0927032 MP-2,5	17	18
19 8972514 MP-10 P0927034 MP-2,5	20	21	22 8972515 MP-10 P0927036 MP-2,5	23	24	25 8972516 MP-10 P0927037 MP-2,5
26	27	28 8972517 MP-10 P0927038 MP-2,5	29	30	31 8972518 MP-10 P0927039 MP-2,5	

**Figura N° 2**  
**Programa de Muestreo Material Particulado Respirable MP-10 y Respirable Fino MP-2,5, Noviembre 2015**

Lunes	Martes	Miércoles	Jueves	Viernes	Sábado	Domingo
						1
2	3 8435674 MP-10 P0927040 MP-2,5	4	5	6 8435675 MP-10 P0927041 MP-2,5	7	8
9 8435676 MP-10 P0927042 MP-2,5						



## 5 Resultados y Discusiones

### 5.1 Material Particulado

Los resultados obtenidos durante el Cuarto trimestre del año 2015 son presentados en la Tabla N° 9, Tabla N° 10, Tabla N° 11 y Tabla N° 12 en la que se muestran las concentraciones de Material Particulado MP-10 y MP-2,5 para cada día muestreado.

**Tabla N° 9**  
**Resumen de Concentración Diaria de Material Particulado**  
**Estación EAMB01, Octubre 2015**

<b>Fecha Muestreo</b>	<b>MP-10 (<math>\mu\text{g}/\text{m}^3\text{N}</math>)</b>	<b>MP-2,5 (<math>\mu\text{g}/\text{m}^3</math>)</b>
<b>01/10/2015</b>	13	4
<b>04/10/2015</b>	10	3
<b>07/10/2015</b>	16	4
<b>10/10/2015</b>	40	6
<b>13/10/2015</b>	19	2.b <sup>g</sup>
<b>16/10/2015</b>	33	15
<b>19/10/2015</b>	17	2
<b>22/10/2015</b>	35	13
<b>25/10/2015</b>	18	18
<b>28/10/2015</b>	19	12
<b>30/10/2015</b>	46	9

**Tabla N° 10<sup>h</sup>**  
**Resumen de Concentración Diaria de Material Particulado**  
**Estación EAMB01, Monitoreo Discreto Noviembre 2015**

<b>Fecha Muestreo</b>	<b>MP-10 (<math>\mu\text{g}/\text{m}^3\text{N}</math>)</b>	<b>MP-2,5 (<math>\mu\text{g}/\text{m}^3</math>)</b>
<b>03/11/2015</b>	2.b <sup>i</sup>	11
<b>06/11/2015</b>	39	17
<b>09/11/2015<sup>j</sup></b>	2.e	2.e

<sup>g</sup> Pérdida de datos por falla de equipo.

<sup>h</sup> Monitoreo discreto se realizó hasta el día 09 de Noviembre 2015, por cambio de equipos de Material Particulado Respirable y Material Particulado Respirable Fino.

<sup>i</sup> Se invalida filtro de MP-10 por falla de equipo Hi-Vol.

<sup>j</sup> Se invalida filtro de MP-10 y MP-2.5 por cambio de caseta.



Servicio Operación, Mantenimiento y  
Calibración  
Estación Monitoreo Calidad del Aire  
Aeropuerto AMB - Santiago - Chile  
Dirección General de Aeronáutica Civil

Informe Trimestral  
Octubre - Diciembre 2015

Diciembre 2015



**Tabla N° 11**  
**Resumen de Concentración Diaria de MP-10**  
**Estación EAMB01, Monitoreo Continuo Noviembre 2015**

<b>Fecha Muestreo</b>	<b>MP-10 (<math>\mu\text{g}/\text{m}^3\text{N}</math>)</b>	<b>MP-2,5 (<math>\mu\text{g}/\text{m}^3</math>)</b>
<b>10/11/2015<sup>k</sup></b>	2.e	2.e
<b>11/11/2015<sup>k</sup></b>	2.e	2.e
<b>12/11/2015</b>	21	11
<b>13/11/2015</b>	40	20
<b>14/11/2015</b>	40	18
<b>15/11/2015</b>	27	11
<b>16/11/2015</b>	24	9
<b>17/11/2015</b>	30	9
<b>18/11/2015</b>	33	9
<b>19/11/2015</b>	20	7
<b>20/11/2015</b>	41	16
<b>21/11/2015</b>	28	11
<b>22/11/2015</b>	24	9
<b>23/11/2015</b>	26	9
<b>24/11/2015</b>	19	6
<b>25/11/2015</b>	23	7
<b>26/11/2015</b>	30	6
<b>27/11/2015</b>	27	8
<b>28/11/2015</b>	33	11
<b>29/11/2015</b>	45	19
<b>30/11/2015</b>	44	14

<sup>k</sup> Se invalida filtro de MP-10 y MP-2.5 por cambio de caseta.



**Tabla N° 12**  
**Resumen de Concentración Diaria de MP-10**  
**Estación EAMB01, Monitoreo Diciembre 2015**

<b>Fecha Muestreo</b>	<b>MP-10 (<math>\mu\text{g}/\text{m}^3\text{N}</math>)</b>	<b>MP-2,5 (<math>\mu\text{g}/\text{m}^3</math>)</b>
<b>01/12/2015</b>	28	16
<b>02/12/2015</b>	26	11
<b>03/12/2015</b>	28	12
<b>04/12/2015</b>	38	19
<b>05/12/2015</b>	31	14
<b>06/12/2015</b>	28	14
<b>07/12/2015</b>	30	11
<b>08/12/2015</b>	23	11
<b>09/12/2015</b>	38	18
<b>10/12/2015</b>	33	14
<b>11/12/2015</b>	44	18
<b>12/12/2015</b>	33	15
<b>13/12/2015</b>	18	8
<b>14/12/2015</b>	26	10
<b>15/12/2015</b>	35	14
<b>16/12/2015</b>	33	14
<b>17/12/2015</b>	29	13
<b>18/12/2015</b>	34	15
<b>19/12/2015</b>	44	25
<b>20/12/2015</b>	23	12
<b>21/12/2015</b>	22	10
<b>22/12/2015</b>	29	9
<b>23/12/2015</b>	27	11
<b>24/12/2015</b>	39	18
<b>25/12/2015</b>	35	18
<b>26/12/2015</b>	33	15
<b>27/12/2015</b>	38	21
<b>28/12/2015</b>	32	14
<b>29/12/2015</b>	29	13
<b>30/12/2015</b>	32	15
<b>31/12/2015</b>	27	12

En el Gráfico N° 4 se muestran las concentraciones diarias registradas correspondientes al Material Particulado Respirable MP-10 y Material Particulado Fino Respirable MP-2,5, comparadas con su respectiva norma referencial<sup>1</sup>.

<sup>1</sup> D.S. N° 20 del Ministerio de Medio Ambiente Modificado por el D.S. N° 57 de 2015, del Ministerio de Medio Ambiente. y D.S. 12. Norma Primaria de Calidad para Material Particulado Fino Respirable MP-2,5, del Ministerio del Medio Ambiente.



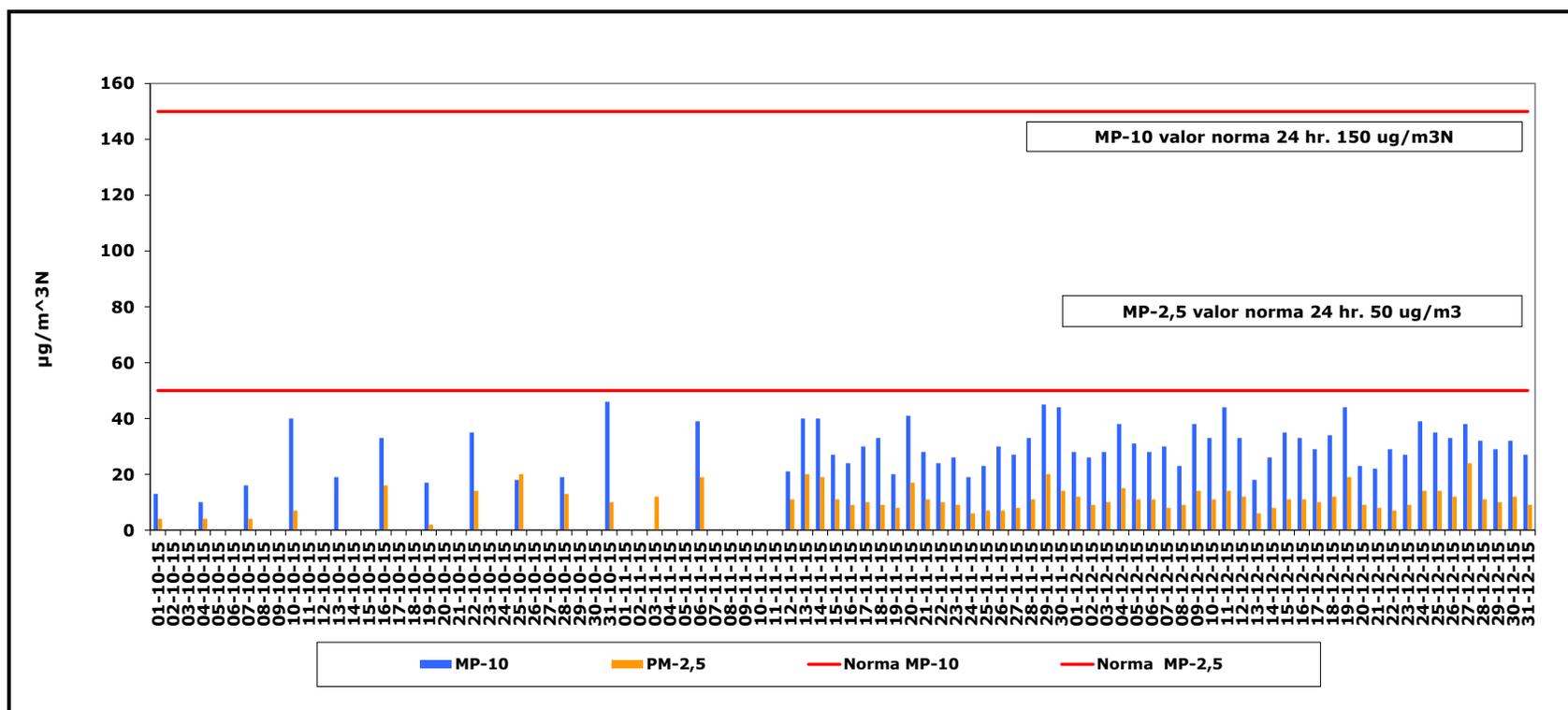
Servicio Operación, Mantenimiento y Calibración  
Estación Monitoreo Calidad del Aire  
Aeropuerto AMB - Santiago - Chile  
Dirección General de Aeronáutica Civil

Informe Trimestral  
Octubre - Diciembre 2015

Diciembre 2015



**Gráfico N° 4<sup>m</sup>**  
**Concentración Diaria de MP-10 y MP-2,5 Estación EAMB01, Cuarto Trimestre 2015**



<sup>m</sup>Cambio de caseta entre el día 09 y 11 de Noviembre 2015. Cambio de equipo Hi-Vol y Partisol por equipo Kimoto Modelo PM712.

	<p align="center"> <b>Servicio Operación, Mantenimiento y Calibración</b>  <b>Estación Monitoreo Calidad del Aire</b>  <b>Aeropuerto AMB - Santiago - Chile</b>  <b>Dirección General de Aeronáutica Civil</b> </p> <p align="center"> <b>Informe Trimestral</b>  <b>Octubre - Diciembre 2015</b> </p> <p align="center"> <b>Diciembre 2015</b> </p>	
---	--	---

En la Tabla N° 13 y Tabla N° 14 se muestra los estadísticos de las concentraciones de Material Particulado Respirable MP-10 y Material Particulado Fino Respirable MP-2,5 para el Cuarto trimestre del año 2015.

**Tabla N° 13**  
**Estadísticos MP-10, Cuarto trimestre 2015**

<b>Material Particulado MP-10 Estación EAMB01</b> <b>Octubre 2015</b> <b>Muestreo 24 horas (1día Muestreo cada 3 días)</b>	
<b>N° de muestreos</b>	11
<b>Percentil 98</b>	46
<b>% P98 del valor Norma (150 µg/m<sup>3</sup>N)</b>	-69,3
<b>Valores ≥ 150</b>	0
<b>Material Particulado MP-10 Estación EAMB01</b> <b>Noviembre 2015</b> <b>Muestreo Diario de 24 horas</b>	
<b>N° de muestreos</b>	22
<b>Percentil 98</b>	45
<b>% P98 del valor Norma(150 µg/m<sup>3</sup>N)</b>	-70,0
<b>Valores ≥ 150</b>	0
<b>Material Particulado MP-10 Estación EAMB01</b> <b>Diciembre 2015</b> <b>Muestreo Diario de 24 horas</b>	
<b>N° de muestreos</b>	31
<b>Percentil 98</b>	44
<b>% P98 del valor Norma(150 µg/m<sup>3</sup>N)</b>	-70,7
<b>Valores ≥ 150</b>	0

	<p>Servicio Operación, Mantenimiento y Calibración  Estación Monitoreo Calidad del Aire  Aeropuerto AMB - Santiago - Chile  Dirección General de Aeronáutica Civil</p> <p>Informe Trimestral  Octubre - Diciembre 2015</p> <p>Diciembre 2015</p>	
---	--	---

**Tabla N° 14**  
**Estadísticos MP-2,5, Cuarto trimestre 2015**

Material Particulado Fino Respirable MP-2,5 Estación EAMB01 Octubre 2015 Muestreo 24 horas (1 día Muestreo cada 3 días)	
N° de muestreos	11
Percentil 98	18
% P98 del valor Norma (50µg/m³N)	-64,0
Valores ≥ 50	0
Material Particulado Fino Respirable MP-2,5 Estación EAMB01 Noviembre 2015 Muestreo Diario de 24 horas	
N° de muestreos	22
Percentil 98	20
% P98 del valor Norma (50µg/m³N)	-61,0
Valores ≥ 50	0
Material Particulado Fino Respirable MP-2,5 Estación EAMB01 Diciembre 2015 Muestreo Diario de 24 horas	
N° de muestreos	31
Percentil 98	21
% P98 del valor Norma (50µg/m³N)	-58,0
Valores ≥ 50	0

	<p>Servicio Operación, Mantenimiento y Calibración Estación Monitoreo Calidad del Aire Aeropuerto AMB - Santiago - Chile Dirección General de Aeronáutica Civil</p> <p>Informe Trimestral Octubre - Diciembre 2015</p> <p>Diciembre 2015</p>	
---	--	---

## 5.2 Gases Monitoreados Cuarto trimestre 2015

A continuación se presentan las concentraciones de cada gas muestreado durante el Cuarto trimestre del año 2015 en la Estación EAMB01.

### 5.2.1 Monóxido de Carbono

La Tabla N° 15 muestra el máximo horario diario de los valores de concentración de monóxido de carbono, registrados durante el Cuarto trimestre del año 2015. Entre los días 09 y 12 de Noviembre se encuentran invalidados debido a cambio de caseta de la estación. Entre los días 21 y 22 de Diciembre se encuentran invalidados debido a mantención preventiva.

**Tabla N° 15**  
**Concentración Máxima Horaria diaria de Monóxido de Carbono**  
**Estación EAMB01, Cuarto Trimestre 2015**

Período	Concentración Max Diaria (ppm) Octubre	Concentración Max Diaria (ppm) Noviembre	Concentración Max Diaria (ppm) Diciembre
1	0,2	0,2	0,1
2	0,3	0,1	0,1
3	0,3	0,1	0,3
4	0,3	0,1	0,5
5	0,3	0,4	0,3
6	0,2	0,2	0,3
7	0,2	0,3	0,2
8	0,4	0,2	0,2
9	0,3	2.f	0,4
10	0,4	2.f	0,3
11	0,6	2.f	0,4
12	0,3	2.f	0,3
13	0,4	0,3	0,2
14	0,3	0,5	0,3
15	0,3	0,2	0,3
16	0,4	0,3	0,3
17	0,8	0,3	0,2
18	0,7	0,2	0,3
19	0,4	0,2	0,7
20	0,4	0,3	0,2

	<p align="center"><b>Servicio Operación, Mantenimiento y Calibración</b>  <b>Estación Monitoreo Calidad del Aire</b>  <b>Aeropuerto AMB - Santiago - Chile</b>  <b>Dirección General de Aeronáutica Civil</b></p> <p align="center"><b>Informe Trimestral</b>  <b>Octubre - Diciembre 2015</b></p> <p align="center"><b>Diciembre 2015</b></p>	
---	--	---

<b>Período</b>	<b>Concentración Max Diaria (ppm) Octubre</b>	<b>Concentración Max Diaria (ppm) Noviembre</b>	<b>Concentración Max Diaria (ppm) Diciembre</b>
<b>21</b>	0,3	0,3	2.f
<b>22</b>	0,3	0,3	2.f
<b>23</b>	0,4	0,3	0,3
<b>24</b>	0,3	0,2	0,4
<b>25</b>	0,2	0,2	0,4
<b>26</b>	0,4	0,2	0,2
<b>27</b>	0,3	0,2	0,4
<b>28</b>	0,2	0,3	0,3
<b>29</b>	0,2	0,5	0,2
<b>30</b>	0,2	0,3	0,3
<b>31</b>	0,2	--	0,3

El Gráfico N° 5 muestra el máximo horario diario de los valores de concentración de monóxido de carbono registrados durante el Cuarto trimestre del año 2015. Por otro lado, el Gráfico N° 6 muestra el ciclo diario de los valores de concentración para este contaminante.



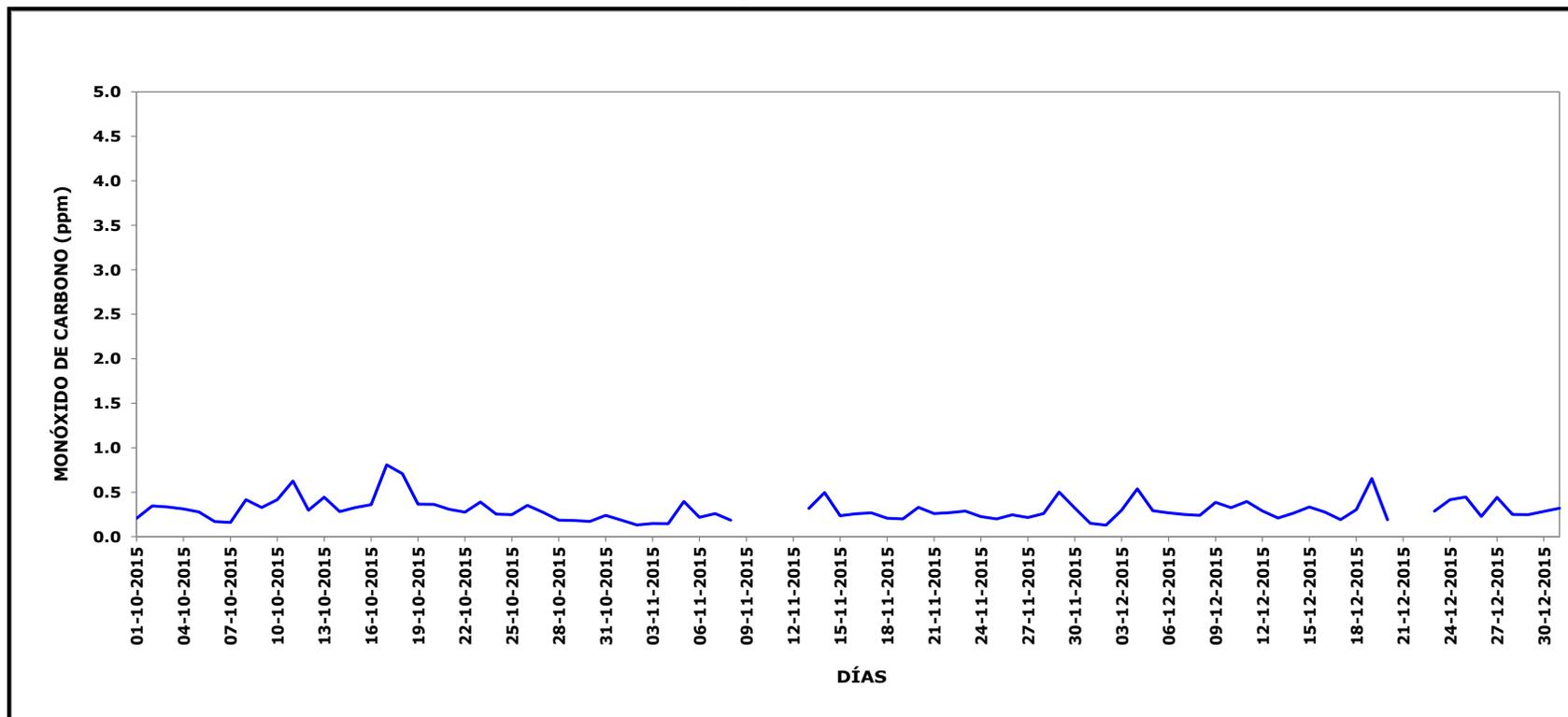
Servicio Operación, Mantenimiento y Calibración  
Estación Monitoreo Calidad del Aire  
Aeropuerto AMB - Santiago - Chile  
Dirección General de Aeronáutica Civil

Informe Trimestral  
Octubre - Diciembre 2015

Diciembre 2015



**Gráfico N° 5<sup>n</sup>**  
**Concentración Máxima Horaria Diaria de Monóxido de Carbono**  
**Estación EAMB01, Cuarto Trimestre 2015**



<sup>n</sup> Pérdida de datos los días 09 y 12 de Noviembre, debido a cambio de caseta de estación.



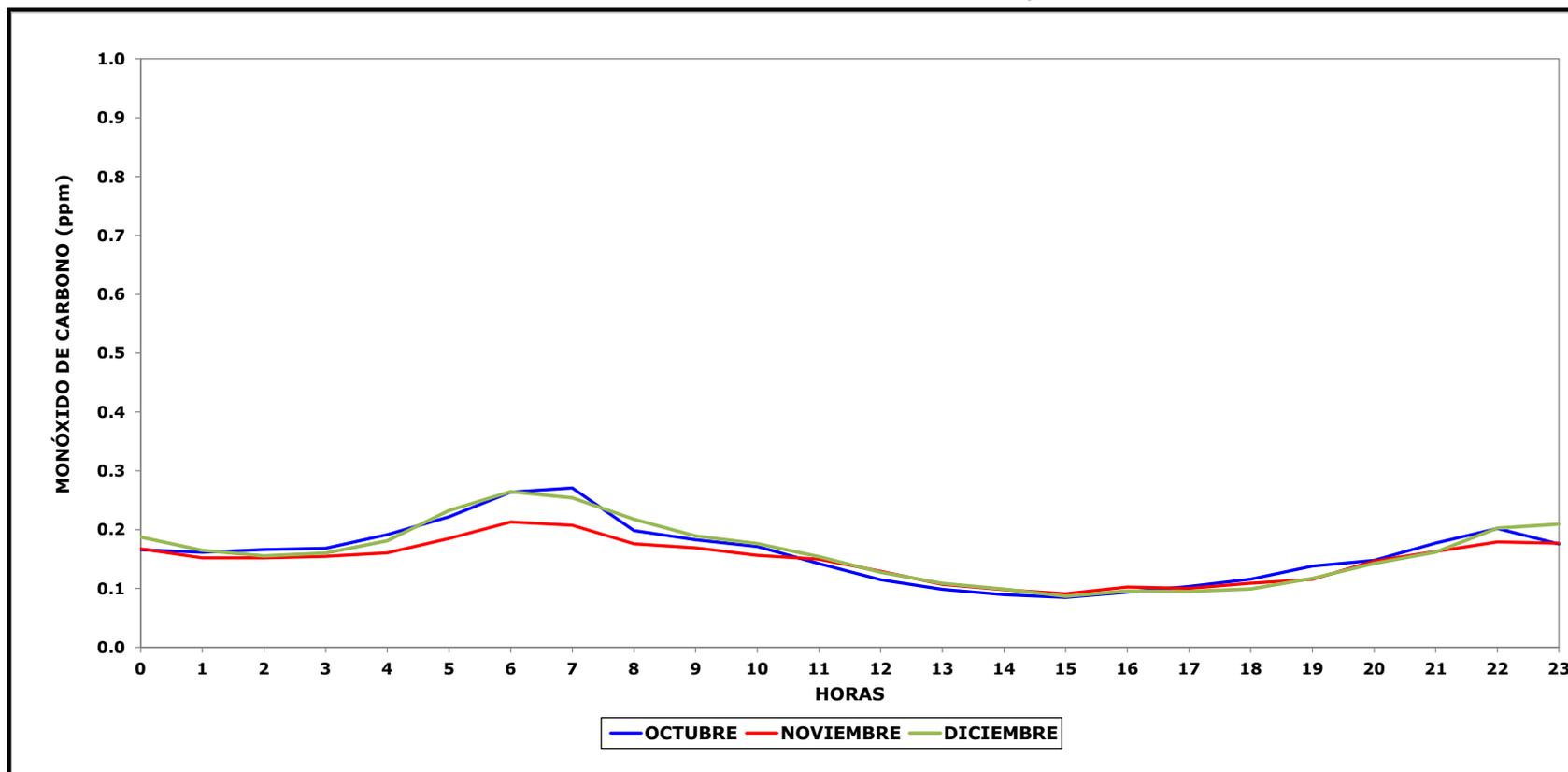
Servicio Operación, Mantenimiento y Calibración  
Estación Monitoreo Calidad del Aire  
Aeropuerto AMB - Santiago - Chile  
Dirección General de Aeronáutica Civil

Informe Trimestral  
Octubre - Diciembre 2015

Diciembre 2015



**Gráfico N° 6**  
**Ciclo diario de Monóxido de Carbono Estación EAMB01, Cuarto trimestre 2015**





Servicio Operación, Mantenimiento y Calibración  
Estación Monitoreo Calidad del Aire  
Aeropuerto AMB - Santiago - Chile  
Dirección General de Aeronáutica Civil

Informe Trimestral  
Octubre - Diciembre 2015

Diciembre 2015



En la Tabla N° 16 se muestra las concentraciones del máximo promedio diario móvil de 8 hrs. para el monóxido de carbono, durante el Cuarto trimestre del año 2015. Entre los días 09 y 12 de Noviembre se encuentran invalidados debido a cambio de caseta de la estación.

**Tabla N° 16**  
**Concentraciones Máximo Promedio Móvil 8 hrs. Diario de**  
**Monóxido de Carbono, Cuarto Trimestre 2015**

<b>Período</b>	<b>Concentración Max 8 hr Diaria (ppm) Octubre</b>	<b>Concentración Max 8 hr Diaria (ppm) Noviembre</b>	<b>Concentración Max 8 hr Diaria (ppm) Diciembre</b>
1	0,1	0,1	0,2
2	0,2	0,1	0,1
3	0,3	0,1	0,1
4	0,2	0,1	0,3
5	0,2	0,3	0,2
6	0,1	0,2	0,2
7	0,1	0,2	0,2
8	0,3	0,2	0,2
9	0,2	2.f	0,2
10	0,3	2.f	0,2
11	0,4	2.f	0,2
12	0,2	2.f	0,2
13	0,3	0,2	0,2
14	0,2	0,3	0,2
15	0,2	0,2	0,3
16	0,2	0,2	0,2
17	0,6	0,2	0,1
18	0,5	0,2	0,2
19	0,3	0,1	0,4
20	0,3	0,3	0,1
21	0,2	0,2	2.f
22	0,2	0,2	2.f
23	0,3	0,2	0,2
24	0,2	0,2	0,3
25	0,2	0,2	0,3
26	0,2	0,2	0,2
27	0,2	0,2	0,3
28	0,1	0,2	0,2
29	0,1	0,3	0,2
30	0,1	0,2	0,2

	<b>Servicio Operación, Mantenición y Calibración</b> <b>Estación Monitoreo Calidad del Aire</b> <b>Aeropuerto AMB - Santiago - Chile</b> <b>Dirección General de Aeronáutica Civil</b>  <b>Informe Trimestral</b> <b>Octubre - Diciembre 2015</b>  <b>Diciembre 2015</b>	
---	--	---

<i>Período</i>	<i>Concentración Max 8 hr Diaria (ppm) Octubre</i>	<i>Concentración Max 8 hr Diaria (ppm) Noviembre</i>	<i>Concentración Max 8 hr Diaria (ppm) Diciembre</i>
<b>31</b>	0,2	--	0,2

En la Tabla N° 17 se muestra el resumen del contaminante monóxido de carbono durante el Cuarto trimestre del año 2015 comparado con la norma respectiva.

**Tabla N° 17**  
**Monóxido de Carbono comparado con Norma,**  
**Estación EAMB01 Cuarto trimestre 2015**

<i>Contaminante</i>	<i>Estadístico</i>	<i>Concentración (ppm)</i>	<i>Norma (ppm)</i>
<b>CO</b>	Máximo Horario Percentil 99	0,7	26°
	Máximo Promedio Móvil 8 Hrs. Percentil 99	0,5	9°

A continuación en el Gráfico N° 7 y Gráfico N° 8 se presentan las concentraciones de monóxido de carbono comparados con la normativa vigente.



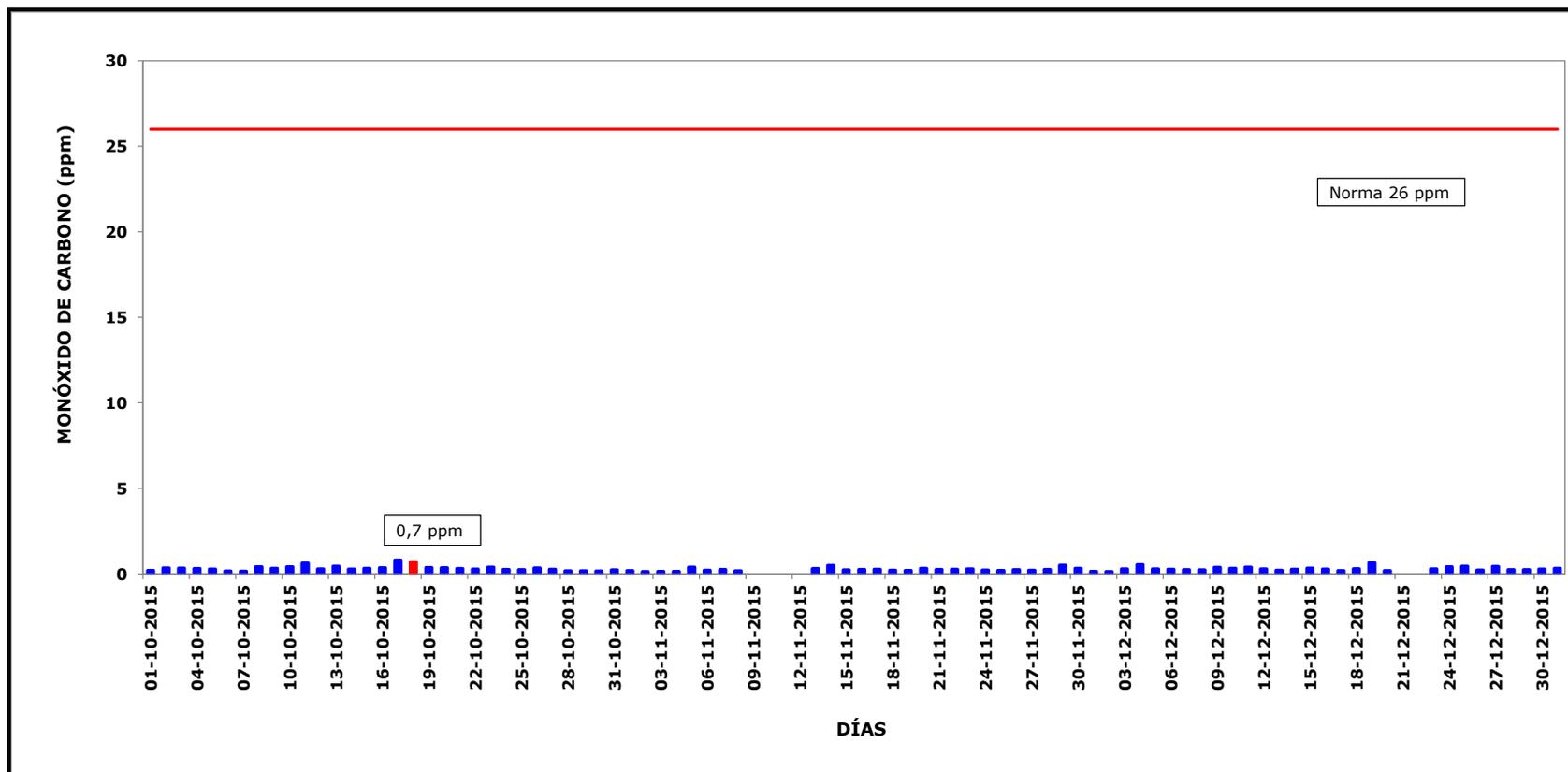
Servicio Operación, Mantenimiento y Calibración  
Estación Monitoreo Calidad del Aire  
Aeropuerto AMB - Santiago - Chile  
Dirección General de Aeronáutica Civil

Informe Trimestral  
Octubre - Diciembre 2015

Diciembre 2015



**Gráfico N° 7<sup>p</sup>**  
**Máximo Horario Percentil 99 de Monóxido de Carbono Comparado con Norma Estación EAMB01, Cuarto Trimestre 2015**



<sup>p</sup> Pérdida de datos entre los días 09 y 12 de Noviembre por cambio de caseta de la estación.

**Informe de Resultados Trimestral Octubre - Diciembre 2015**

Campaña de Monitoreo de Calidad del Aire y Meteorología, Estación Aeropuerto Arturo Merino Benítez

Versión 2

Diciembre, 2015



Servicio Operación, Mantenimiento y Calibración  
Estación Monitoreo Calidad del Aire  
Aeropuerto AMB - Santiago - Chile  
Dirección General de Aeronáutica Civil

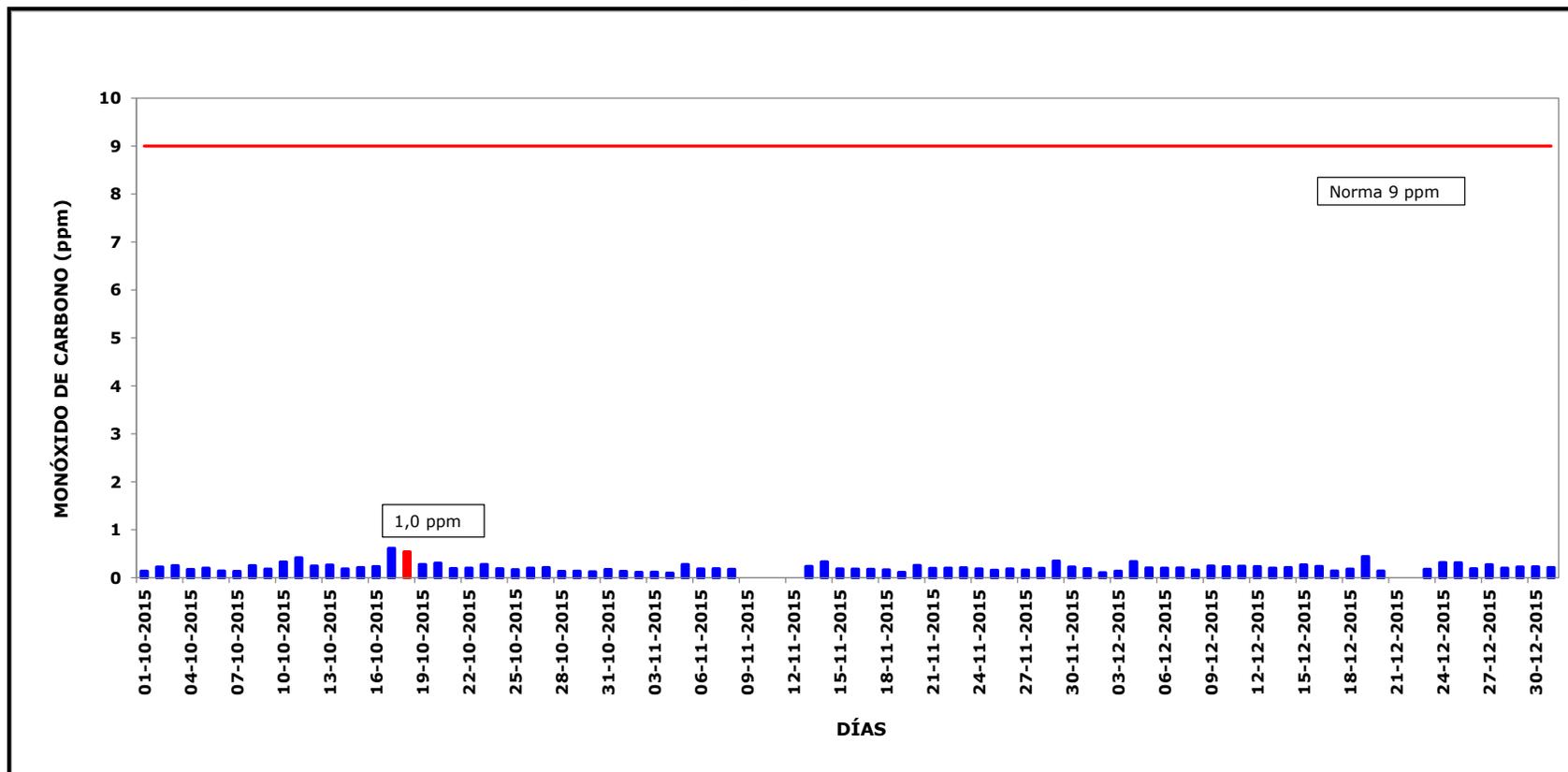
Informe Trimestral  
Octubre - Diciembre 2015

Diciembre 2015



Gráfico N° 8<sup>ª</sup>

Máximo Horario Promedio Móvil 8 hrs. Percentil 99 de Monóxido de Carbono comparado con Norma Estación EAMB01, Cuarto Trimestre 2015



<sup>q</sup> Pérdida de datos entre los días 09 y 12 de Noviembre por cambio de caseta de la estación. Pérdida de datos entre los días 21 y 22 de Diciembre por mantenimiento preventiva.

**Informe de Resultados Trimestral Octubre - Diciembre 2015**

Campaña de Monitoreo de Calidad del Aire y Meteorología, Estación Aeropuerto Arturo Merino Benítez

Versión 2

Diciembre, 2015

	<b>Servicio Operación, Mantenimiento y Calibración</b> <b>Estación Monitoreo Calidad del Aire</b> <b>Aeropuerto AMB - Santiago - Chile</b> <b>Dirección General de Aeronáutica Civil</b>  <b>Informe Trimestral</b> <b>Octubre - Diciembre 2015</b>  <b>Diciembre 2015</b>	
---	--	--

### 5.2.2 Dióxido de Nitrógeno

La Tabla N° 18 muestra el promedio diario de los valores de concentración de dióxido de nitrógeno para el Cuarto trimestre del año 2015. Entre los días 09 y 12 de Noviembre se encuentran invalidados debido a cambio de caseta de la estación. Entre el día 21 y 22 de Diciembre se realizó mantención preventiva a los equipos de la estación.

**Tabla N° 18**  
**Concentración Promedio Diario de Dióxido de Nitrógeno**  
**Estación EAMB01, Cuarto Trimestre 2015**

Período	Concentración Diaria (ppb) Octubre	Concentración Diaria (ppb) Noviembre	Concentración Diaria (ppb) Diciembre
1	8	9	5
2	10	7	5
3	9	7	9
4	6	8	10
5	10	12	9
6	6	8	8
7	8	7	8
8	10	5	8
9	9	2.f	9
10	10	2.f	11
11	10	2.f	9
12	10	2.f	8
13	13	12	5
14	7	11	7
15	9	7	8
16	14	8	9
17	13	6	8
18	13	6	8
19	13	6	9
20	12	12	7
21	11	9	2.f
22	14	8	2.f
23	15	8	11
24	9	5	15
25	7	4	14

	<p align="center"> <b>Servicio Operación, Mantenimiento y Calibración</b>  <b>Estación Monitoreo Calidad del Aire</b>  <b>Aeropuerto AMB - Santiago - Chile</b>  <b>Dirección General de Aeronáutica Civil</b> </p> <p align="center"> <b>Informe Trimestral</b>  <b>Octubre - Diciembre 2015</b> </p> <p align="center"> <b>Diciembre 2015</b> </p>	
---	--	---

<i>Período</i>	<i>Concentración Diaria (ppb) Octubre</i>	<i>Concentración Diaria (ppb) Noviembre</i>	<i>Concentración Diaria (ppb) Diciembre</i>
<b>26</b>	11	5	14
<b>27</b>	12	5	12
<b>28</b>	10	6	12
<b>29</b>	9	7	10
<b>30</b>	10	7	11
<b>31</b>	10	--	11

El Gráfico N° 9 muestra el promedio diario de los valores de concentración de dióxido de nitrógeno registrados durante el Cuarto trimestre del año 2015. Por otro lado, el Gráfico N° 10 muestra el ciclo diario de los valores de concentración para este contaminante.



Servicio Operación, Mantenimiento y Calibración  
Estación Monitoreo Calidad del Aire  
Aeropuerto AMB - Santiago - Chile  
Dirección General de Aeronáutica Civil

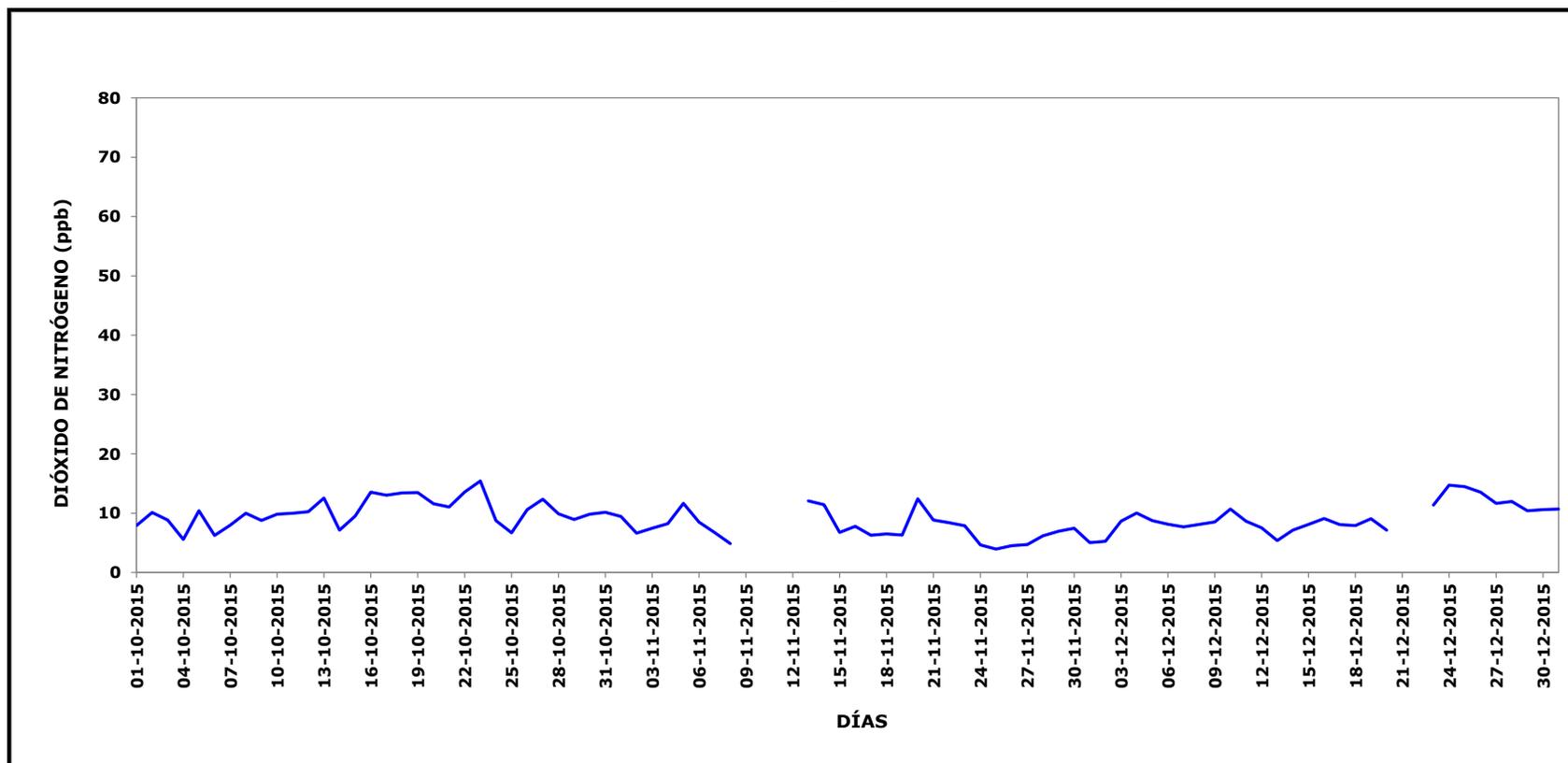
Informe Trimestral  
Octubre - Diciembre 2015

Diciembre 2015



### Gráfico N° 9<sup>r</sup>

#### Concentración Promedio diario de Dióxido de Nitrógeno Estación EAMB01, Cuarto Trimestre 2015



† Pérdida de datos entre los días 09 y 12 de Noviembre por cambio de caseta de la estación. Pérdida de datos los días 21 y 22 de Diciembre por mantención preventiva a los equipos de la estación.

**Informe de Resultados Trimestral Octubre - Diciembre 2015**

Campaña de Monitoreo de Calidad del Aire y Meteorología, Estación Aeropuerto Arturo Merino Benítez

Versión 2

Diciembre, 2015



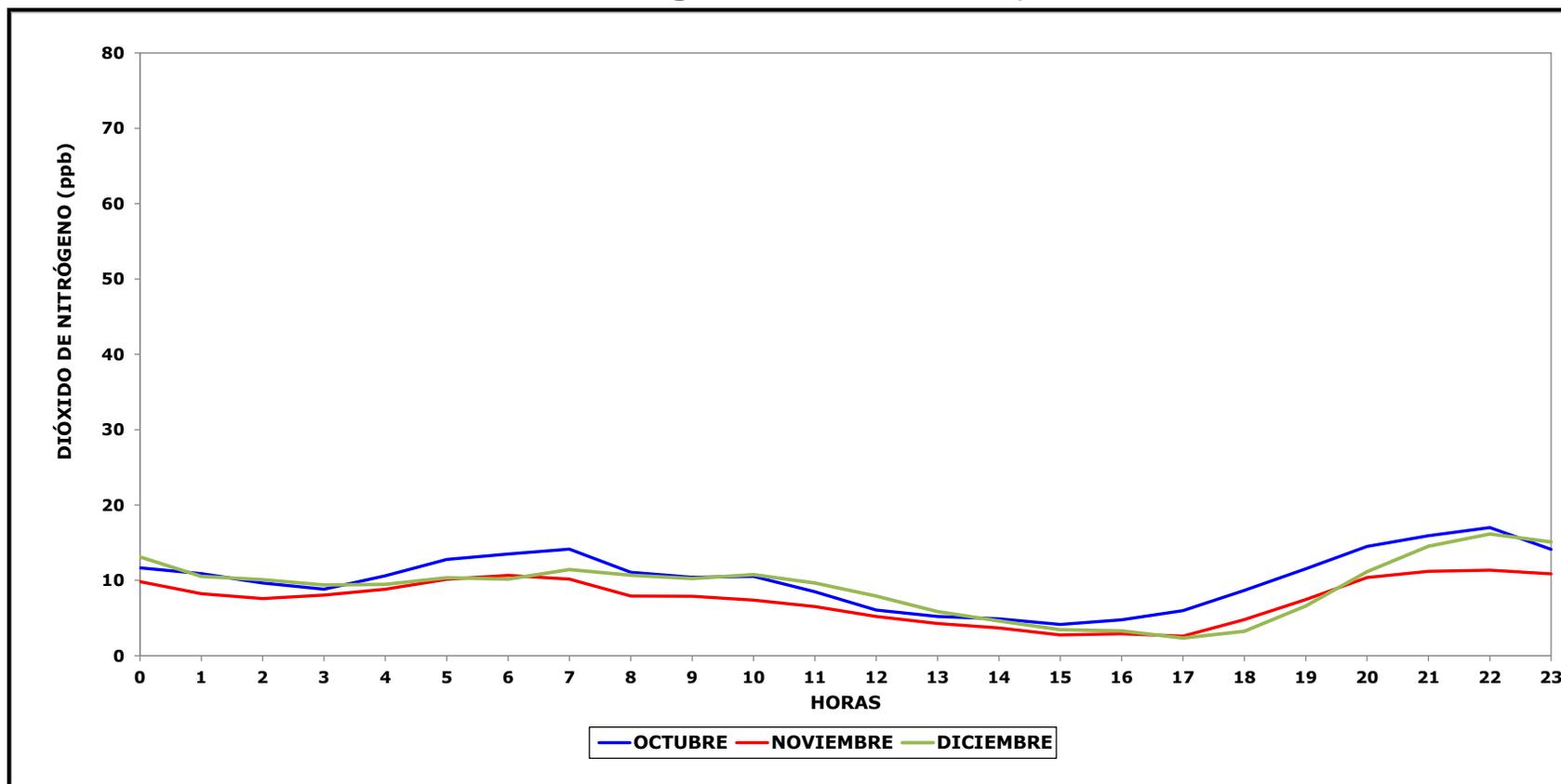
Servicio Operación, Mantenimiento y Calibración  
Estación Monitoreo Calidad del Aire  
Aeropuerto AMB - Santiago - Chile  
Dirección General de Aeronáutica Civil

Informe Trimestral  
Octubre - Diciembre 2015

Diciembre 2015



**Gráfico N° 10**  
**Ciclo Diario de Dióxido de Nitrógeno Estación EAMB01, Cuarto Trimestre 2015**



	<p><b>Servicio Operación, Mantenimiento y Calibración</b>  <b>Estación Monitoreo Calidad del Aire</b>  <b>Aeropuerto AMB - Santiago - Chile</b>  <b>Dirección General de Aeronáutica Civil</b></p> <p><b>Informe Trimestral</b>  <b>Octubre - Diciembre 2015</b></p> <p><b>Diciembre 2015</b></p>	
---	---	--

La Tabla N° 19 muestra el máximo horario diario de los valores de concentración de dióxido de nitrógeno, registrados durante el Cuarto trimestre del año 2015. Entre los días 09 y 12 de Noviembre se encuentran invalidados debido a cambio de caseta de la estación. Entre el día 21 y 22 de Diciembre se realizó mantención preventiva a los equipos de la estación.

**Tabla N° 19**  
**Concentración Máxima Horaria Diaria de Dióxido de Nitrógeno**  
**Estación EAMB01, Cuarto Trimestre 2015**

Período	Concentración Diaria (ppb) Octubre	Concentración Diaria (ppb) Noviembre	Concentración Diaria (ppb) Diciembre
<b>1</b>	15	19	9
<b>2</b>	23	12	11
<b>3</b>	17	14	18
<b>4</b>	19	25	18
<b>5</b>	18	22	16
<b>6</b>	11	15	17
<b>7</b>	18	15	15
<b>8</b>	16	11	16
<b>9</b>	24	2.f	18
<b>10</b>	25	2.f	16
<b>11</b>	20	2.f	16
<b>12</b>	19	2.f	12
<b>13</b>	27	19	9
<b>14</b>	26	19	15
<b>15</b>	20	13	13
<b>16</b>	20	12	15
<b>17</b>	33	11	13
<b>18</b>	23	13	17
<b>19</b>	25	21	18
<b>20</b>	21	19	12
<b>21</b>	23	17	2.f
<b>22</b>	31	17	2.f
<b>23</b>	27	15	28
<b>24</b>	19	7	24
<b>25</b>	18	8	26
<b>26</b>	21	8	25

	<p align="center"> <b>Servicio Operación, Mantenimiento y Calibración</b>  <b>Estación Monitoreo Calidad del Aire</b>  <b>Aeropuerto AMB - Santiago - Chile</b>  <b>Dirección General de Aeronáutica Civil</b> </p> <p align="center"> <b>Informe Trimestral</b>  <b>Octubre - Diciembre 2015</b> </p> <p align="center"> <b>Diciembre 2015</b> </p>	
---	--	---

<b>Período</b>	<b>Concentración Diaria (ppb) Octubre</b>	<b>Concentración Diaria (ppb) Noviembre</b>	<b>Concentración Diaria (ppb) Diciembre</b>
<b>27</b>	20	7	24
<b>28</b>	23	13	22
<b>29</b>	18	12	17
<b>30</b>	18	12	21
<b>31</b>	18	--	19

El Gráfico N° 11 muestra el máximo horario diario de los valores de concentración de dióxido de nitrógeno registrados durante el Cuarto trimestre del año 2015.



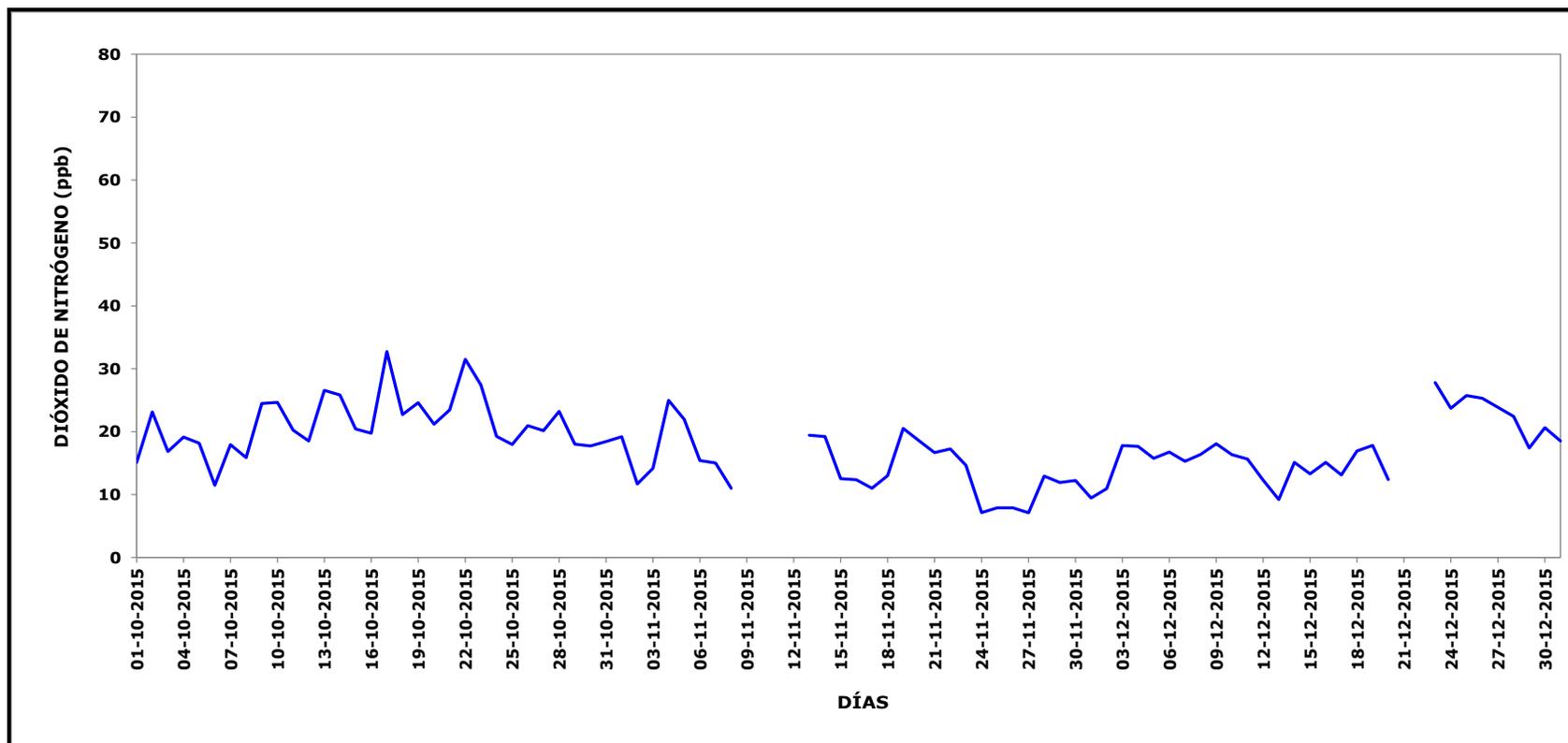
Servicio Operación, Mantenimiento y Calibración  
Estación Monitoreo Calidad del Aire  
Aeropuerto AMB - Santiago - Chile  
Dirección General de Aeronáutica Civil

Informe Trimestral  
Octubre - Diciembre 2015

Diciembre 2015



**Gráfico N° 11<sup>s</sup>**  
**Concentración Máxima Horaria Diaria de Dióxido de Nitrógeno**  
**Estación EAMB01, Cuarto trimestre 2015**



<sup>s</sup> Pérdida de datos entre los días 09 y 12 de Noviembre por cambio de caseta de la estación. Pérdida de datos el día 21 y 22 de Diciembre por mantenimiento preventiva a los equipos de la estación.

**Informe de Resultados Trimestral Octubre - Diciembre 2015**

Campaña de Monitoreo de Calidad del Aire y Meteorología, Estación Aeropuerto Arturo Merino Benítez

Versión 2

Diciembre, 2015

	<p style="text-align: center;"><b>Servicio Operación, Mantenimiento y Calibración</b>  <b>Estación Monitoreo Calidad del Aire</b>  <b>Aeropuerto AMB - Santiago - Chile</b>  <b>Dirección General de Aeronáutica Civil</b></p> <p style="text-align: center;"><b>Informe Trimestral</b>  <b>Octubre - Diciembre 2015</b></p> <p style="text-align: center;"><b>Diciembre 2015</b></p>	
---	---	---

En la Tabla N° 20 se muestra el resumen del contaminante dióxido de nitrógeno durante el Cuarto trimestre del año 2015 comparado con la norma respectiva.

**Tabla N° 20**  
**Dióxido de Nitrógeno comparado con Norma,**  
**Estación EAMB01 Cuarto Trimestre 2015**

<b>Contaminante</b>	<b>Estadístico</b>	<b>Concentración (ppb)</b>	<b>Norma (ppb)</b>
<b>NO<sub>2</sub></b>	Promedio del Período	9	53 <sup>t</sup>
	Máximo Horario Percentil 99	31	213 <sup>t</sup>

A continuación en el Gráfico N° 12 y Gráfico N° 13 se presentan las concentraciones de dióxido de nitrógeno comparados con la normativa vigente.

<sup>t</sup> D.S. N° 114/02 del Ministerio Secretaría General de la Presidencia de la República.



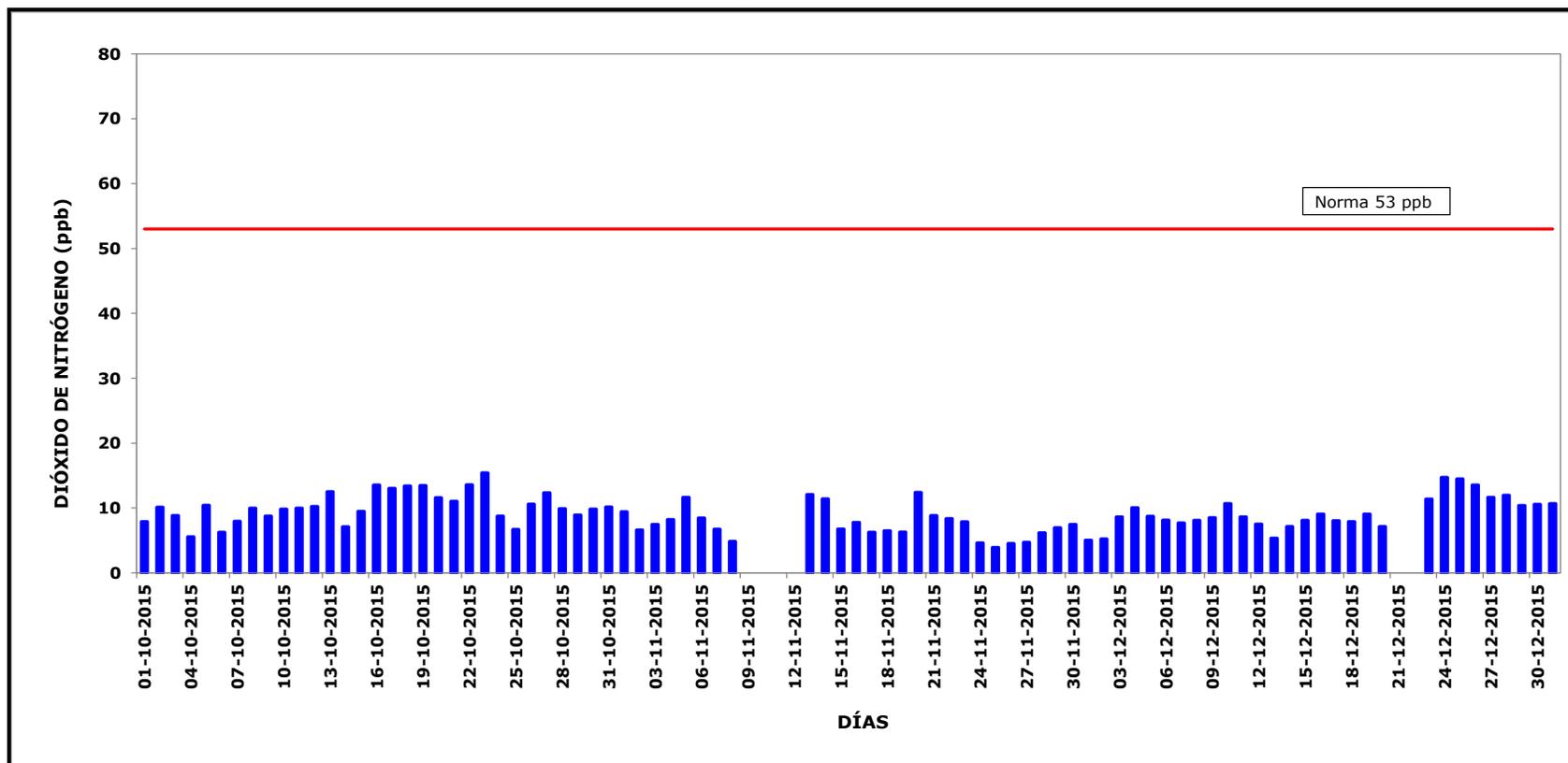
Servicio Operación, Mantenimiento y Calibración  
Estación Monitoreo Calidad del Aire  
Aeropuerto AMB - Santiago - Chile  
Dirección General de Aeronáutica Civil

Informe Trimestral  
Octubre - Diciembre 2015

Diciembre 2015



**Gráfico N° 12<sup>u</sup>**  
**Promedio Diario de Dióxido de Nitrógeno comparado con Norma**  
**Estación EAMB01, Cuarto trimestre 2015**



<sup>u</sup> Pérdida de datos entre los días 09 y 12 de Noviembre por cambio de caseta de la estación. Pérdida de datos el día 21 y 22 de Diciembre por mantenimiento preventiva a los equipos de la estación.

**Informe de Resultados Trimestral Octubre - Diciembre 2015**

Campaña de Monitoreo de Calidad del Aire y Meteorología, Estación Aeropuerto Arturo Merino Benítez

Versión 2

Diciembre, 2015



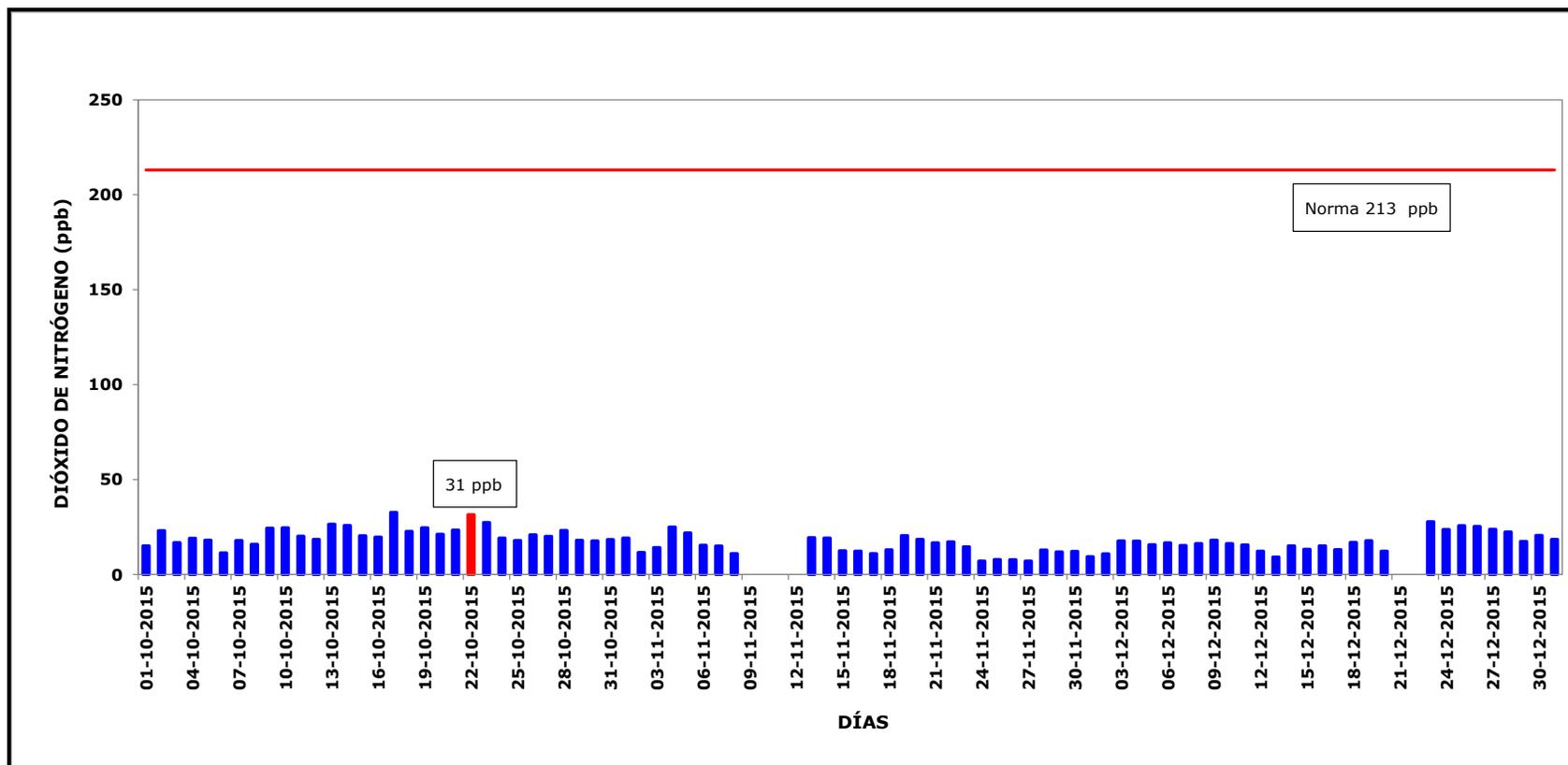
Servicio Operación, Mantenimiento y Calibración  
Estación Monitoreo Calidad del Aire  
Aeropuerto AMB - Santiago - Chile  
Dirección General de Aeronáutica Civil

Informe Trimestral  
Octubre - Diciembre 2015

Diciembre 2015



**Gráfico N° 13<sup>v</sup>**  
**Máximo Horario Percentil 99 de Dióxido de Nitrógeno comparado con Norma Estación EAMB01, Cuarto trimestre 2015**



<sup>v</sup> Pérdida de datos entre los días 09 y 12 de Noviembre por cambio de caseta de la estación. Pérdida de datos el día 21 y 22 de Diciembre por mantención preventiva a los equipos de la estación.

**Informe de Resultados Trimestral Octubre - Diciembre 2015**

Campaña de Monitoreo de Calidad del Aire y Meteorología, Estación Aeropuerto Arturo Merino Benítez

Versión 2

Diciembre, 2015

	<p style="text-align: center;"><b>Servicio Operación, Mantenimiento y Calibración</b>  <b>Estación Monitoreo Calidad del Aire</b>  <b>Aeropuerto AMB - Santiago - Chile</b>  <b>Dirección General de Aeronáutica Civil</b></p> <p style="text-align: center;"><b>Informe Trimestral</b>  <b>Octubre - Diciembre 2015</b></p> <p style="text-align: center;"><b>Diciembre 2015</b></p>	
---	---	---

### 5.2.3 Ozono

La Tabla N° 21 muestra el máximo diario promedio móvil 8 hrs. de los valores de concentración de ozono, registrados durante el Cuarto trimestre del año 2015. Entre los días 09 y 12 de Noviembre se encuentran invalidados debido a cambio de caseta de la estación. Entre el día 21 y 22 de Diciembre se realizó mantención preventiva a los equipos de la estación.

**Tabla N° 21**  
**Concentración Máximo diario promedio Móvil 8 hrs. de Ozono**  
**Estación EAMB01, Cuarto trimestre 2015**

Período	Concentración Diaria (ppb) Octubre	Concentración Diaria (ppb) Noviembre	Concentración Diaria (ppb) Diciembre
1	24	34	31
2	26	17	21
3	20	32	33
4	18	23	38
5	15	20	38
6	19	20	32
7	25	16	28
8	28	9	26
9	35	2.f	33
10	38	2.f	39
11	48	2.f	37
12	34	2.f	29
13	28	38	25
14	23	38	29
15	28	28	41
16	13	19	28
17	43	27	30
18	45	20	36
19	24	26	33
20	25	37	27
21	31	27	2.f
22	43	26	2.f
23	37	25	30
24	33	19	43
25	31	23	39

	<p align="center"><b>Servicio Operación, Mantenimiento y Calibración</b>  <b>Estación Monitoreo Calidad del Aire</b>  <b>Aeropuerto AMB - Santiago - Chile</b>  <b>Dirección General de Aeronáutica Civil</b></p> <p align="center"><b>Informe Trimestral</b>  <b>Octubre - Diciembre 2015</b></p> <p align="center"><b>Diciembre 2015</b></p>	
---	--	---

<b>Período</b>	<b>Concentración Diaria (ppb) Octubre</b>	<b>Concentración Diaria (ppb) Noviembre</b>	<b>Concentración Diaria (ppb) Diciembre</b>
<b>26</b>	39	23	40
<b>27</b>	36	28	36
<b>28</b>	39	34	30
<b>29</b>	38	40	30
<b>30</b>	39	32	33
<b>31</b>	47	--	37

El Gráfico N° 14 muestra el máximo diario promedio móvil 8 hrs. de los valores de concentración de ozono registrados durante el Cuarto trimestre del año 2015. Por otro lado, el Gráfico N° 15 muestra el ciclo diario de los valores de concentración para este contaminante.



Servicio Operación, Mantenimiento y Calibración  
Estación Monitoreo Calidad del Aire  
Aeropuerto AMB - Santiago - Chile  
Dirección General de Aeronáutica Civil

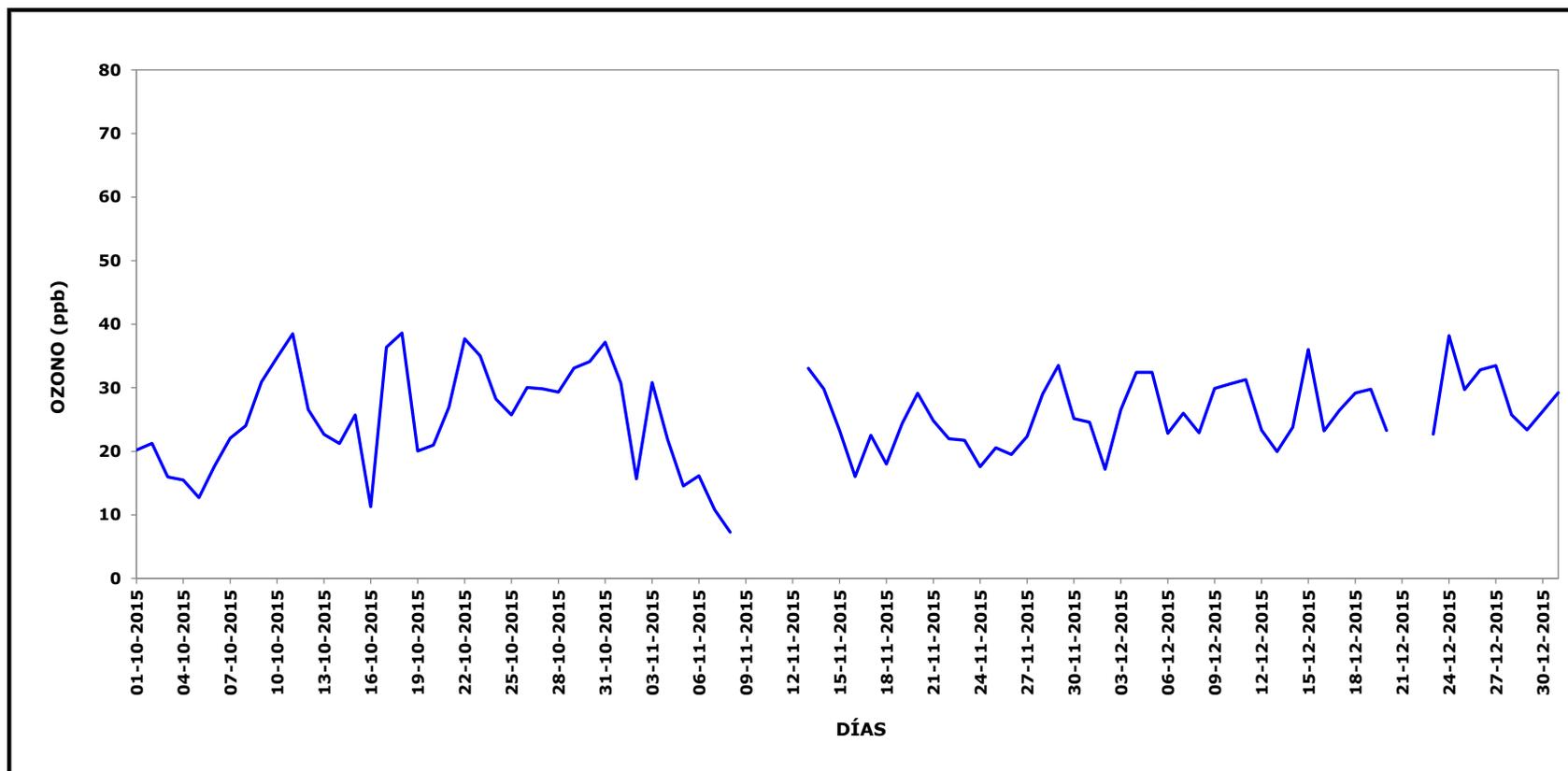
Informe Trimestral  
Octubre - Diciembre 2015

Diciembre 2015



### Gráfico N° 14<sup>w</sup>

#### Concentración Máximo diario Promedio Móvil 8 hrs. Ozono Estación EAMB01, Cuarto Trimestre 2015



<sup>w</sup> Pérdida de datos entre los días 09 y 12 de Noviembre por cambio de caseta de la estación. Pérdida de datos el día 21 y 22 de Diciembre por mantención preventiva a los equipos de la estación.



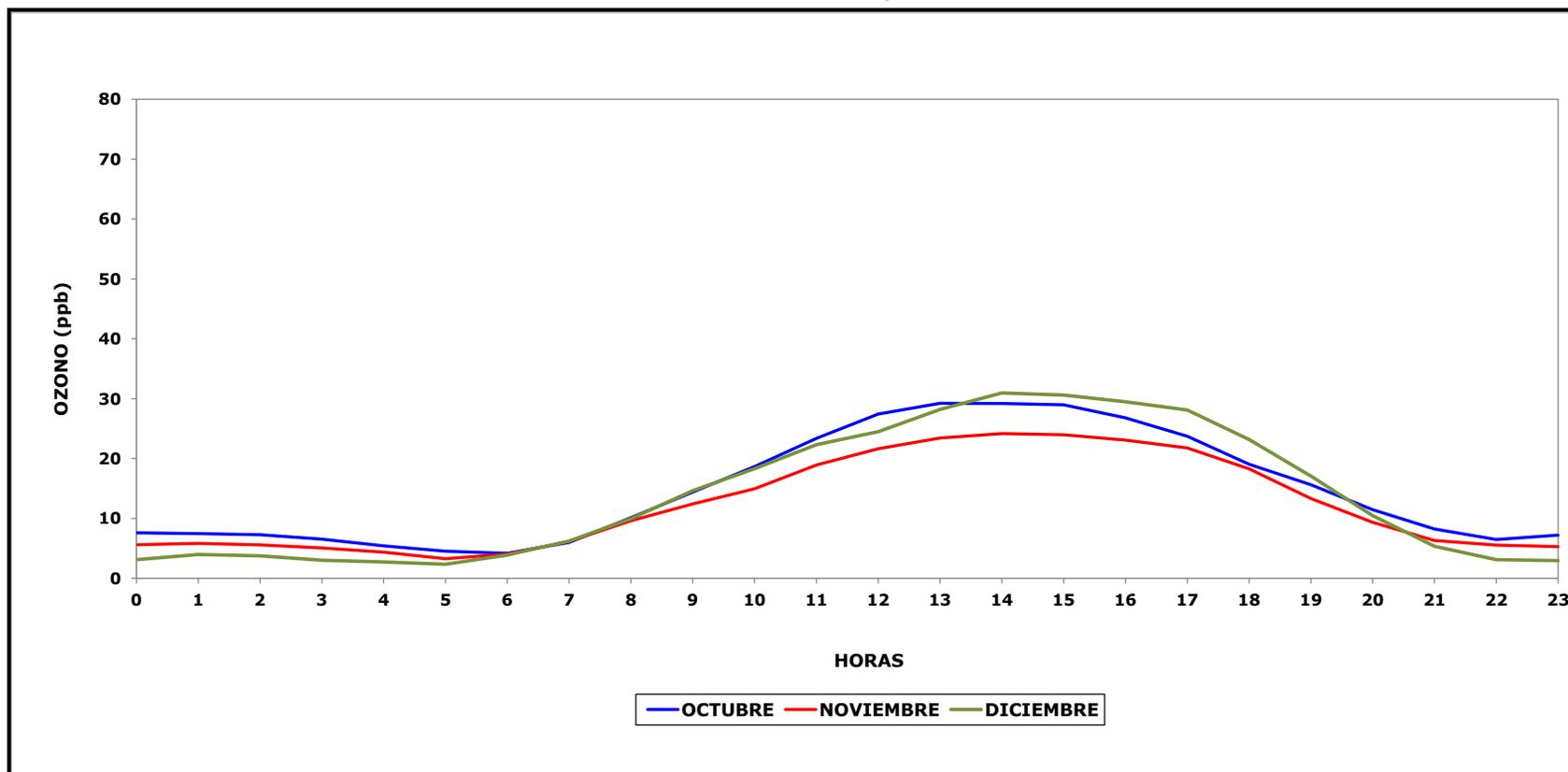
Servicio Operación, Mantenimiento y Calibración  
Estación Monitoreo Calidad del Aire  
Aeropuerto AMB - Santiago - Chile  
Dirección General de Aeronáutica Civil

Informe Trimestral  
Octubre - Diciembre 2015

Diciembre 2015



**Gráfico N° 15**  
**Ciclo Diario Ozono Estación EAMB01, Cuarto Trimestre 2015**



	<p align="center"> <b>Servicio Operación, Mantenimiento y Calibración</b>  <b>Estación Monitoreo Calidad del Aire</b>  <b>Aeropuerto AMB - Santiago - Chile</b>  <b>Dirección General de Aeronáutica Civil</b> </p> <p align="center"> <b>Informe Trimestral</b>  <b>Octubre - Diciembre 2015</b> </p> <p align="center"> <b>Diciembre 2015</b> </p>	
---	--	--

En la Tabla N° 22 se muestra el resumen del contaminante ozono durante el Cuarto trimestre del año 2015 comparado con la norma respectiva.

**Tabla N° 22**  
**Ozono comparado con Norma,**  
**Estación EAMB01 Cuarto Trimestre 2015**

<b>Contaminante</b>	<b>Estadístico</b>	<b>Concentración (ppb)</b>	<b>Norma (ppb)</b>
<b>O<sub>3</sub></b>	Máximo Promedio Móvil 8 Hrs. Percentil 99	39	61 <sup>x</sup>

A continuación en el Gráfico N° 16 presentan las concentraciones de ozono con la normativa vigente.

<sup>x</sup> D.S. N° 112/02 del Ministerio Secretaría General de la Presidencia de la República.



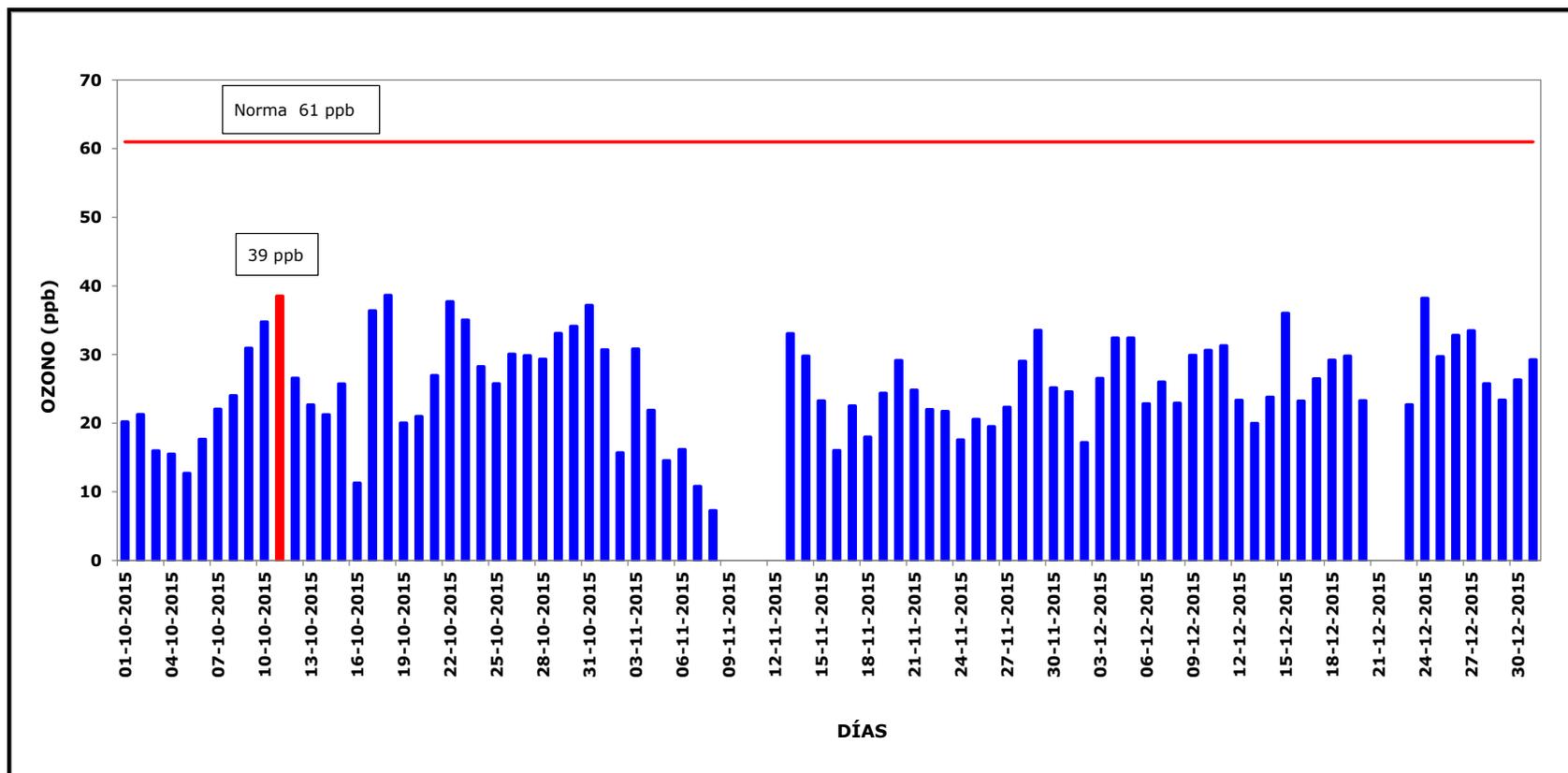
Servicio Operación, Mantenimiento y Calibración  
Estación Monitoreo Calidad del Aire  
Aeropuerto AMB - Santiago - Chile  
Dirección General de Aeronáutica Civil

Informe Trimestral  
Octubre - Diciembre 2015

Diciembre 2015



**Gráfico N° 16<sup>y</sup>**  
**Percentil 99 Máximo Diario Promedio Móvil 8hrs. de Ozono comparado con Norma Estación EAMB01, Cuarto trimestre 2015**



<sup>y</sup> Pérdida de datos entre los días 09 y 12 de Noviembre por cambio de caseta de la estación. Pérdida de datos el día 21 y 22 de Diciembre por mantención preventiva a los equipos de la estación.

**Informe de Resultados Trimestral Octubre - Diciembre 2015**

Campaña de Monitoreo de Calidad del Aire y Meteorología, Estación Aeropuerto Arturo Merino Benítez

Versión 2

Diciembre, 2015

	<b>Servicio Operación, Mantenimiento y Calibración</b> <b>Estación Monitoreo Calidad del Aire</b> <b>Aeropuerto AMB - Santiago - Chile</b> <b>Dirección General de Aeronáutica Civil</b>  <b>Informe Trimestral</b> <b>Octubre - Diciembre 2015</b>  <b>Diciembre 2015</b>	
---	--	--

## 5.2.4 Hidrocarburos No Metálicos (HCNM) y Metano (CH4)

### a. Hidrocarburo No Metánico

La Tabla N° 23 muestra el promedio diario de los valores de concentración de hidrocarburos no metánicos, registrados durante el Cuarto trimestre del año 2015. Entre los días 09 y 12 de Noviembre se encuentran invalidados debido a cambio de caseta de la estación. Entre el día 21 y 22 de Diciembre se realizó mantención preventiva a los equipos de la estación.

**Tabla N° 23**  
**Concentración Promedio Diario de HCNM**  
**Estación EAMB01, Cuarto Trimestre 2015**

<b>Período</b>	<b>Concentración Diaria (ppm) Octubre</b>	<b>Concentración Diario (ppm) Noviembre<sup>z</sup></b>	<b>Concentración Diaria (ppm) Diciembre<sup>aa</sup></b>
<b>1</b>	0,2	0,2	2.f
<b>2</b>	0,3	0,2	2.f
<b>3</b>	0,3	0,2	0,3
<b>4</b>	0,2	0,2	0,3
<b>5</b>	0,3	0,3	0,3
<b>6</b>	0,2	0,2	0,3
<b>7</b>	0,2	0,2	0,4
<b>8</b>	0,3	0,2	0,3
<b>9</b>	0,2	2.f	0,3
<b>10</b>	0,3	2.f	0,6
<b>11</b>	0,3	2.f	0,6
<b>12</b>	0,3	2.f	0,7
<b>13</b>	0,3	2.f	0,6
<b>14</b>	0,2	2.f	0,6
<b>15</b>	0,3	2.f	0,5
<b>16</b>	0,3	2.f	0,8
<b>17</b>	0,4	2.f	0,6
<b>18</b>	0,4	2.f	0,8
<b>19</b>	0,3	2.f	0,7

<sup>z</sup> Pérdida de datos entre el 09 y 12 de Noviembre por cambio de caseta de estación. Después de dicha fecha equipo de HC presenta falla.

<sup>aa</sup> Se instala equipo de HC de reemplazo el día 02 de Diciembre de 2015. Este equipo presenta falla el día 31 de Diciembre.

	<b>Servicio Operación, Mantenimiento y Calibración</b> <b>Estación Monitoreo Calidad del Aire</b> <b>Aeropuerto AMB - Santiago - Chile</b> <b>Dirección General de Aeronáutica Civil</b>  <b>Informe Trimestral</b> <b>Octubre - Diciembre 2015</b>  <b>Diciembre 2015</b>	
---	--	--

<b>Período</b>	<b>Concentración Diaria (ppm) Octubre</b>	<b>Concentración Diario (ppm) Noviembre<sup>z</sup></b>	<b>Concentración Diaria (ppm) Diciembre<sup>aa</sup></b>
<b>20</b>	0,3	2.f	0,7
<b>21</b>	0,2	2.f	0,6
<b>22</b>	0,3	2.f	0,6
<b>23</b>	0,3	2.f	0,5
<b>24</b>	0,2	2.f	0,6
<b>25</b>	0,2	2.f	0,6
<b>26</b>	0,2	2.f	0,5
<b>27</b>	0,3	2.f	0,6
<b>28</b>	0,2	2.f	0,4
<b>29</b>	0,2	2.f	0,5
<b>30</b>	0,2	2.f	0,7
<b>31</b>	0,2	--	2.f

En la Tabla N° 24 se muestra el resumen del contaminante hidrocarburo no metánico durante el Cuarto trimestre del año 2015.

**Tabla N° 24**  
**Resumen Hidrocarburo No Metánico,**  
**Estación EAMB01 Cuarto Trimestre 2015**

<b>Contaminante</b>	<b>Estadístico</b>	<b>Concentración (ppb)</b>
<b>HCNM</b>	Promedio	0,4
	Máximo Promedio Diario	1,0
	Máximo Horario	3,0

El Gráfico N° 17 muestra el promedio diario de los valores de concentración de hidrocarburos no metánicos registrados durante el Cuarto trimestre del año 2015. Por otro lado, el Gráfico N° 18 muestra el ciclo diario de los valores de concentración para este contaminante.



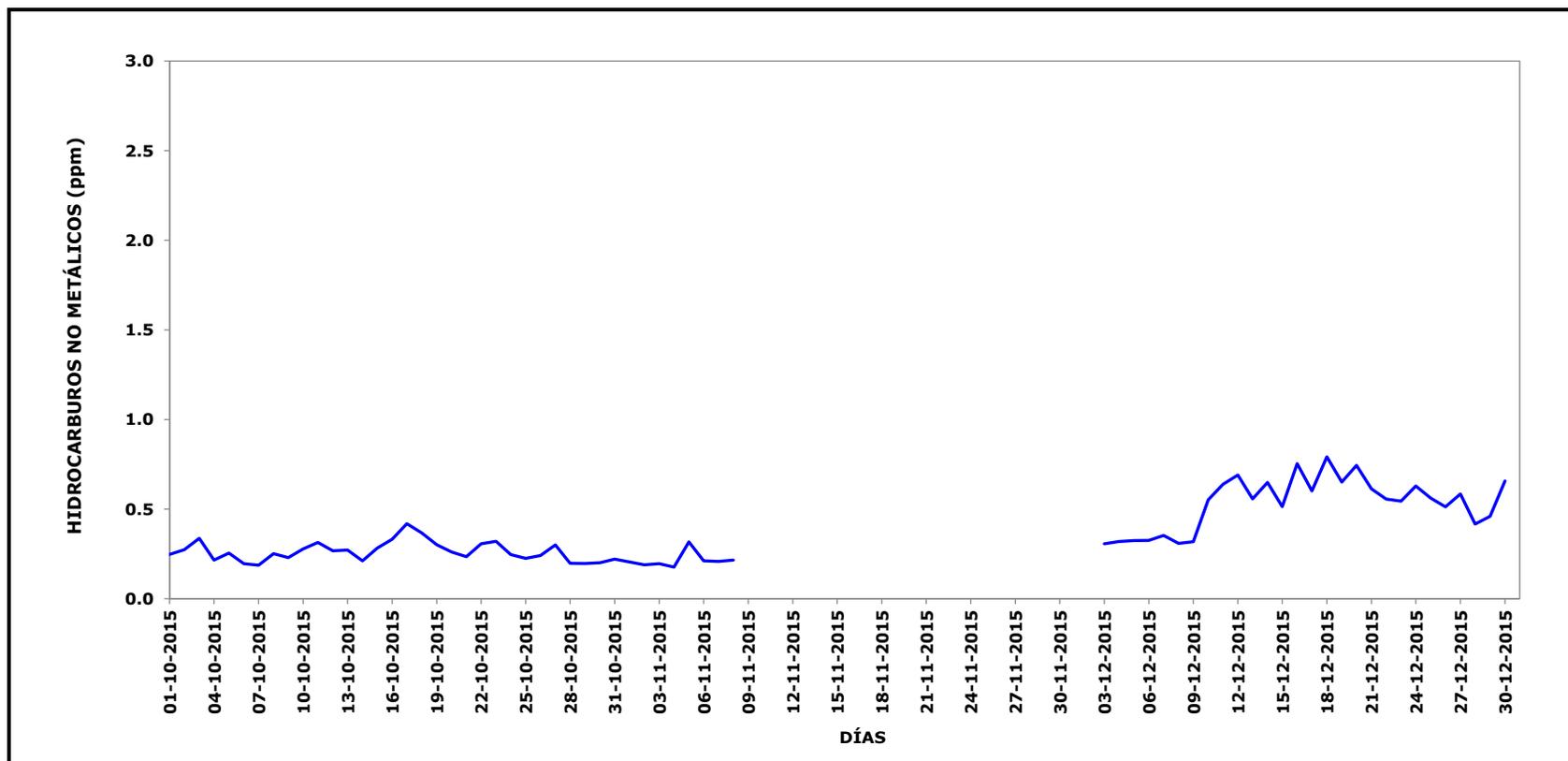
Servicio Operación, Mantenimiento y Calibración  
Estación Monitoreo Calidad del Aire  
Aeropuerto AMB - Santiago - Chile  
Dirección General de Aeronáutica Civil

Informe Trimestral  
Octubre - Diciembre 2015

Diciembre 2015



**Gráfico N° 17<sup>bb</sup>**  
**Concentración Promedio Diario de Hidrocarburos No Metánicos Estación EAMB01,**  
**Cuarto Trimestre 2015**



<sup>bb</sup> <sup>bb</sup> Pérdida de datos entre los días 09 y 12 de Noviembre por cambio de caseta de la estación. Pérdida de datos después de cambio de caseta por falla de equipo. El día 02 de Diciembre se instala equipo de HC de reemplazo. Este equipo presenta falla el día 31 de Diciembre.

**Informe de Resultados Trimestral Octubre - Diciembre 2015**

Campaña de Monitoreo de Calidad del Aire y Meteorología, Estación Aeropuerto Arturo Merino Benítez

Versión 2

Diciembre, 2015



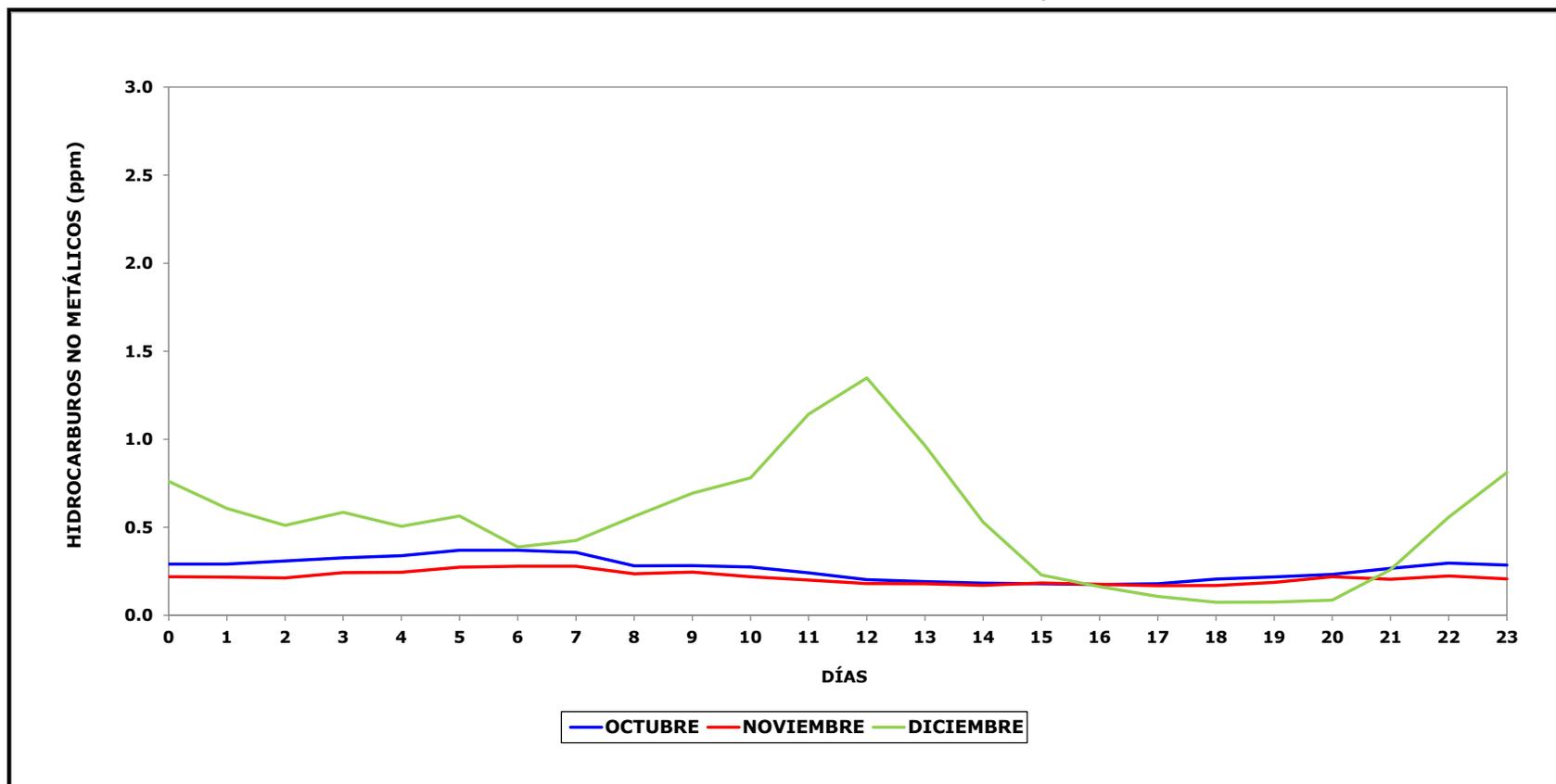
Servicio Operación, Mantenimiento y Calibración  
Estación Monitoreo Calidad del Aire  
Aeropuerto AMB - Santiago - Chile  
Dirección General de Aeronáutica Civil

Informe Trimestral  
Octubre - Diciembre 2015

Diciembre 2015



**Gráfico N° 18**  
**Ciclo diario Hidrocarburos no Metánicos Estación EAMB01, Cuarto Trimestre 2015**



	<b>Servicio Operación, Mantenimiento y Calibración</b> <b>Estación Monitoreo Calidad del Aire</b> <b>Aeropuerto AMB - Santiago - Chile</b> <b>Dirección General de Aeronáutica Civil</b>  <b>Informe Trimestral</b> <b>Octubre - Diciembre 2015</b>  <b>Diciembre 2015</b>	
---	--	--

## b. Metano

La Tabla N° 25 muestra el promedio diario de los valores de concentración de metano, registrados durante el Cuarto trimestre del año 2015.

**Tabla N° 25**  
**Concentración Promedio Diario de Metano**  
**Estación EAMB01, Cuarto Trimestre 2015**

Período	Concentración Diaria (ppm) Octubre	Concentración Diario (ppm) Noviembre <sup>cc</sup>	Concentración Diaria (ppm) Diciembre <sup>dd</sup>
1	1,7	1,4	2.f
2	1,7	1,4	2.f
3	2,0	1,5	1,4
4	1,7	1,5	2,0
5	1,7	1,9	1,5
6	1,6	1,4	1,4
7	1,6	1,3	1,1
8	2,1	1,8	1,0
9	1,7	2.f	1,1
10	2,3	2.f	0,7
11	2,7	2.f	0,9
12	1,8	2.f	0,9
13	1,9	2.f	0,7
14	1,7	2.f	0,8
15	1,8	2.f	1,2
16	2,1	2.f	0,8
17	3,5	2.f	0,8
18	2,6	2.f	1,1
19	1,8	2.f	1,4
20	1,9	2.f	0,7
21	1,7	2.f	0,7
22	1,9	2.f	1,2
23	2,0	2.f	1,0
24	1,7	2.f	1,0

<sup>cc</sup> Pérdida de datos entre el 09 y 12 de Noviembre por cambio de caseta de estación. Después de dicha fecha equipo de HC presenta falla.

<sup>dd</sup> Se instala equipo de HC de reemplazo el día 02 de Diciembre de 2015. Este equipo presenta falla el día 31 de Diciembre.

	<b>Servicio Operación, Mantenimiento y Calibración</b> <b>Estación Monitoreo Calidad del Aire</b> <b>Aeropuerto AMB - Santiago - Chile</b> <b>Dirección General de Aeronáutica Civil</b>  <b>Informe Trimestral</b> <b>Octubre - Diciembre 2015</b>  <b>Diciembre 2015</b>	
---	--	--

<b>Período</b>	<b>Concentración Diaria (ppm) Octubre</b>	<b>Concentración Diario (ppm) Noviembre<sup>cc</sup></b>	<b>Concentración Diaria (ppm) Diciembre<sup>dd</sup></b>
<b>25</b>	2,1	2.f	0,8
<b>26</b>	1,7	2.f	0,8
<b>27</b>	1,8	2.f	0,7
<b>28</b>	1,7	2.f	0,8
<b>29</b>	1,7	2.f	0,7
<b>30</b>	1,6	2.f	0,7
<b>31</b>	1,7	--	2.f

En la Tabla N° 26 se muestra el resumen del contaminante metano durante el Cuarto trimestre del año 2015.

**Tabla N° 26**  
**Resumen Metano,**  
**Estación EAMB01 Cuarto Trimestre 2015**

<b>Contaminante</b>	<b>Estadístico</b>	<b>Concentración (ppb)</b>
<b>CH<sub>4</sub></b>	Promedio	1,5
	Máximo Promedio Diario	2,6
	Máximo Horario	10,0

El Gráfico N° 19 muestra el promedio diario de los valores de concentración de metano registrados durante el Cuarto trimestre del año 2015. Por otro lado, el Gráfico N° 20 muestra el ciclo diario de los valores de concentración para este contaminante.



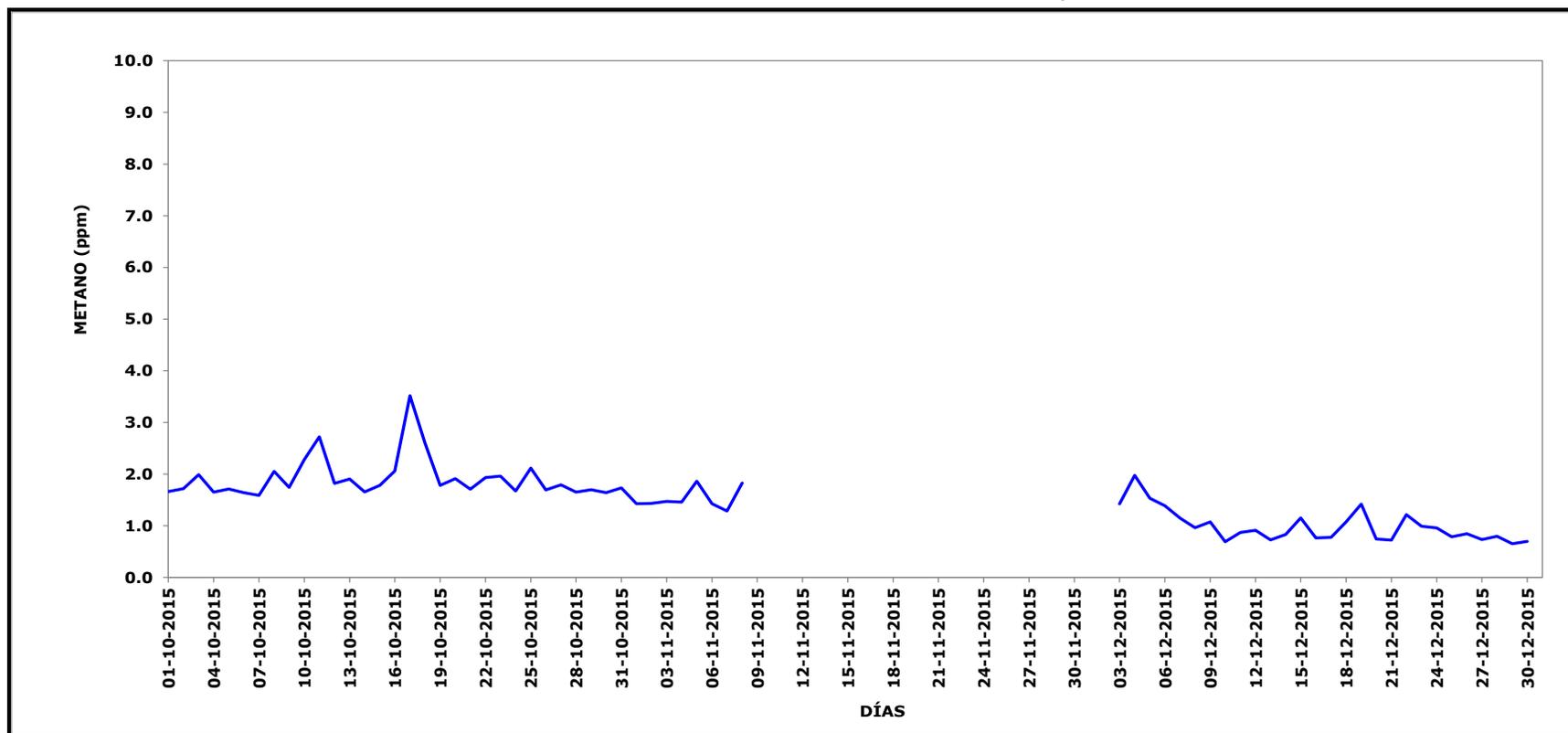
Servicio Operación, Mantenimiento y Calibración  
Estación Monitoreo Calidad del Aire  
Aeropuerto AMB - Santiago - Chile  
Dirección General de Aeronáutica Civil

Informe Trimestral  
Octubre - Diciembre 2015

Diciembre 2015



**Gráfico N° 19<sup>ee</sup>**  
**Concentración Promedio Diario de Metano Estación EAMB01, Cuarto Trimestre 2015**



<sup>ee</sup> Pérdida de datos entre los días 09 y 12 de Noviembre por cambio de caseta de la estación. Pérdida de datos después de cambio de caseta por falla de equipo. Se instala equipo de HC de reemplazo el día 02 de Diciembre de 2015. Este equipo presenta falla el día 31 de Diciembre.

**Informe de Resultados Trimestral Octubre - Diciembre 2015**

Campaña de Monitoreo de Calidad del Aire y Meteorología, Estación Aeropuerto Arturo Merino Benítez  
Versión 2

Diciembre, 2015



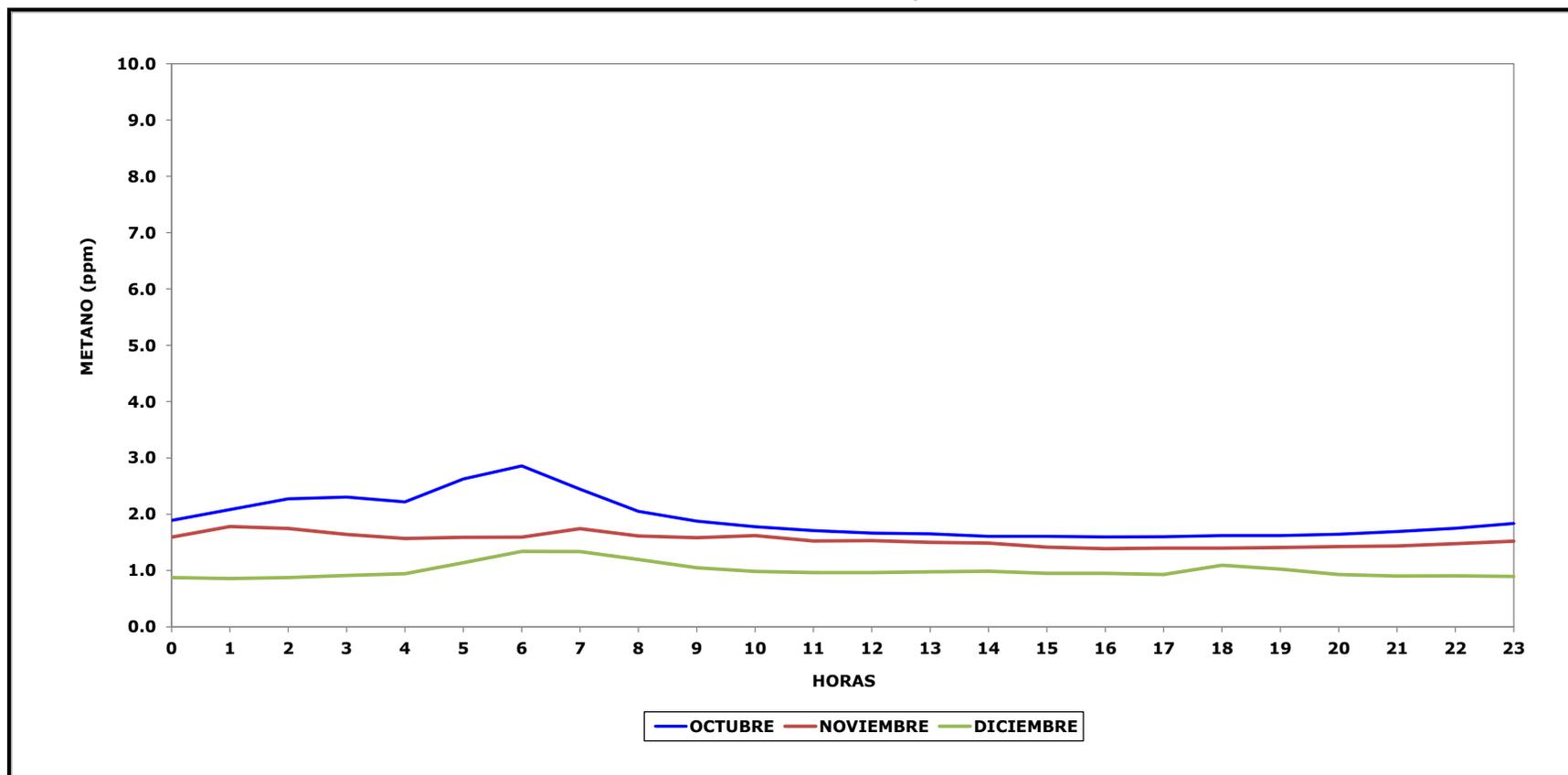
Servicio Operación, Mantenimiento y Calibración  
Estación Monitoreo Calidad del Aire  
Aeropuerto AMB - Santiago - Chile  
Dirección General de Aeronáutica Civil

Informe Trimestral  
Octubre - Diciembre 2015

Diciembre 2015



**Gráfico N° 20**  
**Ciclo Diario de Metano Estación EAMB01, Cuarto Trimestre 2015**



	<p>Servicio Operación, Mantenimiento y Calibración Estación Monitoreo Calidad del Aire Aeropuerto AMB - Santiago - Chile Dirección General de Aeronáutica Civil</p> <p>Informe Trimestral Octubre - Diciembre 2015</p> <p>Diciembre 2015</p>	
---	--	---

## 5.3 Meteorología

### 5.3.1 Octubre 2015

Los datos obtenidos del datalogger correspondientes a Octubre de 2015, corresponden al 100% de las horas del período (744 hrs.) para todas las variables monitoreadas.

La Tabla N° 27 muestra la media, el valor máximo y mínimo de las variables meteorológicas velocidad del viento, temperatura, humedad relativa y radiación solar. Los valores son calculados en base a los datos registrados durante el mes de Octubre 2015 en la Estación Meteorológica.

**Tabla N° 27**  
**Meteorología Estación Meteorológica, Octubre 2015**

<i>Variable</i>	<i>Media Mensual</i>	<i>Mínima Mensual</i>	<i>Máxima Mensual</i>
<i>Velocidad del Viento (m/s)</i>	2,3	Calma <sup>ff</sup>	8,7
<i>Temperatura (°C)</i>	14,4	4,4	24,8
<i>Humedad Relativa (%)</i>	61	19	95
<i>Radiación (W/m<sup>2</sup>)</i>	200	--	998

#### a. Velocidad del Viento

La velocidad del viento registrada en el mes de monitoreo se presenta en el Gráfico N° 21 en el cual se muestra el promedio diario, el valor mínimo y máximo horario de cada día.

<sup>ff</sup> Calma considera valores de velocidad del viento inferior a 0,5 m/s.



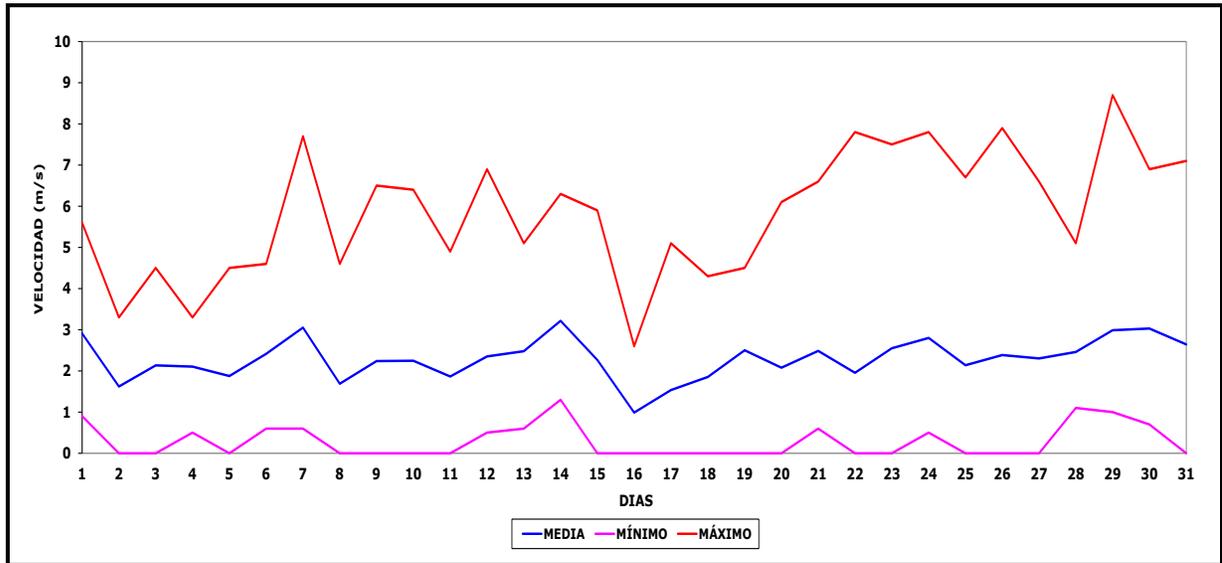
Servicio Operación, Mantenimiento y Calibración  
Estación Monitoreo Calidad del Aire  
Aeropuerto AMB - Santiago - Chile  
Dirección General de Aeronáutica Civil

Informe Trimestral  
Octubre - Diciembre 2015

Diciembre 2015

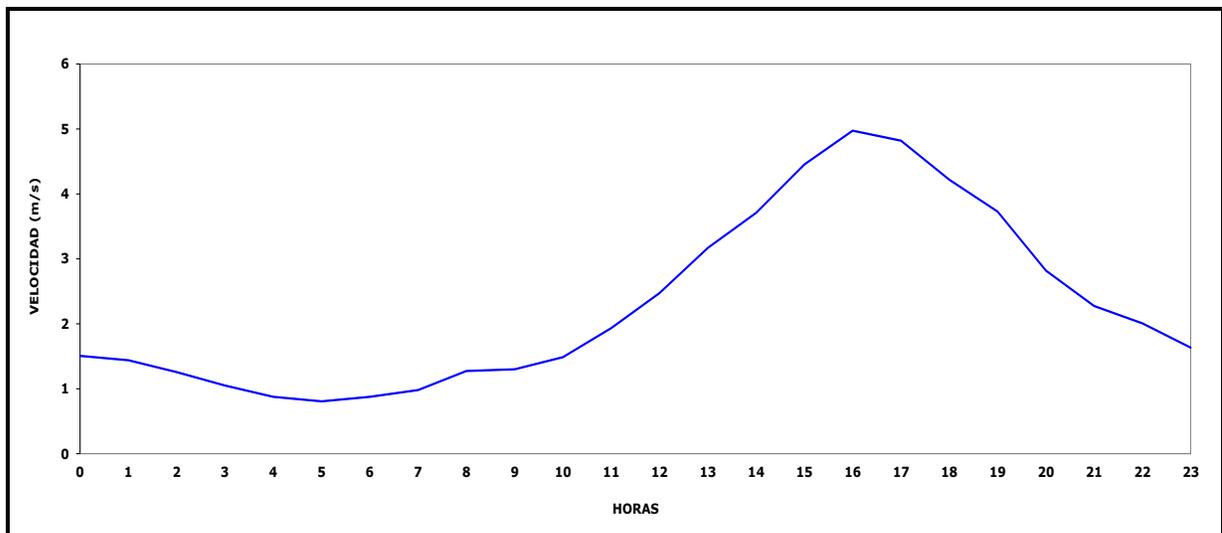


**Gráfico N° 21**  
**Velocidad del Viento Estación Meteorológica, Octubre 2015**



En el Gráfico N° 22 puede observarse el ciclo de la velocidad durante el día, en el cual la hora de menor velocidad se presenta a las 05:00 hrs., momento en el cual la velocidad aumenta hasta las 16:00 hrs., luego la velocidad comienza a descender.

**Gráfico N° 22**  
**Ciclo Diario Velocidad del Viento Estación Meteorológica, Octubre 2015**



	<b>Servicio Operación, Mantenimiento y Calibración</b> <b>Estación Monitoreo Calidad del Aire</b> <b>Aeropuerto AMB - Santiago - Chile</b> <b>Dirección General de Aeronáutica Civil</b>  <b>Informe Trimestral</b> <b>Octubre - Diciembre 2015</b>  <b>Diciembre 2015</b>	
---	--	--

## b. Dirección del Viento

En la Estación Meteorológica la dirección del viento presenta una predominancia de vientos provenientes del Sureste (SE) y en menor medida, la ocurrencia de vientos provenientes del Sur-suroeste (SSO), Sur-sureste (SSE) y Este-sureste (ESE).

El detalle de la ocurrencia de vientos provenientes de cada dirección se presenta en la Tabla N° 28, mientras que en la Tabla N° 29 se muestra la dirección de los vientos según el rango de velocidad, los cuales fueron definidos en base al mayor valor horario de velocidad del viento registrado en la estación meteorológica.

**Tabla N° 28**  
**Dirección del Viento Estación Meteorológica, Octubre 2015**

Dirección del Viento	N	NNE	NE	ENE	E	ESE	SE	SSE	S	SSO	SO	OSO	O	ONO	NO	NNO
% Ocurrencia	3,2	0,9	1,2	1,0	3,2	12,4	22,3	15,8	9,3	17,0	2,4	1,6	1,9	3,4	2,8	1,8

	<b>Servicio Operación, Mantenimiento y Calibración</b> <b>Estación Monitoreo Calidad del Aire</b> <b>Aeropuerto AMB - Santiago - Chile</b> <b>Dirección General de Aeronáutica Civil</b>  <b>Informe Trimestral</b> <b>Octubre - Diciembre 2015</b>  <b>Diciembre 2015</b>	
---	--	--

**Tabla N° 29**  
**Dirección del Viento según Rango de Velocidad**  
**Estación Meteorológica, Octubre 2015**

<b>Dirección del Viento</b>	<b>Velocidad (m/s)</b>				
	<b>0,5 – 1</b>	<b>1 – 2</b>	<b>2 – 3</b>	<b>3 – 4</b>	<b>&gt; 4</b>
<b>N</b>	1,2	1,3	0,4	0,3	0,0
<b>NNE</b>	0,4	0,1	0,1	0,1	0,0
<b>NE</b>	0,7	0,3	0,0	0,1	0,0
<b>ENE</b>	0,4	0,4	0,0	0,0	0,1
<b>E</b>	0,4	1,5	0,9	0,3	0,1
<b>ESE</b>	1,2	5,3	3,5	1,8	0,6
<b>SE</b>	0,9	6,6	9,3	4,4	0,7
<b>SSE</b>	1,2	5,6	5,2	3,2	0,6
<b>S</b>	0,3	2,7	1,6	2,2	2,5
<b>SSO</b>	1,0	2,4	0,6	1,0	12,0
<b>SO</b>	1,3	0,7	0,3	0,0	0,0
<b>OSO</b>	1,3	0,1	0,0	0,0	0,1
<b>O</b>	1,2	0,6	0,0	0,0	0,1
<b>ONO</b>	2,5	0,1	0,1	0,1	0,4
<b>NO</b>	1,8	0,6	0,1	0,1	0,1
<b>NNO</b>	0,9	0,4	0,3	0,1	0,0
<b>TOTAL (%)</b>	<b>16,8</b>	<b>29,0</b>	<b>22,6</b>	<b>14,0</b>	<b>17,6</b>

La rosa de viento mensual y horaria quedan representadas en las Figura N° 6, Figura N° 7 y Figura N° 8.



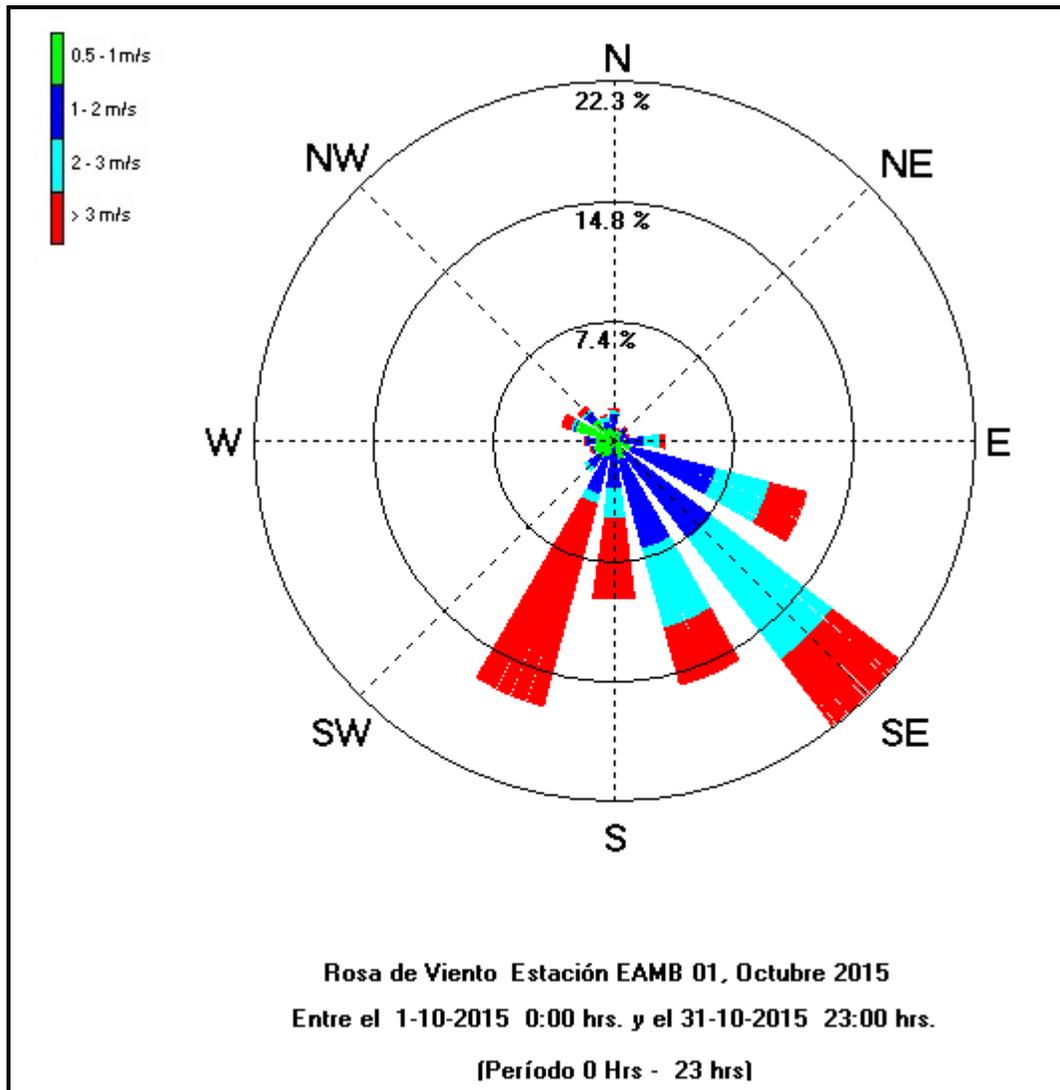
Servicio Operación, Mantenimiento y Calibración  
Estación Monitoreo Calidad del Aire  
Aeropuerto AMB - Santiago - Chile  
Dirección General de Aeronáutica Civil

Informe Trimestral  
Octubre - Diciembre 2015

Diciembre 2015

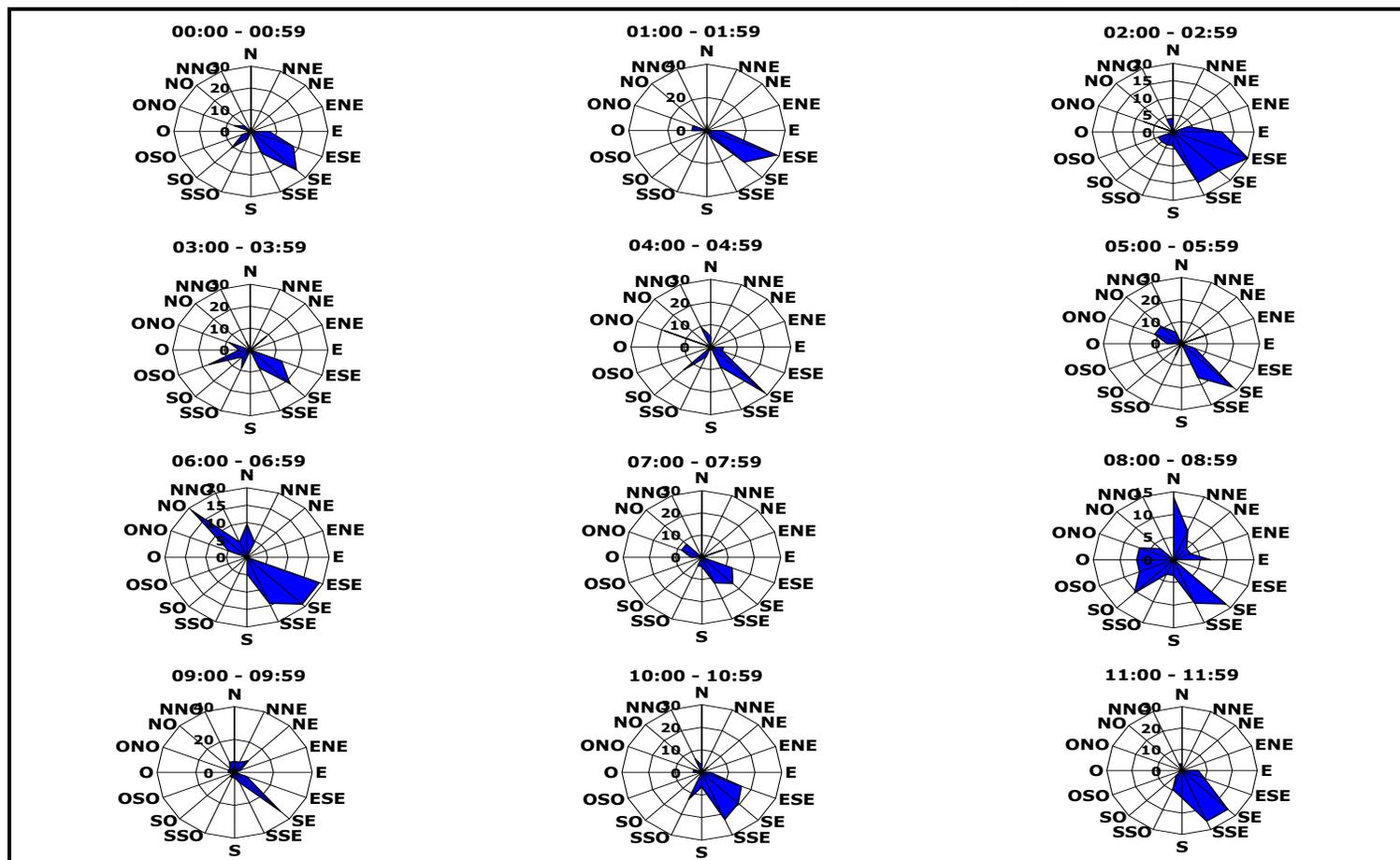


**Figura N° 6**  
**Rosa del Viento Estación Meteorológica, Octubre 2015**





**Figura N° 7**  
**Rosa de Viento Horaria 00:00 a 11:59 Estación Meteorológica, Octubre 2015**





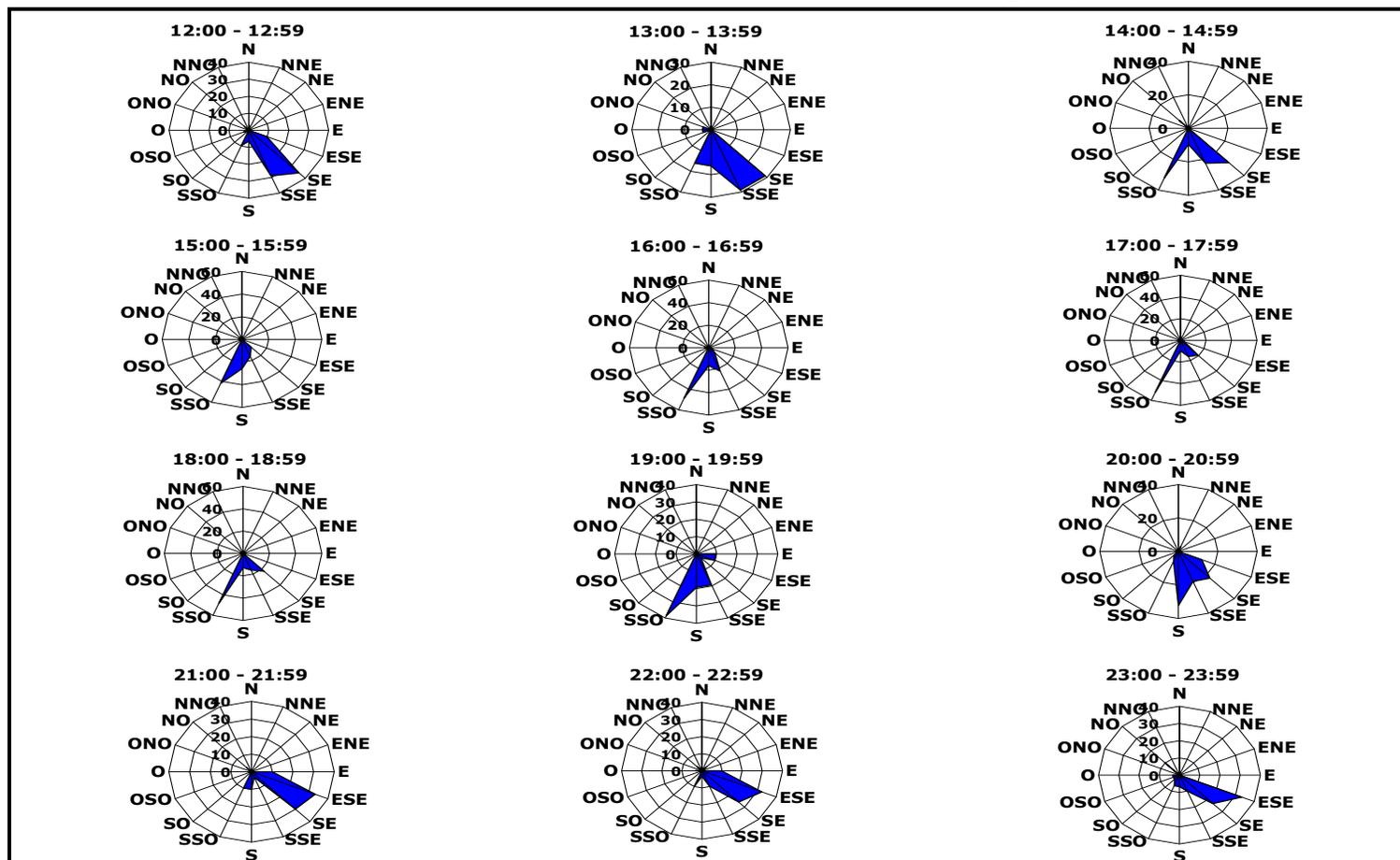
Servicio Operación, Mantenimiento y Calibración  
Estación Monitoreo Calidad del Aire  
Aeropuerto AMB - Santiago - Chile  
Dirección General de Aeronáutica Civil

Informe Trimestral  
Octubre - Diciembre 2015

Diciembre 2015



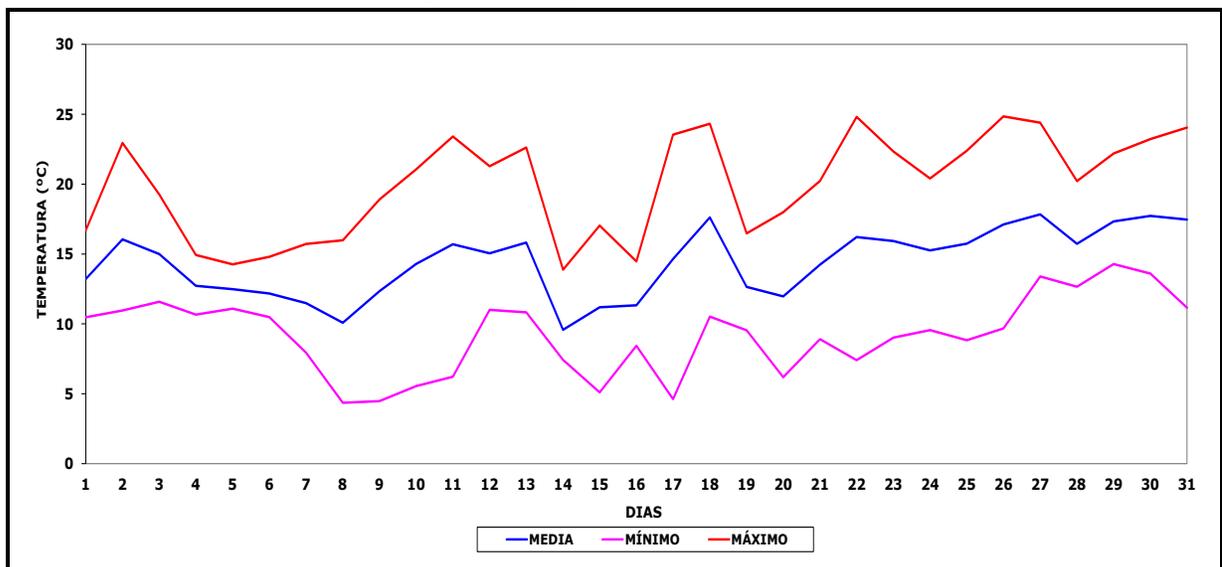
**Figura N° 8**  
**Rosa de Viento Horaria 12:00 a 23:59 Estación Meteorológica, Octubre 2015**



### c. Temperatura

La temperatura registrada se presenta en el Gráfico N° 23, donde se muestra el promedio diario, el valor mínimo y máximo horario de cada día, en tanto el Gráfico N° 24 muestra el ciclo diario.

**Gráfico N° 23**  
**Temperatura, Octubre 2015**



En el Gráfico N° 24 puede observarse el comportamiento típico del ciclo de temperatura durante el día, en el cual la hora de menor temperatura se encuentra entre las 05:00 y 06:00 hrs., instante a partir del cual la temperatura aumenta producto de la creciente insolación, hasta las 14:00 hrs, instante en el cual la temperatura comienza a descender.



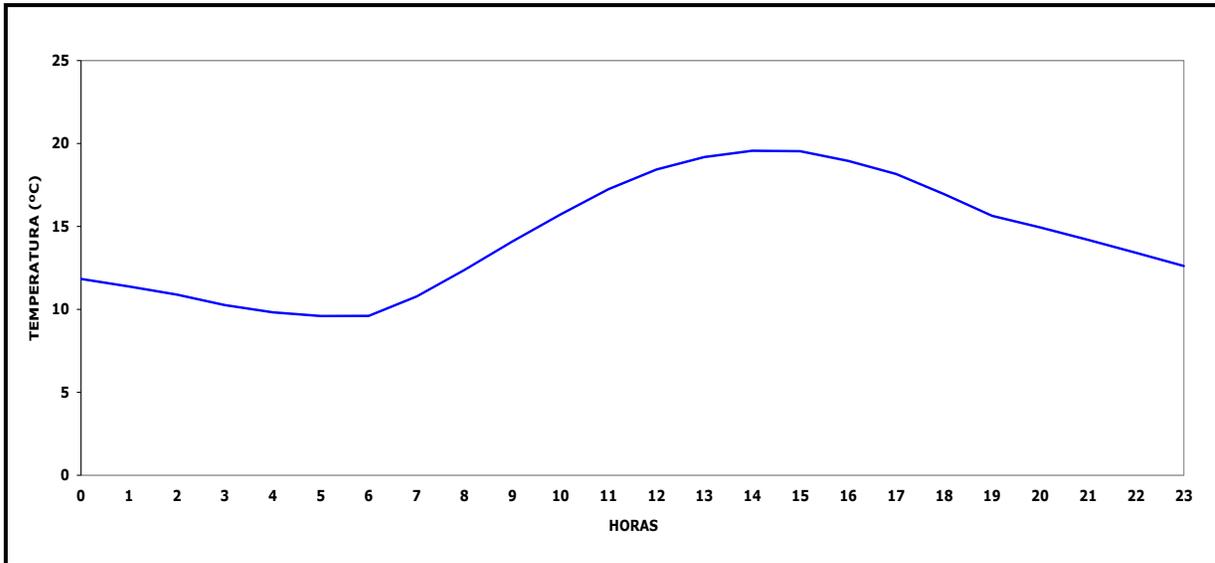
Servicio Operación, Mantenimiento y Calibración  
Estación Monitoreo Calidad del Aire  
Aeropuerto AMB - Santiago - Chile  
Dirección General de Aeronáutica Civil



Informe Trimestral  
Octubre - Diciembre 2015

Diciembre 2015

**Gráfico N° 24**  
**Ciclo Diario Temperatura, Octubre 2015**





Servicio Operación, Mantenimiento y Calibración  
Estación Monitoreo Calidad del Aire  
Aeropuerto AMB - Santiago - Chile  
Dirección General de Aeronáutica Civil

Informe Trimestral  
Octubre - Diciembre 2015

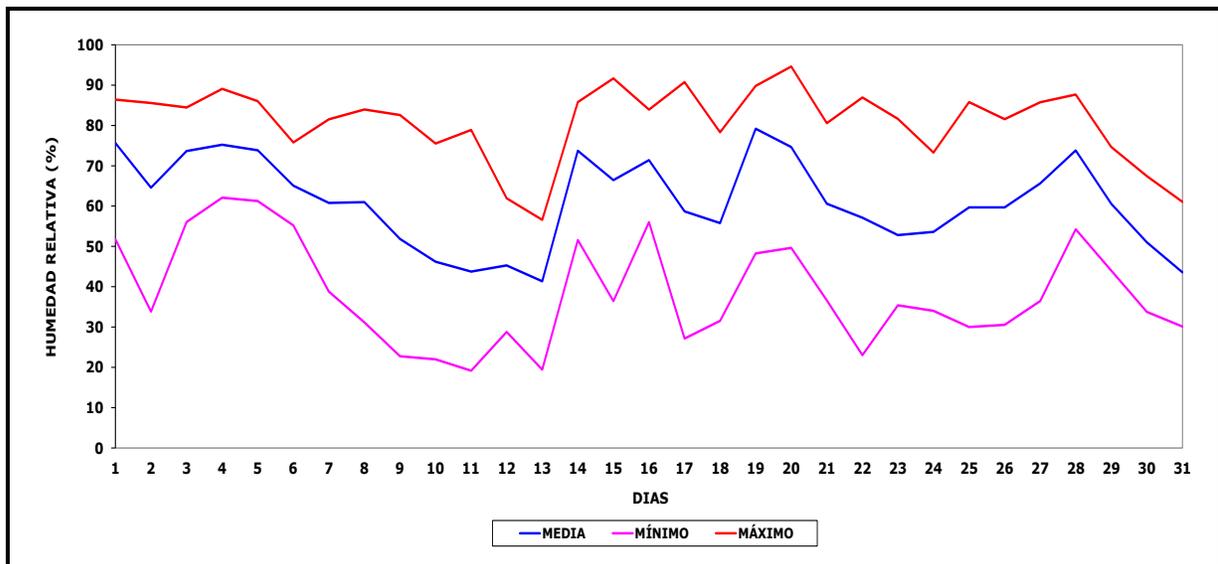
Diciembre 2015



#### d. Humedad Relativa

El comportamiento de la humedad relativa se presenta en el Gráfico N° 25 en el cual se muestra el promedio diario. En el Gráfico N° 26 se muestra el ciclo diario de la humedad relativa.

**Gráfico N° 25**  
**Humedad Relativa, Octubre 2015**





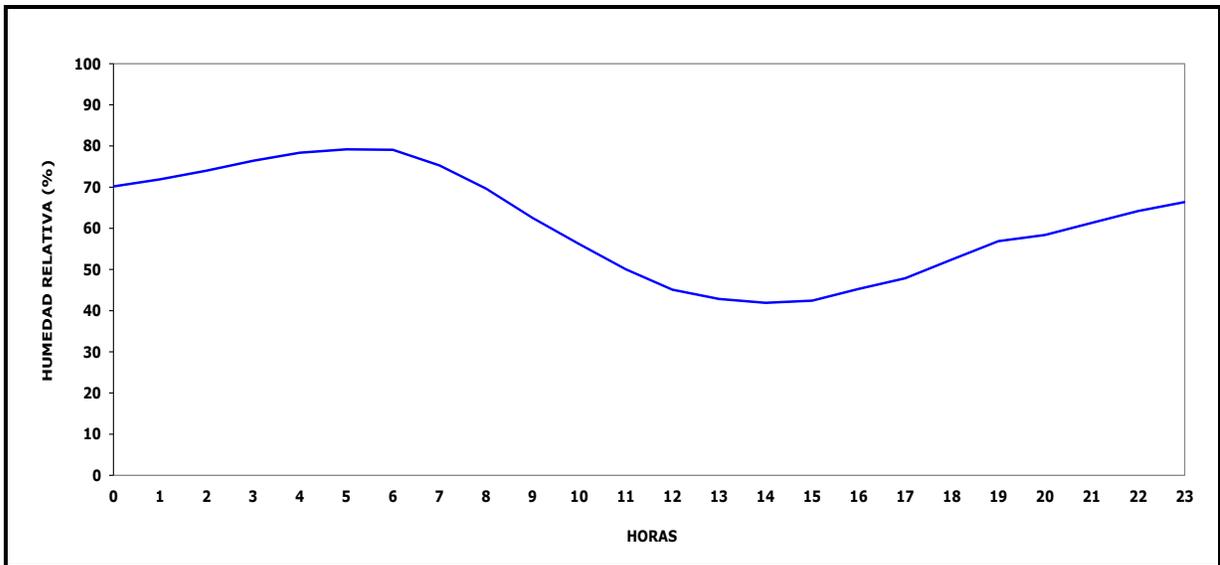
Servicio Operación, Mantenimiento y Calibración  
Estación Monitoreo Calidad del Aire  
Aeropuerto AMB - Santiago - Chile  
Dirección General de Aeronáutica Civil

Informe Trimestral  
Octubre - Diciembre 2015

Diciembre 2015



**Gráfico N° 26**  
**Ciclo Diario Humedad Relativa, Octubre 2015**



Según se observa en el gráfico anterior, la humedad relativa del aire también describe su ciclo característico durante el día, el cual se caracteriza por dibujar una curva inversa a la curva de la temperatura, con mayor humedad durante las horas de la noche, mientras que durante el día la humedad va disminuyendo a medida que aumenta la temperatura.



Servicio Operación, Mantenimiento y Calibración  
Estación Monitoreo Calidad del Aire  
Aeropuerto AMB - Santiago - Chile  
Dirección General de Aeronáutica Civil

Informe Trimestral  
Octubre - Diciembre 2015

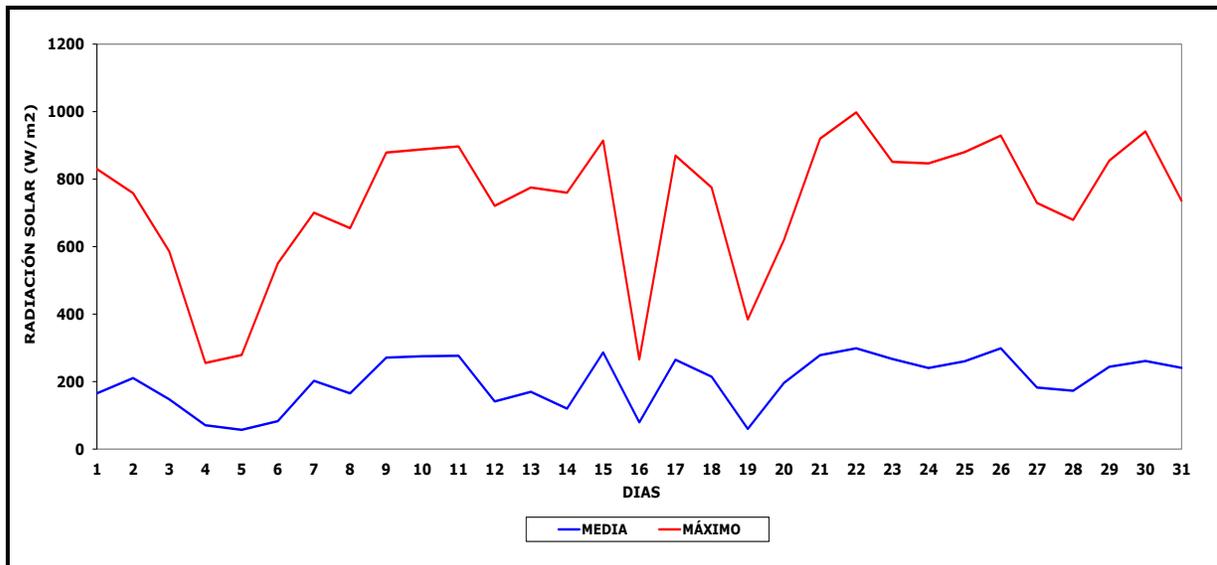
Diciembre 2015



### e. Radiación Solar

El comportamiento de la Radiación Solar registrada en la Estación Meteorológica se presenta en el Gráfico N° 27 en el cual se muestra el promedio diario, el valor mínimo y máximo horario de cada día. En el Gráfico N° 28 se muestra el ciclo diario de la Radiación Solar.

**Gráfico N° 27**  
**Radiación Solar Estación Meteorológica, Octubre 2015**





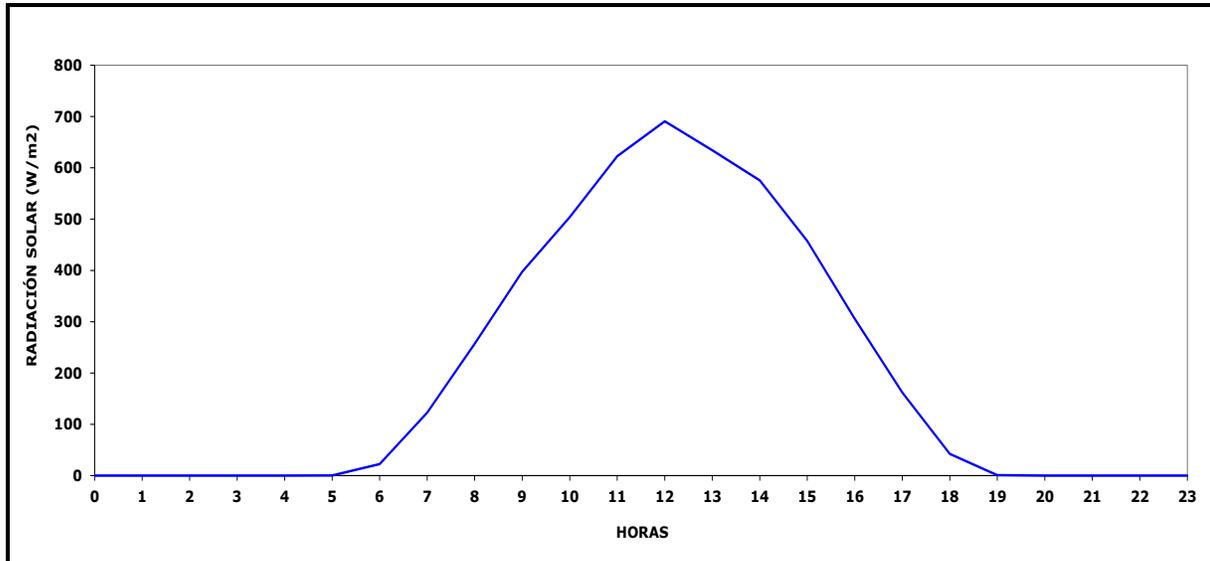
Servicio Operación, Mantenimiento y Calibración  
Estación Monitoreo Calidad del Aire  
Aeropuerto AMB - Santiago - Chile  
Dirección General de Aeronáutica Civil

Informe Trimestral  
Octubre - Diciembre 2015

Diciembre 2015



### Gráfico N° 28 Ciclo Diario Radiación Solar Estación Meteorológica, Octubre 2015



#### f. Precipitación

Durante el mes de Octubre 2015 se presentaron 5 días de precipitaciones en la Estación Meteorológica. En la Tabla N° 30 muestra un resumen de la información relativa a la precipitación. En el Gráfico N° 29 se muestra la precipitación acumulada.

**Tabla N° 30**  
**Precipitación Estación Meteorológica, Octubre 2015**

Parámetros	Resumen
Total del mes (mm H <sub>2</sub> O)	11,6
Máxima lluvia caída (mm H <sub>2</sub> O)	5,0
Día de máxima lluvia caída	14 - Octubre - 2015
Días de lluvia	5



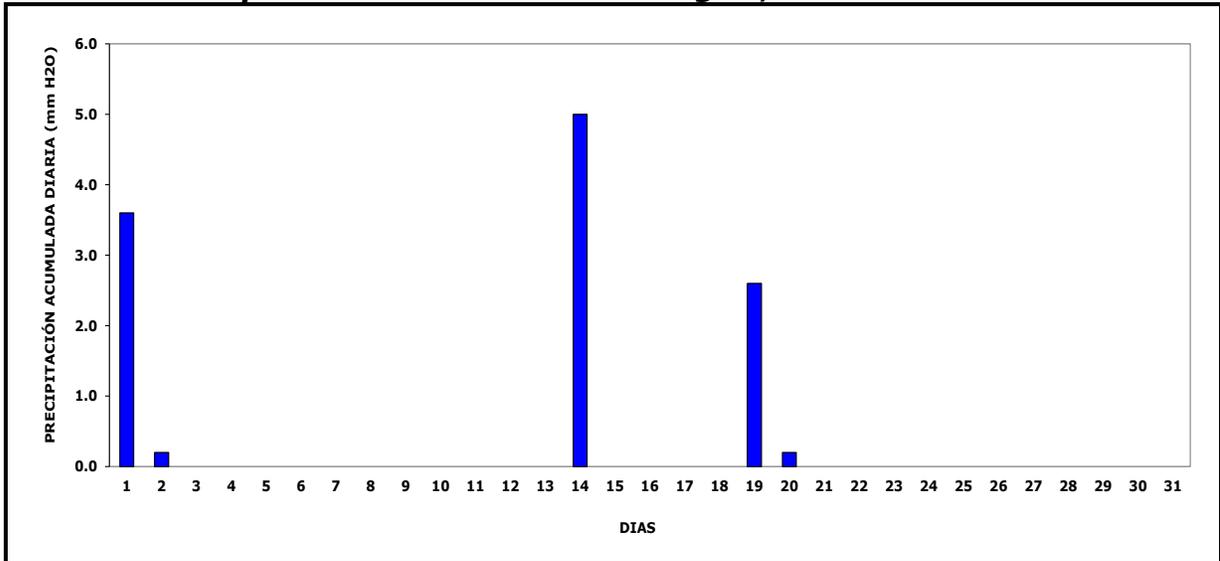
Servicio Operación, Mantenimiento y Calibración  
Estación Monitoreo Calidad del Aire  
Aeropuerto AMB - Santiago - Chile  
Dirección General de Aeronáutica Civil



Informe Trimestral  
Octubre - Diciembre 2015

Diciembre 2015

**Gráfico N° 29**  
**Precipitación Estación Meteorológica, Octubre 2015**



	<p>Servicio Operación, Mantenimiento y Calibración  Estación Monitoreo Calidad del Aire  Aeropuerto AMB - Santiago - Chile  Dirección General de Aeronáutica Civil</p> <p>Informe Trimestral  Octubre - Diciembre 2015</p> <p>Diciembre 2015</p>	
---	--	---

### 5.3.2 Noviembre 2015

Los datos obtenidos del *datalogger* correspondientes a Noviembre de 2015, corresponden al 89,3% de las horas del período (720 hrs.) para todas las variables monitoreadas. Se produce cambio de caseta de estación entre el 09 y 12 de Noviembre, por lo tanto, durante esos días no se efectúa medición de datos..

La Tabla N° 31 muestra la media, el valor máximo y mínimo de las variables meteorológicas velocidad del viento, temperatura, humedad relativa y radiación solar. Los valores son calculados en base a los datos registrados durante el mes de Noviembre 2015 en la Estación Meteorológica.

**Tabla N° 31**  
**Meteorología Estación Meteorológica, Noviembre 2015**

<i>Variable</i>	<i>Media Mensual</i>	<i>Mínima Mensual</i>	<i>Máxima Mensual</i>
<i>Velocidad del Viento (m/s)</i>	3,2	Calma <sup>99</sup>	9,6
<i>Temperatura (°C)</i>	17,5	8,3	30,8
<i>Humedad Relativa (%)</i>	56	16	92
<i>Radiación Solar (W/m<sup>2</sup>)</i>	307	--	1100

#### a. Velocidad del Viento

La velocidad del viento registrada en la Estación Meteorológica se presenta en el Gráfico N° 30 en el cual se muestra el promedio diario, el valor mínimo y máximo horario de cada día.

<sup>99</sup> Calma considera valores de velocidad del viento inferior a 0,5 m/s.



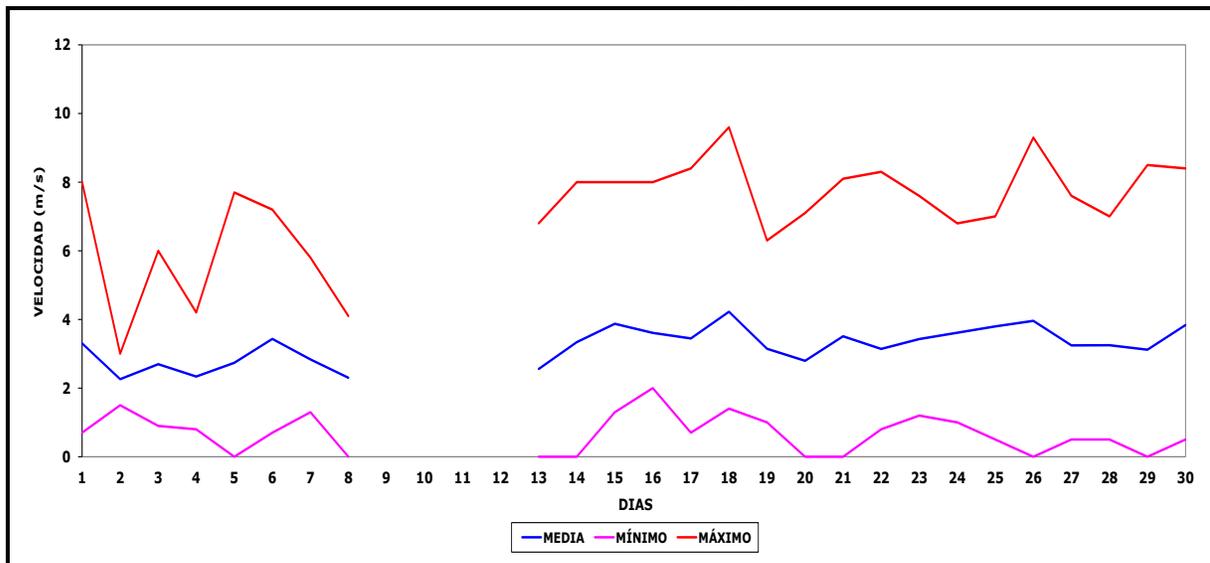
Servicio Operación, Mantenimiento y Calibración  
Estación Monitoreo Calidad del Aire  
Aeropuerto AMB - Santiago - Chile  
Dirección General de Aeronáutica Civil

Informe Trimestral  
Octubre - Diciembre 2015

Diciembre 2015



**Gráfico N° 30<sup>hh</sup>**  
**Velocidad del Viento Estación Meteorológica, Noviembre 2015**



En el Gráfico N° 31 puede observarse el ciclo de la velocidad durante el día, en el cual la hora de menor velocidad se presenta entre las 06:00 y 08:00 hrs., momento en el cual la velocidad aumenta hasta las 17:00 hrs., instante en el cual, la velocidad comienza a descender.

<sup>hh</sup> Pérdida de datos entre el 09 y 12 de Noviembre por cambio de caseta de estación.



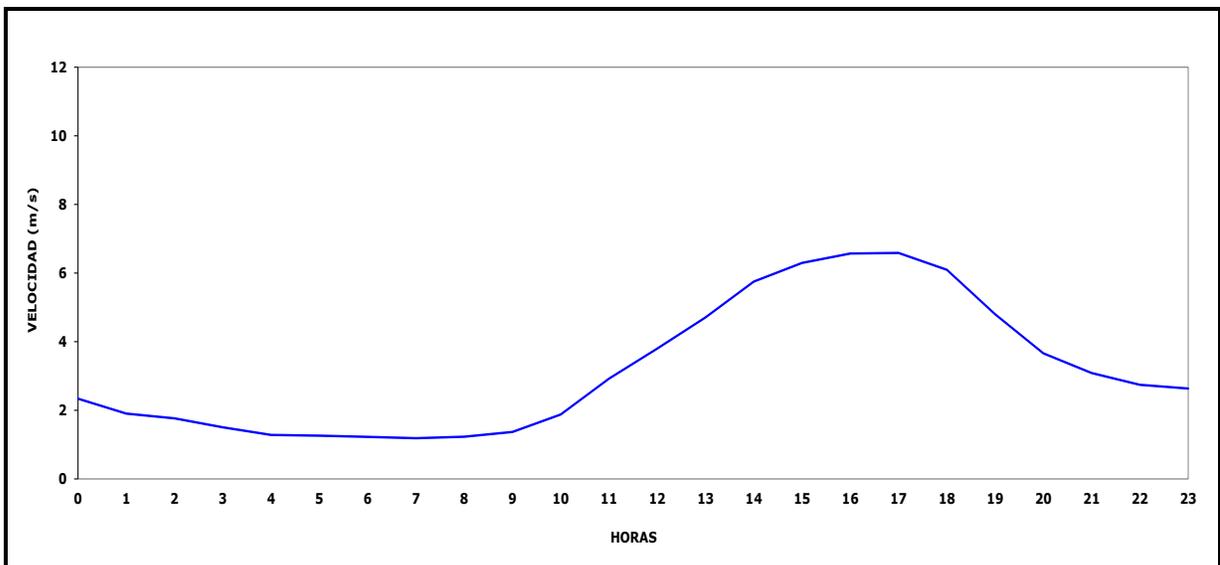
Servicio Operación, Mantenimiento y Calibración  
Estación Monitoreo Calidad del Aire  
Aeropuerto AMB - Santiago - Chile  
Dirección General de Aeronáutica Civil

Informe Trimestral  
Octubre - Diciembre 2015

Diciembre 2015



**Gráfico N° 31**  
**Ciclo Diario Velocidad del Viento Estación Meteorológica,**  
**Noviembre 2015**



	<p><b>Servicio Operación, Mantenimiento y Calibración</b>  <b>Estación Monitoreo Calidad del Aire</b>  <b>Aeropuerto AMB - Santiago - Chile</b>  <b>Dirección General de Aeronáutica Civil</b></p> <p><b>Informe Trimestral</b>  <b>Octubre - Diciembre 2015</b></p> <p><b>Diciembre 2015</b></p>	
---	---	---

## b. Dirección del Viento

En la Estación Meteorológica la dirección del viento presenta una predominancia de vientos provenientes del sureste (SE) y en menor medida, la ocurrencia de vientos provenientes del Sur-sureste (SSE), Suroeste (SO), Sur-suroeste (SSO) y Sur (S).

El detalle de la ocurrencia de vientos provenientes de cada dirección se presenta en la Tabla N° 32, mientras que en la Tabla N° 33 se presentan las direcciones de los vientos según el rango de velocidades, los cuales fueron definidos en base al mayor valor horario de velocidad del viento registrado en la Estación Meteorológica.

**Tabla N° 32**  
**Dirección del Viento Estación Meteorológica, Noviembre 2015**

Dirección del viento	N	NNE	NE	ENE	E	ESE	SE	SSE	S	SSO	SO	OSO	O	ONO	NO	NNO
% Ocurrencia	0,6	0,8	1,0	1,3	1,0	7,7	20,5	19,1	10,9	14,1	17,6	1,0	0,6	0,8	1,3	2,1

La rosa de viento mensual y horaria quedan representadas en la, Figura N° 9, Figura N° 10 y Figura N° 11.

	<p>Servicio Operación, Mantenimiento y Calibración  Estación Monitoreo Calidad del Aire  Aeropuerto AMB - Santiago - Chile  Dirección General de Aeronáutica Civil</p> <p>Informe Trimestral  Octubre - Diciembre 2015</p> <p>Diciembre 2015</p>	
---	--	---

**Tabla N° 33**  
**Dirección del Viento según Rango de Velocidad**  
**Estación Meteorológica, Noviembre 2015**

Dirección del Viento	Velocidad (m/s)				
	0,5 – 1	1 – 2	2 – 3	3 – 4	>4
<b>N</b>	0,6	0,0	0,0	0,0	0,0
<b>NNE</b>	0,8	0,0	0,0	0,0	0,0
<b>NE</b>	1,0	0,0	0,0	0,0	0,0
<b>ENE</b>	0,8	0,5	0,0	0,0	0,0
<b>E</b>	0,5	0,3	0,2	0,0	0,0
<b>ESE</b>	0,5	3,4	2,4	0,8	0,6
<b>SE</b>	1,0	4,8	8,3	4,5	1,6
<b>SSE</b>	0,3	3,8	7,9	5,3	1,8
<b>S</b>	0,2	2,9	3,4	2,2	2,2
<b>SSO</b>	0,8	2,2	2,2	0,6	8,2
<b>SO</b>	0,3	1,6	0,2	0,2	15,4
<b>OSO</b>	0,8	0,2	0,0	0,0	0,0
<b>O</b>	0,3	0,3	0,0	0,0	0,0
<b>ONO</b>	0,8	0,0	0,0	0,0	0,0
<b>NO</b>	0,8	0,5	0,0	0,0	0,0
<b>NNO</b>	1,8	0,3	0,0	0,0	0,0
<b>TOTAL (%)</b>	<b>11,2</b>	<b>20,8</b>	<b>24,5</b>	<b>13,6</b>	<b>29,8</b>



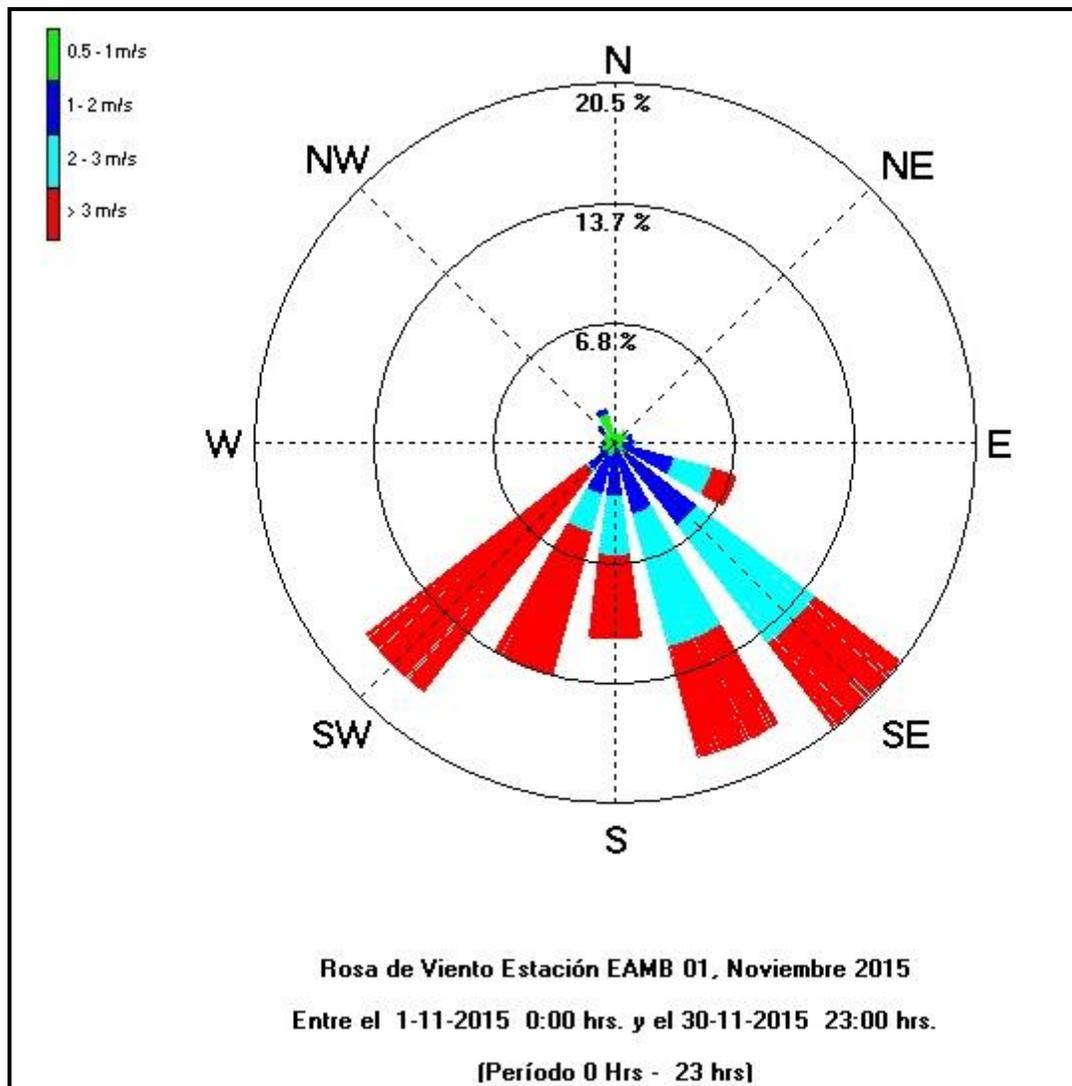
Servicio Operación, Mantenimiento y Calibración  
Estación Monitoreo Calidad del Aire  
Aeropuerto AMB - Santiago - Chile  
Dirección General de Aeronáutica Civil

Informe Trimestral  
Octubre - Diciembre 2015

Diciembre 2015

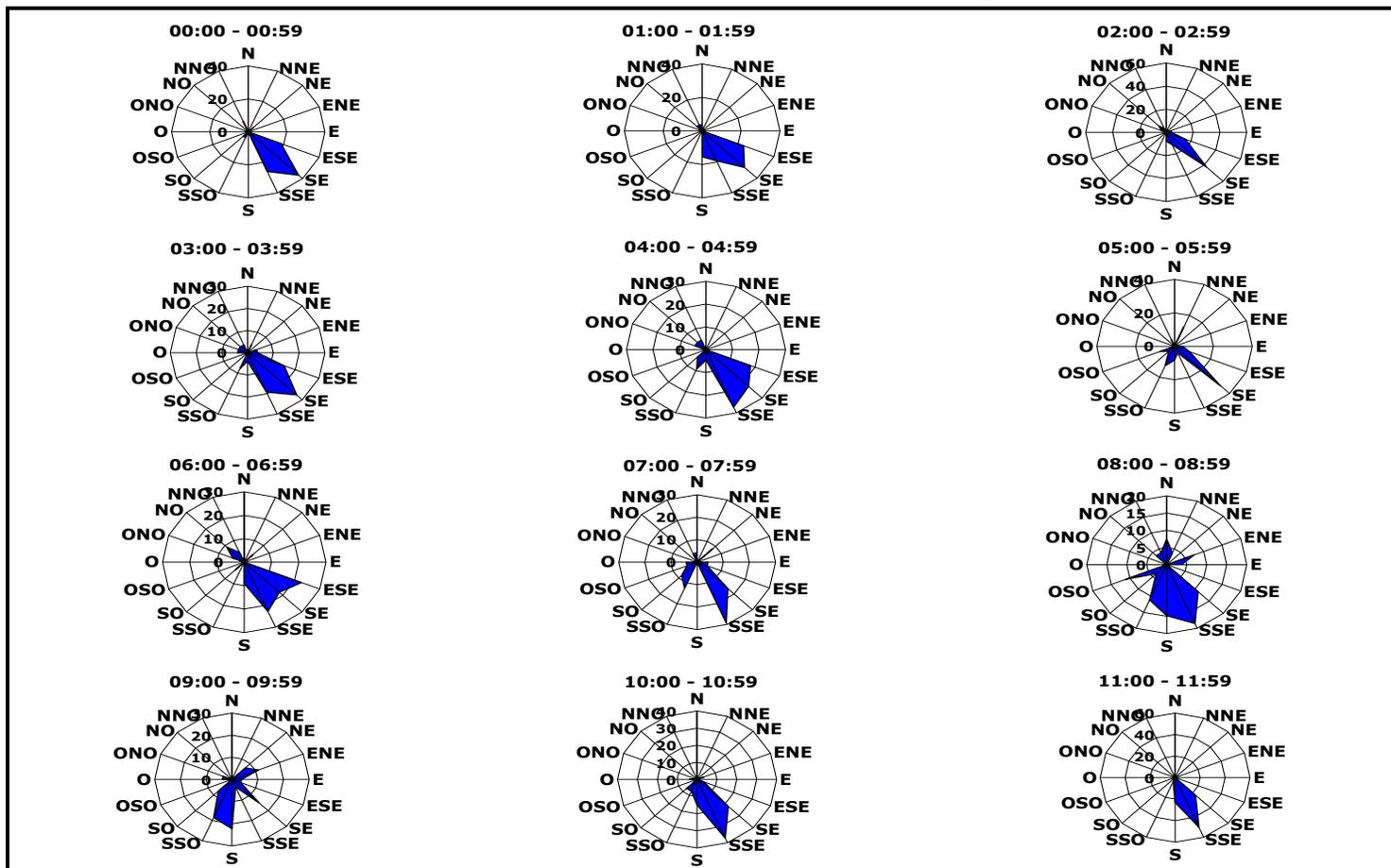


**Figura N° 9**  
**Rosa de los Vientos Estación Meteorológica, Noviembre 2015**



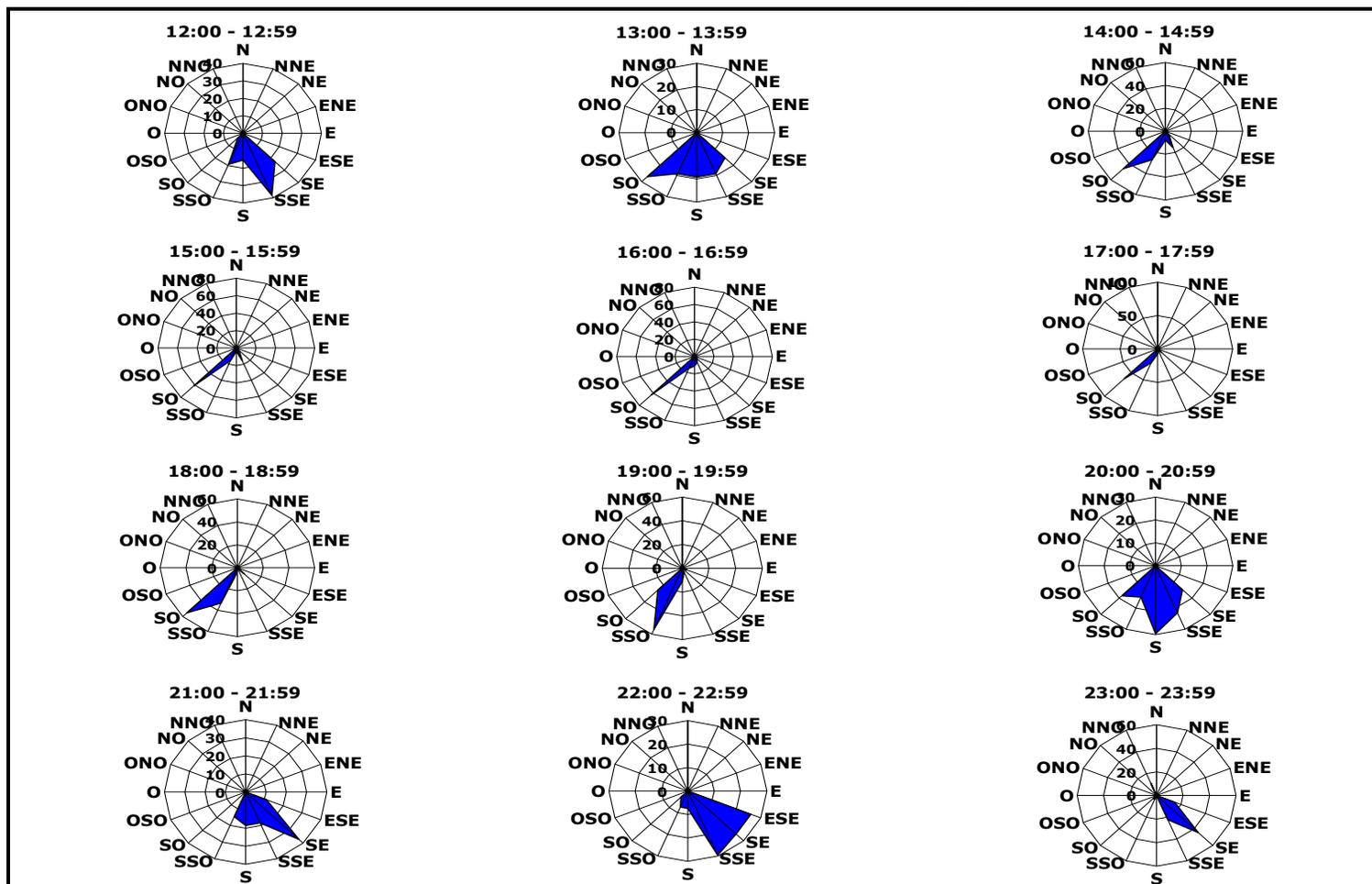


**Figura N° 10**  
**Rosa de Viento Horaria 00:00 a 11:59 Estación Meteorológica, Noviembre 2015**





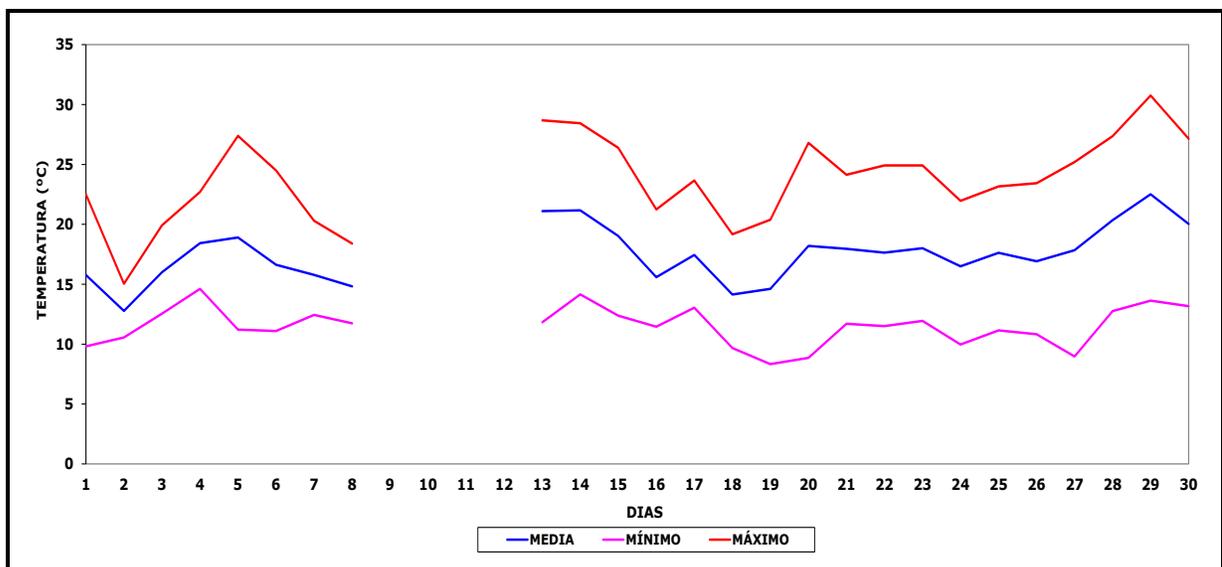
**Figura N° 11**  
**Rosa de Viento Horaria 12:00 a 23:59 Estación Meteorológica, Noviembre 2015**



### c. Temperatura

La temperatura registrada se presenta en el Gráfico N° 32 donde se muestra el promedio diario, el valor mínimo y máximo horario de cada día. En tanto, el Gráfico N° 33 muestra el ciclo diario.

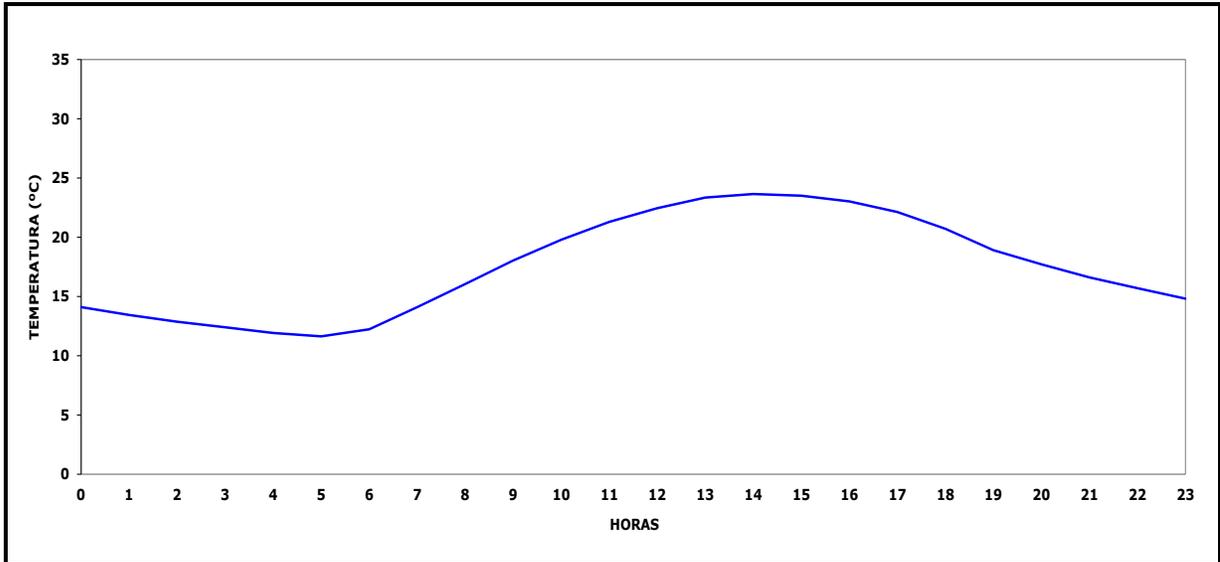
**Gráfico N° 32<sup>ii</sup>**  
**Temperatura, Noviembre 2015**



En el Gráfico N° 33 puede observarse el comportamiento típico del ciclo de temperatura durante el día, en el cual la hora de menor temperatura se encuentra a las 05:00 hrs., instante a partir del cual la temperatura aumenta producto de la creciente insolación a las 14:00 hrs., instante en el cual la temperatura comienza a descender.

<sup>ii</sup> Pérdida de datos entre el 09 y 12 de Noviembre por cambio de caseta de estación.

**Gráfico N° 33**  
**Ciclo Diario Temperatura, Noviembre 2015**



**d. Humedad Relativa**

El comportamiento de la humedad relativa se presenta en el Gráfico N° 34, en el cual se muestra el promedio diario, el valor mínimo y máximo horario de cada día. En el Gráfico N° 35 se muestra el ciclo diario de la humedad relativa.



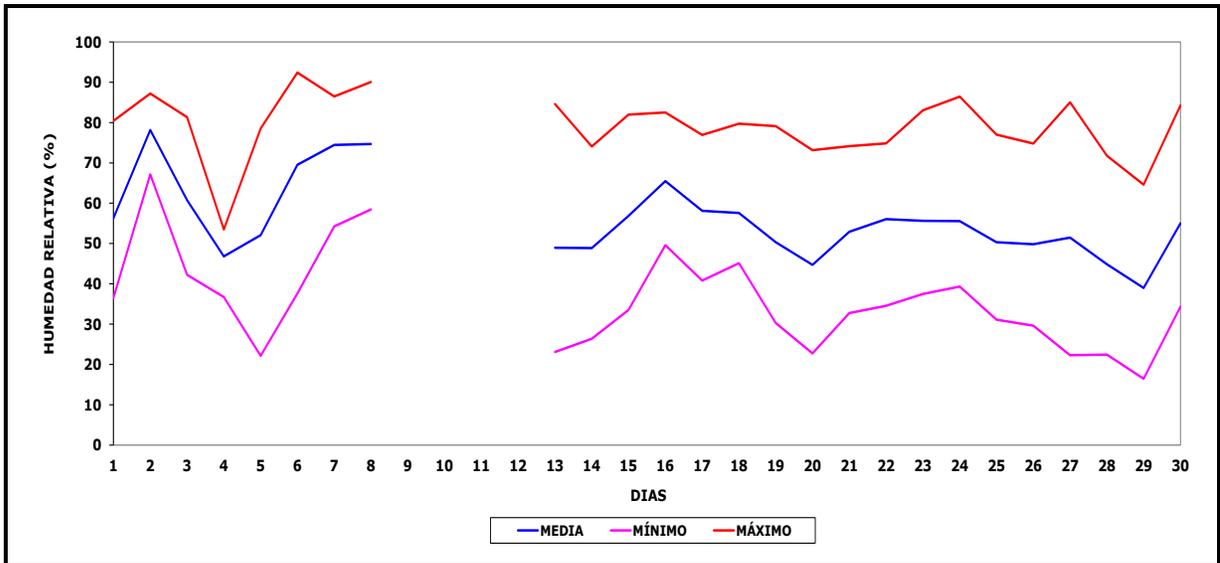
Servicio Operación, Mantenimiento y Calibración  
Estación Monitoreo Calidad del Aire  
Aeropuerto AMB - Santiago - Chile  
Dirección General de Aeronáutica Civil

Informe Trimestral  
Octubre - Diciembre 2015

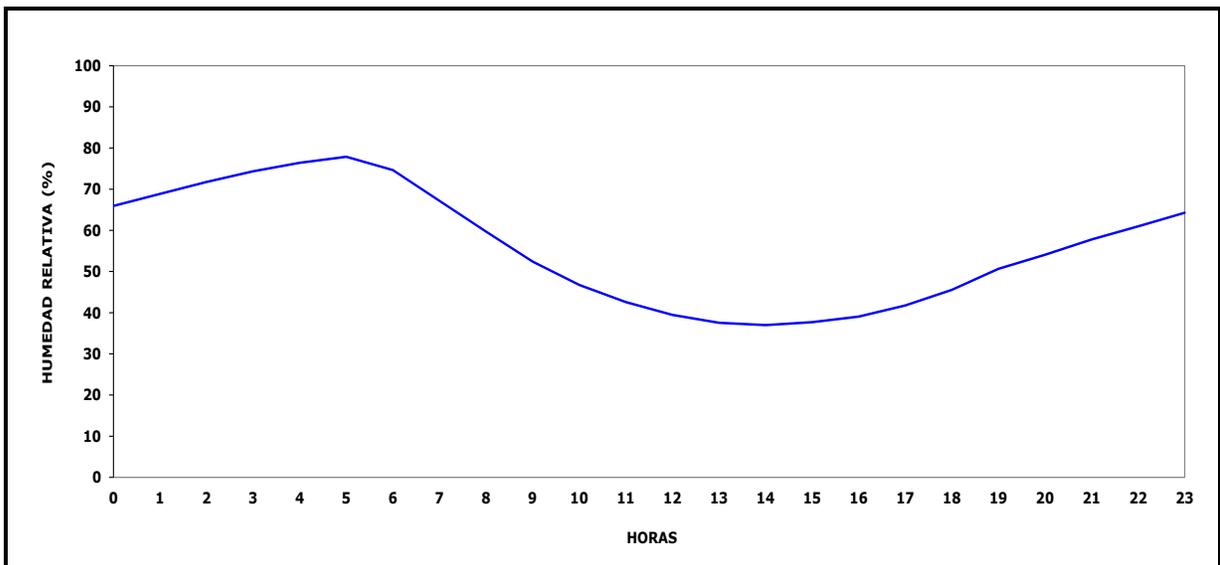
Diciembre 2015



**Gráfico N° 34<sup>jj</sup>**  
**Humedad Relativa, Noviembre 2015**



**Gráfico N° 35**  
**Ciclo Diario Humedad Relativa, Noviembre 2015**



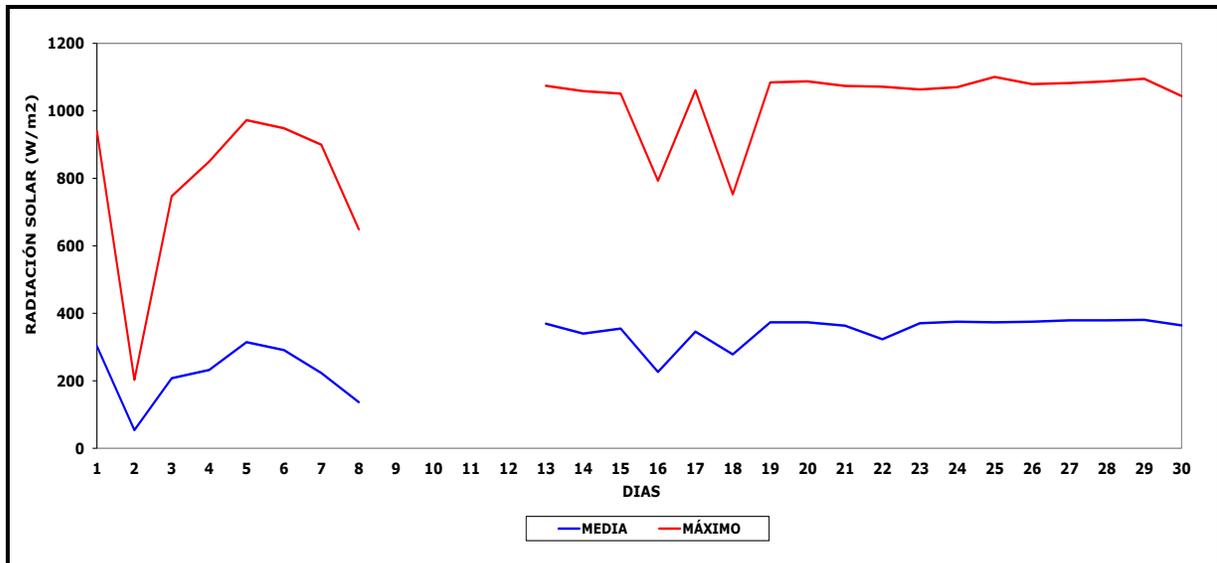
<sup>jj</sup> Pérdida de datos entre el 09 y 12 de Noviembre por cambio de caseta de estación.

Según se observa en el gráfico anterior, la humedad relativa del aire también describe su ciclo característico durante el día, el cual se caracteriza por dibujar una curva inversa a la curva de la temperatura, con mayor humedad durante las horas de la noche, mientras que durante el día la humedad va disminuyendo a medida que aumenta la temperatura.

### e. Radiación Solar

El comportamiento de la Radiación Solar registrada en la Estación Meteorológica se presenta en el Gráfico N° 36 en el cual se muestra el promedio diario, el valor mínimo y máximo horario de cada día. En el Gráfico N° 37 se muestra el ciclo diario de la Radiación Solar.

**Gráfico N° 36<sup>kk</sup>**  
**Radiación Solar Estación Meteorológica, Noviembre 2015**



<sup>kk</sup> Pérdida de datos entre el 09 y 12 de Noviembre por cambio de caseta de estación.



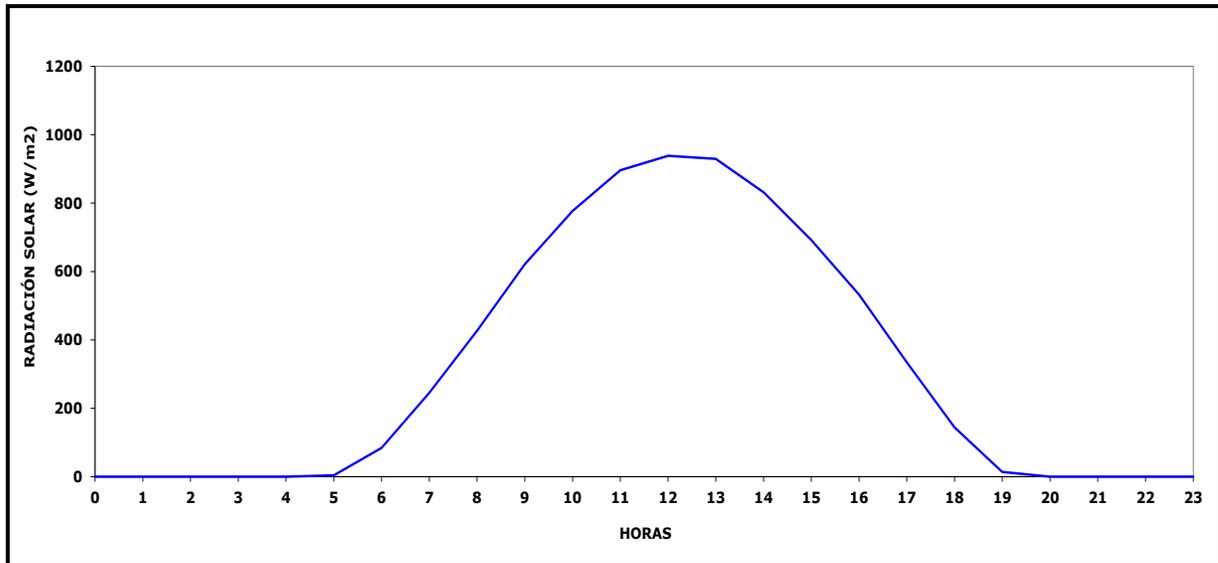
Servicio Operación, Mantenimiento y Calibración  
Estación Monitoreo Calidad del Aire  
Aeropuerto AMB - Santiago - Chile  
Dirección General de Aeronáutica Civil



Informe Trimestral  
Octubre - Diciembre 2015

Diciembre 2015

**Gráfico N° 37**  
**Ciclo Diario Radiación Solar Estación Meteorológica, Noviembre 2015**



#### f. Precipitación

Durante el mes de Noviembre 2015 no se presentaron días de precipitaciones en la Estación Meteorológica.

	<p>Servicio Operación, Mantenimiento y Calibración  Estación Monitoreo Calidad del Aire  Aeropuerto AMB - Santiago - Chile  Dirección General de Aeronáutica Civil</p> <p>Informe Trimestral  Octubre - Diciembre 2015</p> <p>Diciembre 2015</p>	
---	--	---

### 5.3.3 Diciembre 2015

Los datos obtenidos del *datalogger* correspondientes a Diciembre de 2015, corresponden al 100% de las horas del período de la horas del período (744 hrs.) para todas las variables monitoreadas en la estación.

La Tabla N° 34 muestra la media, el valor máximo y mínimo de las variables meteorológicas velocidad del viento, temperatura, humedad relativa y radiación solar. Los valores son calculados en base a los datos registrados durante el mes de Diciembre 2015 en la Estación Meteorológica.

**Tabla N° 34**  
**Meteorología Estación Meteorológica, Diciembre 2015**

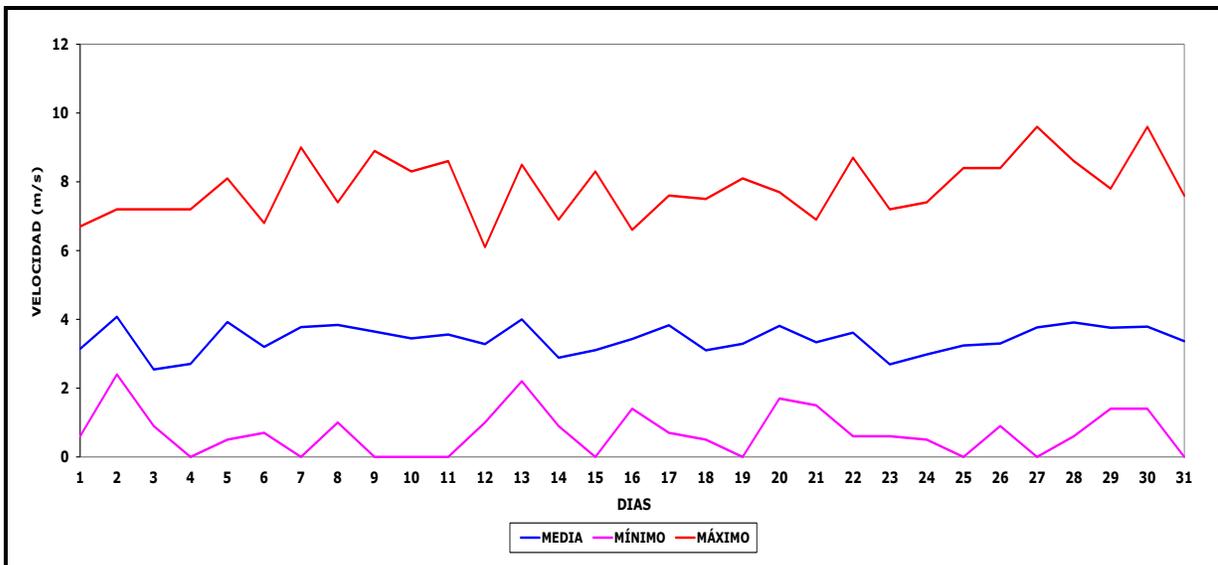
<b>Variable</b>	<b>Media Mensual</b>	<b>Mínima Mensual</b>	<b>Máxima Mensual</b>
Velocidad del Viento (m/s)	3,4	Calma <sup>II</sup>	9,6
Temperatura (°C)	20,7	9,6	33,7
Humedad Relativa (%)	50	18	99
Radiación Solar (W/m <sup>2</sup> )	343	--	1086

<sup>II</sup> Calma considera valores de velocidad del viento inferior a 0,5 m/s.

**a. Velocidad del Viento**

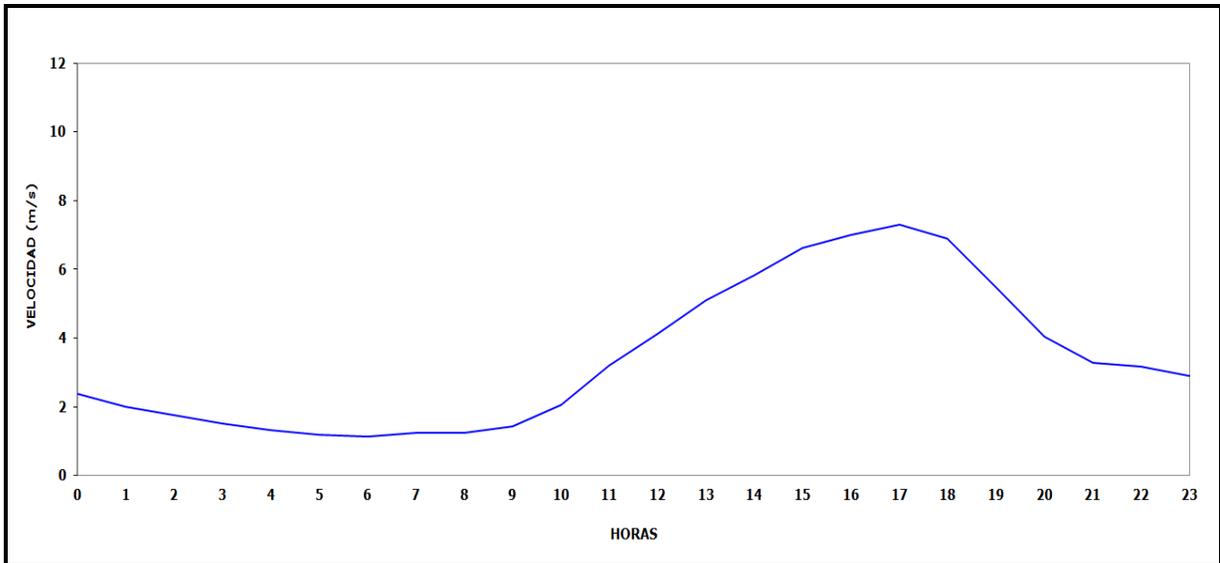
La velocidad del viento registrada en la Estación Meteorológica se presenta en el Gráfico N° 38 en el cual se muestra el promedio diario, el valor mínimo y máximo horario de cada día.

**Gráfico N° 38**  
**Velocidad del Viento Estación Meteorológica, Diciembre 2015**



En el Gráfico N° 39 puede observarse el ciclo de la velocidad durante el día, en el cual la hora de menor velocidad se presenta a las 06:00hrs., momento en el cual la velocidad aumenta hasta las 17:00 hrs., luego la velocidad vuelve a descender.

**Gráfico N° 39**  
**Ciclo Diario Velocidad del Viento Estación Meteorológica,**  
**Diciembre 2015**



**b. Dirección del Viento**

En la Estación Meteorológica la dirección del viento presenta una predominancia de vientos provenientes del sur - sureste (SSE), y menor medida del sureste (SE), sur - suroeste (SSO) y sur (S).

El detalle de la ocurrencia de vientos provenientes de cada dirección se presenta en la Tabla N° 35, mientras que en la Tabla N° 36 se muestra la dirección de los vientos según el rango de velocidad. Los rangos fueron definidos en base al mayor valor horario de velocidad del viento registrado en la Estación Meteorológica.

**Tabla N° 35**  
**Dirección del Viento Estación Meteorológica, Diciembre 2015**

Dirección del viento	N	NNE	NE	ENE	E	ESE	SE	SSE	S	SSO	SO	OSO	O	ONO	NO	NNO
% Ocurrencia	0,7	0,4	0,6	0,8	1,0	4,3	15,7	24,0	11,8	11,8	21,6	1,8	1,0	0,8	2,3	1,0

La rosa de viento mensual y horaria quedan representadas en la Figura N° 12, Figura N° 13 y Figura N° 14.

	<p>Servicio Operación, Mantenimiento y Calibración  Estación Monitoreo Calidad del Aire  Aeropuerto AMB - Santiago - Chile  Dirección General de Aeronáutica Civil</p> <p>Informe Trimestral  Octubre - Diciembre 2015</p> <p>Diciembre 2015</p>	
---	--	---

**Tabla N° 36**  
**Dirección del Viento según Rango de Velocidad**  
**Estación Meteorológica, Diciembre 2015**

Dirección del Viento	Velocidad (m/s)				
	0,5 – 1	1 – 2	2 – 3	3 – 4	>4
<b>N</b>	0,6	0,1	0,0	0,0	0,0
<b>NNE</b>	0,3	0,1	0,0	0,0	0,0
<b>NE</b>	0,6	0,0	0,0	0,0	0,0
<b>ENE</b>	0,8	0,0	0,0	0,0	0,0
<b>E</b>	0,8	0,1	0,0	0,0	0,0
<b>ESE</b>	0,4	1,9	1,1	0,7	0,1
<b>SE</b>	0,4	3,7	5,4	4,7	1,5
<b>SSE</b>	1,0	4,4	8,0	7,3	3,7
<b>S</b>	0,6	2,9	3,2	2,8	2,5
<b>SSO</b>	1,1	1,9	0,4	1,1	7,3
<b>SO</b>	0,8	0,8	0,1	0,0	19,8
<b>OSO</b>	1,1	0,7	0,0	0,0	0,0
<b>O</b>	0,8	0,1	0,0	0,0	0,0
<b>ONO</b>	0,7	0,1	0,0	0,0	0,0
<b>NO</b>	2,1	0,3	0,0	0,0	0,0
<b>NNO</b>	0,7	0,3	0,0	0,0	0,0
<b>TOTAL (%)</b>	<b>12,7</b>	<b>17,6</b>	<b>18,2</b>	<b>16,5</b>	<b>35,0</b>



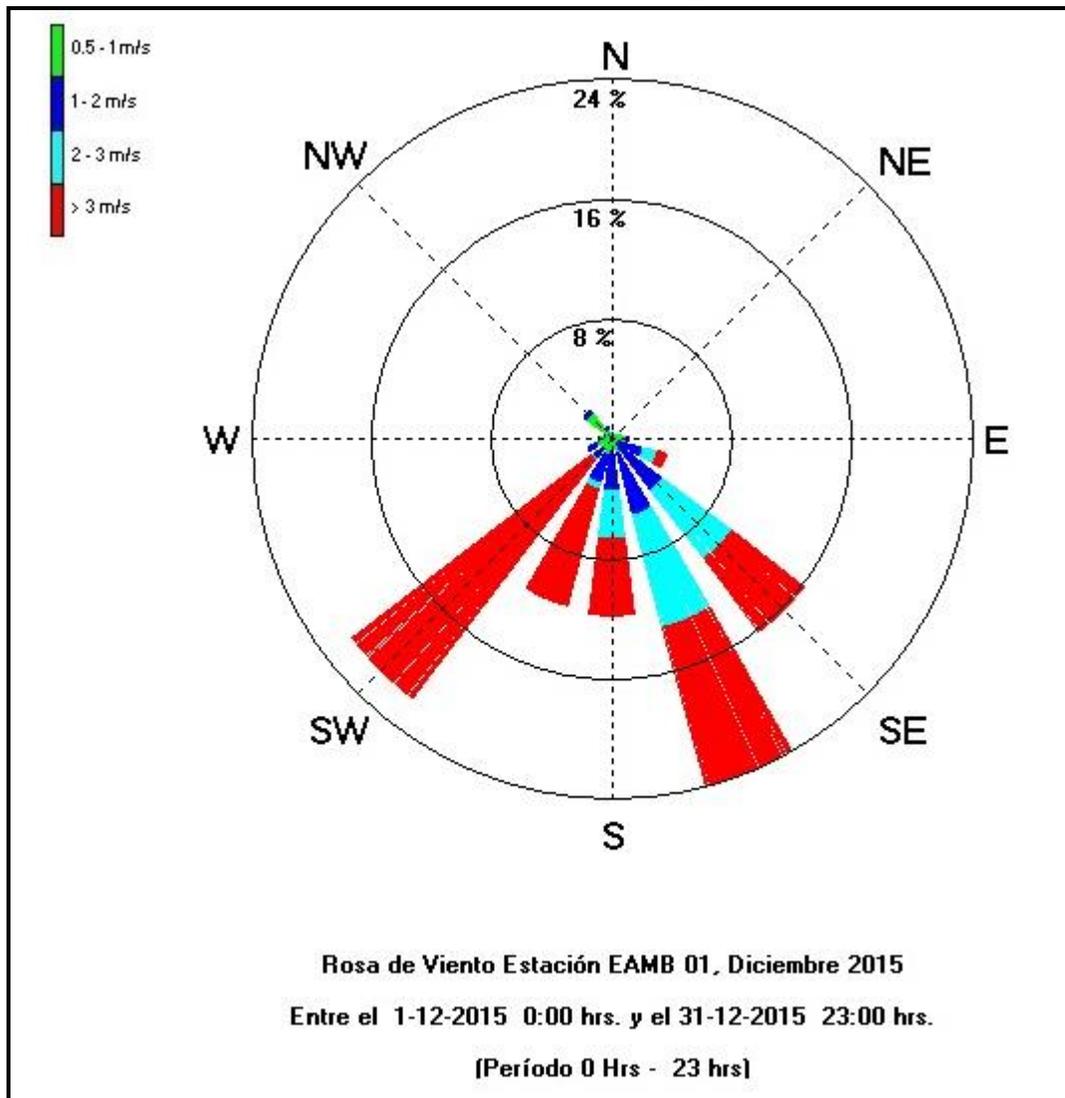
Servicio Operación, Mantenimiento y Calibración  
Estación Monitoreo Calidad del Aire  
Aeropuerto AMB - Santiago - Chile  
Dirección General de Aeronáutica Civil

Informe Trimestral  
Octubre - Diciembre 2015

Diciembre 2015

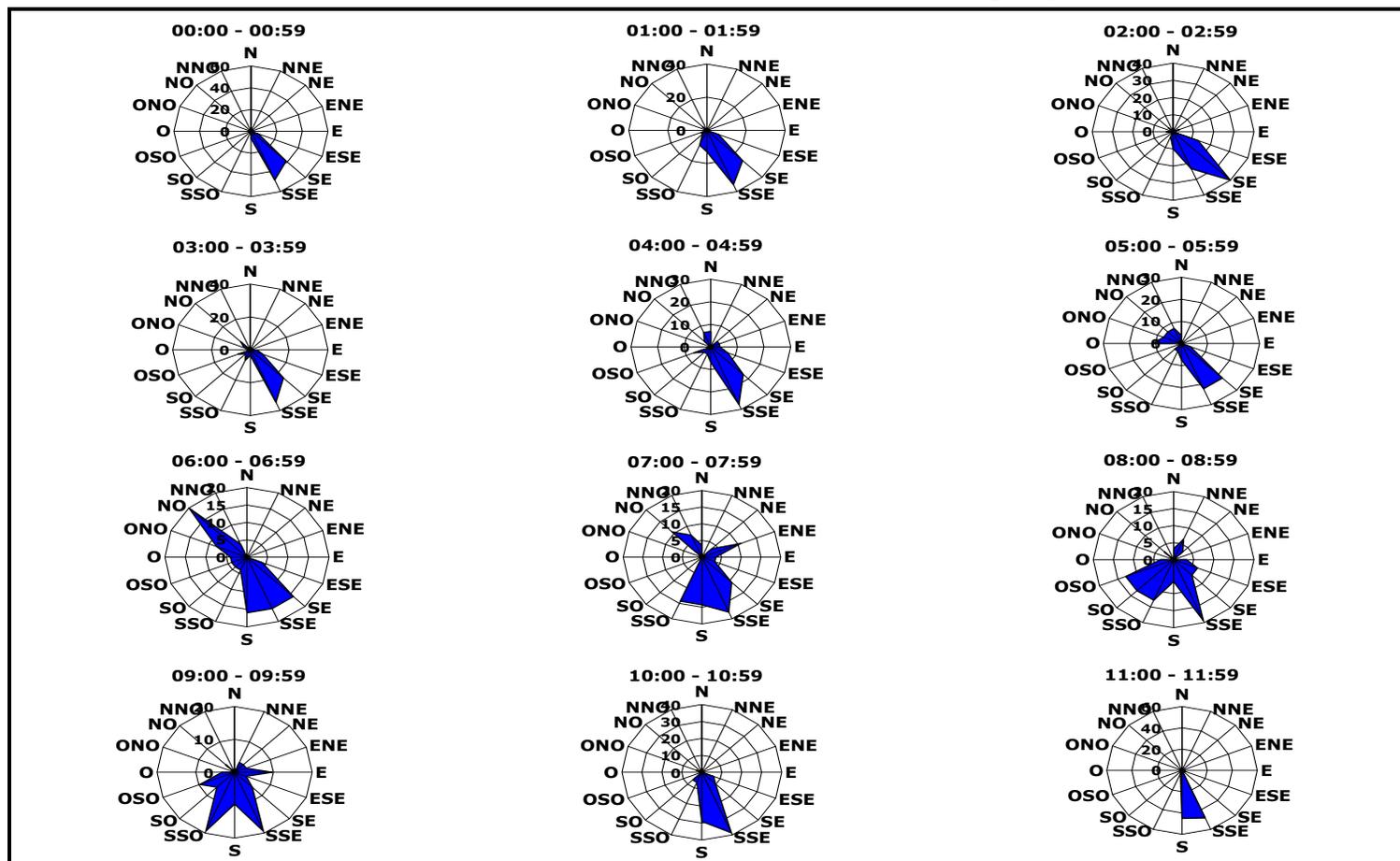


**Figura N° 12**  
**Rosa de los Vientos Estación Meteorológica, Diciembre 2015**



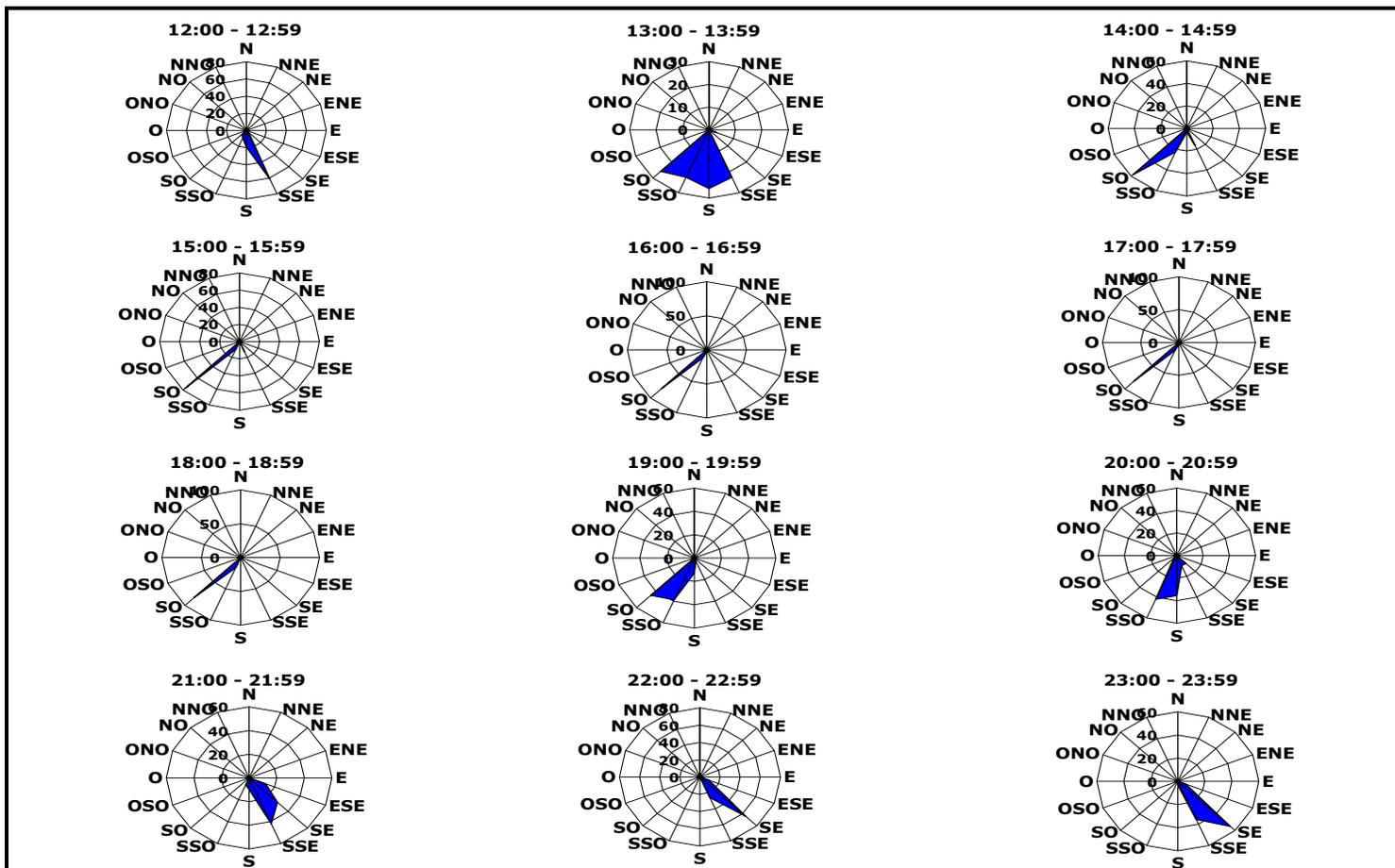


**Figura N° 13**  
**Rosa de Viento Horaria 00:00 a 11:59 Estación Meteorológica, Diciembre 2015**





**Figura N° 14**  
**Rosa de Viento Horaria 12:00 a 23:59 Estación Meteorológica, Diciembre 2015**

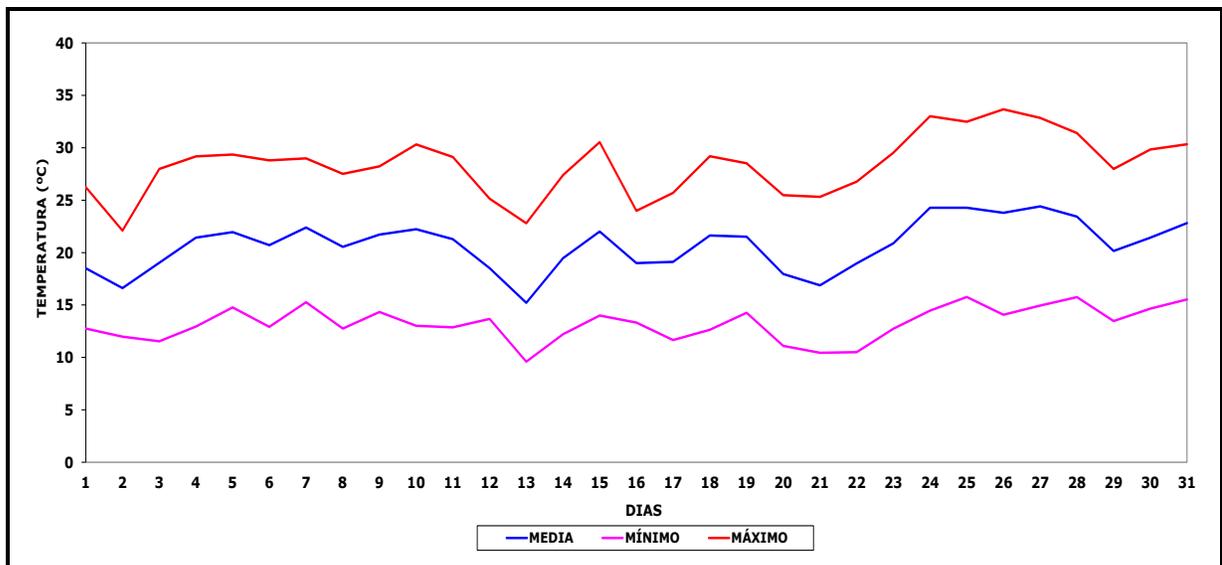




### c. Temperatura

La temperatura registrada se presenta en el Gráfico N° 40, donde se muestra el promedio diario, el valor mínimo y máximo horario de cada día, en tanto el Gráfico N° 41 muestra el ciclo diario.

**Gráfico N° 40**  
**Temperatura, Diciembre 2015**



En el Gráfico N° 41 puede observarse el comportamiento típico del ciclo de temperatura durante el día, en el cual la hora de menor temperatura se encuentra a las 05:00 hrs., instante a partir del cual la temperatura aumenta producto de la creciente insolación, hasta las 15:00 hrs. instante en el cual la temperatura comienza a descender.



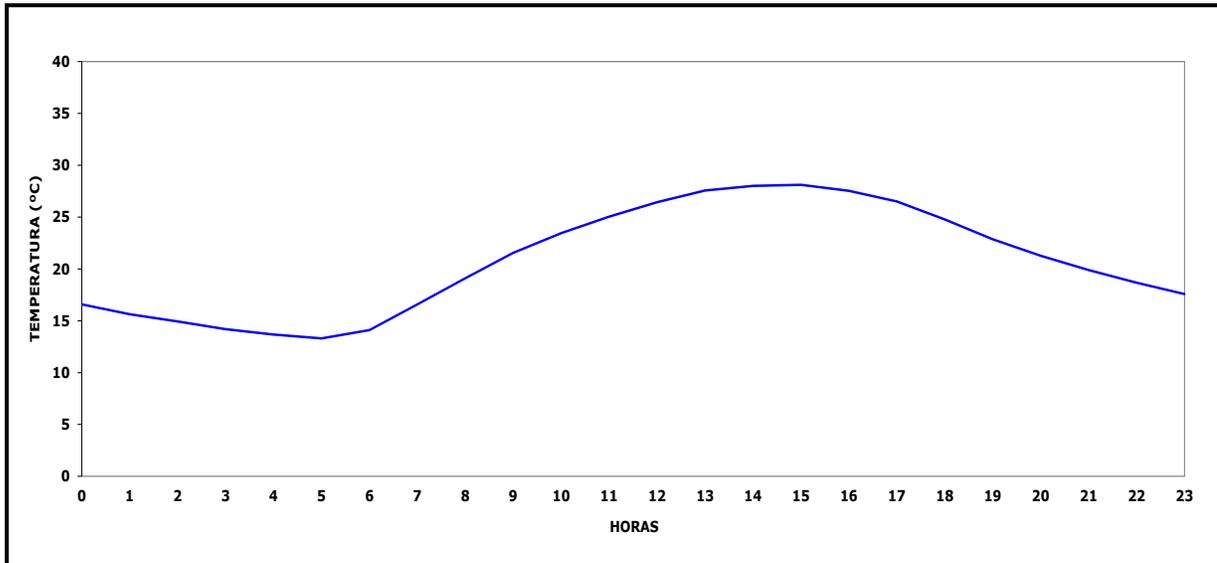
Servicio Operación, Mantenimiento y Calibración  
Estación Monitoreo Calidad del Aire  
Aeropuerto AMB - Santiago - Chile  
Dirección General de Aeronáutica Civil

Informe Trimestral  
Octubre - Diciembre 2015

Diciembre 2015



**Gráfico N° 41**  
**Ciclo Diario Temperatura, Diciembre 2015**

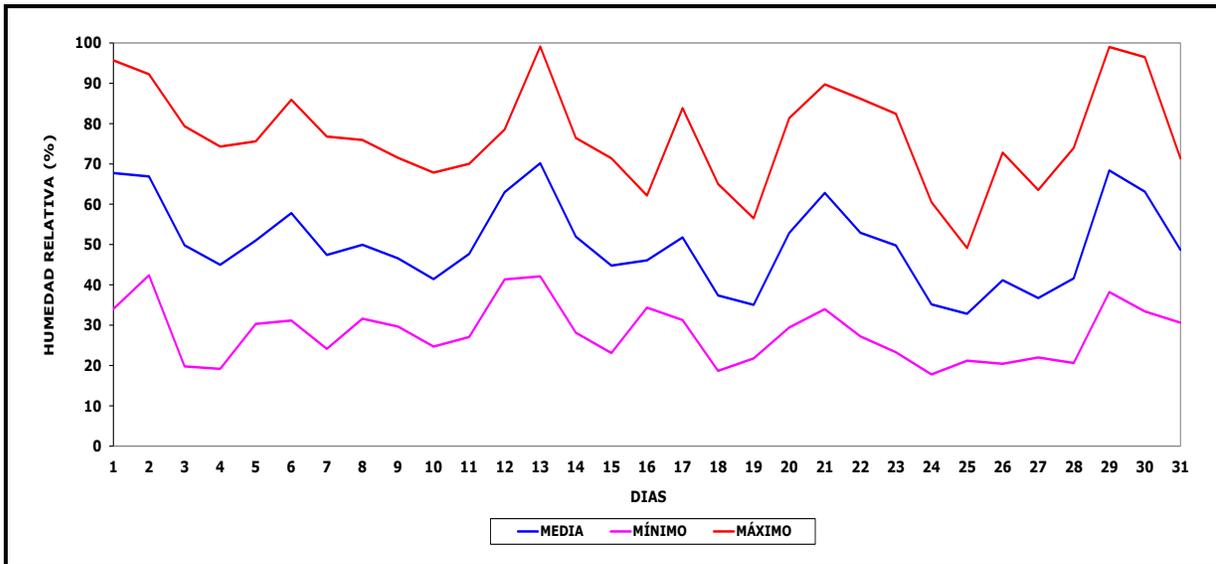


#### **d. Humedad Relativa**

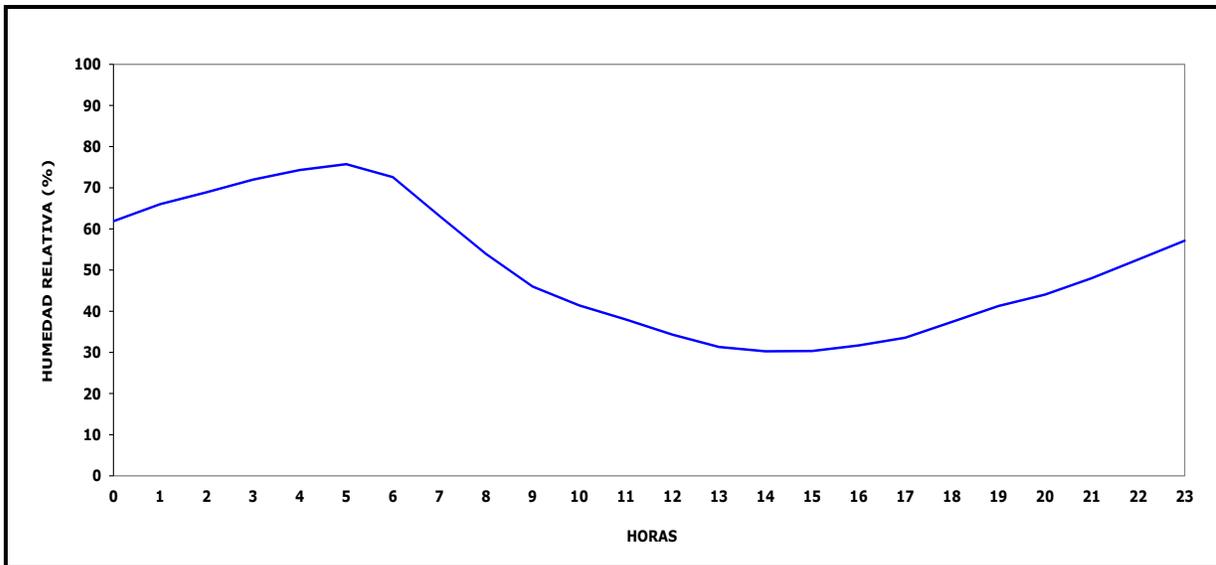
El comportamiento de la humedad relativa se presenta en el Gráfico N° 42, en el cual se muestra el promedio diario, el valor mínimo y máximo horario de cada día, el valor mínimo y máximo horario de cada día. En tanto el Gráfico N° 43 se muestra el ciclo diario de la humedad relativa.



**Gráfico N° 42**  
**Humedad Relativa, Diciembre 2015**



**Gráfico N° 43**  
**Ciclo Diario Humedad Relativa, Diciembre 2015**



Según se observa en el gráfico anterior, la humedad relativa del aire también describe su ciclo característico durante el día, el cual se caracteriza por dibujar una curva inversa a la curva de la temperatura, con mayor humedad durante las horas

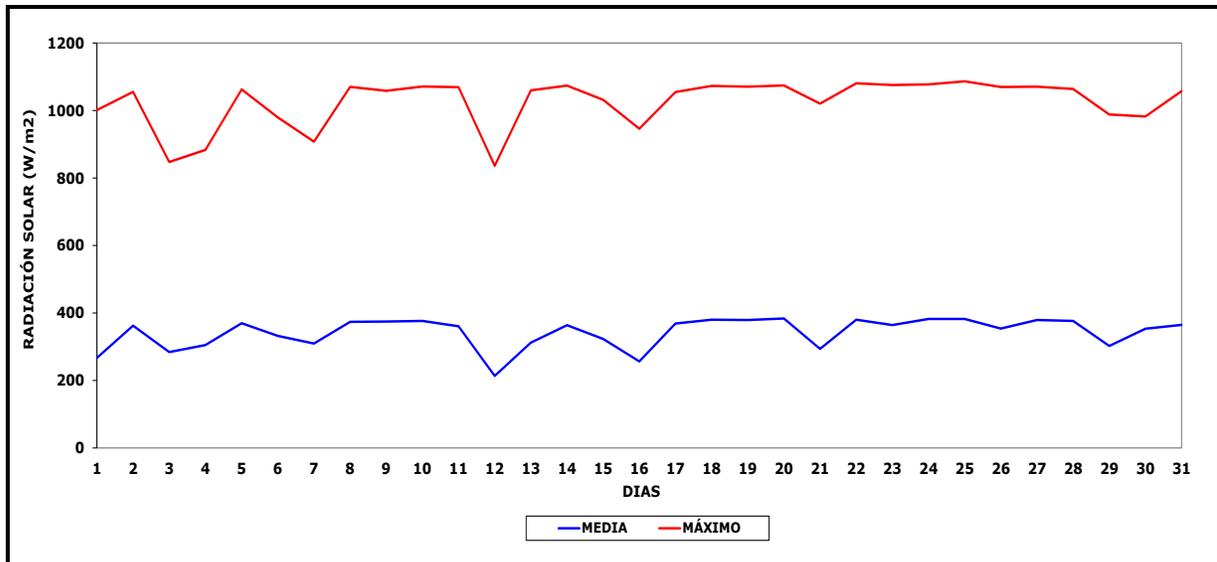


de la noche, mientras que durante el día la humedad va disminuyendo a medida que aumenta la temperatura.

### e. Radiación Solar

El comportamiento de la Radiación Solar registrada en la Estación Meteorológica se presenta en el Gráfico N° 44 en el cual se muestra el promedio diario, el valor mínimo y máximo horario de cada día. En el Gráfico N° 45 se muestra el ciclo diario de la Radiación Solar.

**Gráfico N° 44**  
**Radiación Solar Estación Meteorológica, Diciembre 2015**





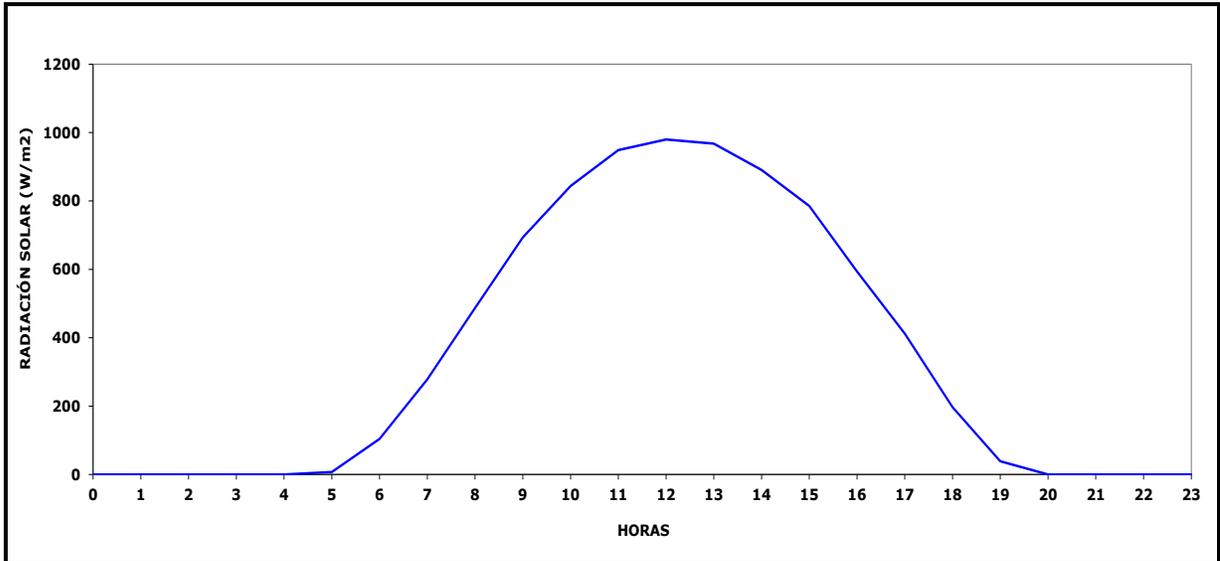
Servicio Operación, Mantenimiento y Calibración  
Estación Monitoreo Calidad del Aire  
Aeropuerto AMB - Santiago - Chile  
Dirección General de Aeronáutica Civil

Informe Trimestral  
Octubre - Diciembre 2015

Diciembre 2015



**Gráfico N° 45**  
**Ciclo Diario Radiación Solar Estación Meteorológica, Diciembre 2015**



#### f. Precipitaciones

Durante el mes de Diciembre 2015 no se presentaron días de precipitaciones en la Estación Meteorológica.

	<p style="text-align: center;"><b>Servicio Operación, Mantenimiento y Calibración</b>  <b>Estación Monitoreo Calidad del Aire</b>  <b>Aeropuerto AMB - Santiago - Chile</b>  <b>Dirección General de Aeronáutica Civil</b></p> <p style="text-align: center;"><b>Informe Trimestral</b>  <b>Octubre - Diciembre 2015</b></p> <p style="text-align: center;"><b>Diciembre 2015</b></p>	
---	---	---

## 6 Conclusiones

### 6.1 Material Particulado Respirable MP-10

- Durante el Cuarto trimestre del año 2015, las concentraciones de Material Particulado Respirable MP-10, no sobrepasan la norma de referencia<sup>mm</sup>, siendo el valor máximo del período monitoreado de 46  $\mu\text{g}/\text{m}^3\text{N}$ , inferior en un 69,3% al valor límite permisible (150  $\mu\text{g}/\text{m}^3\text{N}$ ).
- Para el cumplimiento de la Norma Anual de MP-10, se puede concluir que el promedio del Cuarto trimestre del año 2015, alcanza un valor de 30  $\mu\text{g}/\text{m}^3\text{N}$ , lo que indica que es inferior en un 40% al valor límite permisible (50  $\mu\text{g}/\text{m}^3\text{N}$ ).
- Durante el Cuarto trimestre del año 2015, de las 12 muestras válidas de Material Particulado Respirable MP-10, no se presentaron muestreos superiores al valor de la norma 150  $\mu\text{g}/\text{m}^3\text{N}$ .
- Durante el Cuarto trimestre del año 2015, se monitoreo continuamente el Material Particulado Respirable MP-10 a partir del día 11 de Noviembre, los promedios diarios son inferiores al valor de la norma 150  $\mu\text{g}/\text{m}^3\text{N}$ .
- Al realizar una comparación entre la Estación EAMB01 y la Estación Pudahuel, perteneciente a la Red MACAM, como se observa en el Gráfico N° 2, el 96,8% de los valores de promedios diarios de MP-10 de la Estación EAMB01 están bajo los valores promedios diarios registrados por la Estación Pudahuel.
- Basado en los resultados del monitoreo de calidad del aire obtenidos en estaciones EAMB01 y Pudahuel, del inventario de emisiones año 2014 y del modelo de dispersión atmosférica<sup>nn</sup>, se puede concluir que los aportes generados por el Aeropuerto AMB son poco significativos en la Estación definida como Representativa Poblacional y que corresponde a la Estación Pudahuel. El material particulado respirable MP10 y material particulado respirable fino MP2,5, no sobrepasan el 1% como aporte de la línea base o situación actual. De esta forma gran parte de las concentraciones monitoreadas en la Estación provienen de fuentes externas que no corresponden necesariamente a las generadas por la operación de Aeropuerto AMB.

<sup>mm</sup> D.S. N° 20 del Ministerio de Medio Ambiente. Modificado por el D.S. N° 57 de 2001, del Ministerio de Medio Ambiente.

<sup>nn</sup>Informe de Resultado "Modelación de la Dispersión de las Emisiones Atmosféricas Provenientes del Aeropuerto Arturo Merino Benítez, Año 2013", preparado por Asesorías Algoritmos Ltda.

	<p style="text-align: center;"><b>Servicio Operación, Mantenimiento y Calibración</b>  <b>Estación Monitoreo Calidad del Aire</b>  <b>Aeropuerto AMB - Santiago - Chile</b>  <b>Dirección General de Aeronáutica Civil</b></p> <p style="text-align: center;"><b>Informe Trimestral</b>  <b>Octubre - Diciembre 2015</b></p> <p style="text-align: center;"><b>Diciembre 2015</b></p>	
---	---	---

## 6.2 Material Particulado Fino Respirable MP-2,5

- Durante el Cuarto trimestre del año 2015, las concentraciones de Material Particulado Fino Respirable MP-2,5, no sobrepasa la norma de referencia<sup>oo</sup>, siendo el valor máximo del período monitoreado de 25 µg/m<sup>3</sup>, inferior en un 50,0% al valor límite permisible (50 µg/m<sup>3</sup>).
- Para el cumplimiento de la Norma Anual de MP-2,5, se puede concluir que el promedio del Cuarto trimestre del año 2015, alcanza un valor de 12 µg/m<sup>3</sup>, el cual es inferior en un 39,1% al valor límite permisible (20 µg/m<sup>3</sup>).
- Durante el Cuarto trimestre del año 2015, de las 12 muestras válidas de Material Particulado Fino Respirable MP-2,5, no se presentaron muestreos superiores al valor de la norma 50 µg/m<sup>3</sup>.
- Durante el Cuarto trimestre del año 2015, se monitoreo continuamente el Material Particulado Respirable Fino MP-2,5 a partir del día 11 de Noviembre, los promedios diarios son inferiores al valor de la norma 50 µg/m<sup>3</sup>.
- Al realizar una comparación entre la Estación EAMB01 y la Estación Pudahuel, perteneciente a la Red MACAM, como se observa en el Gráfico N° 3, el 53% de los valores de promedios diarios de MP-2,5 de la Estación EAMB01 están bajo los valores promedios diarios registrados por la Estación Pudahuel.
- Basado en los resultados del monitoreo de calidad del aire obtenidos en estaciones EAMB01 y Pudahuel, del inventario de emisiones año 2014 y del modelo de dispersión atmosférica<sup>pp</sup>, se puede concluir que los aportes generados por el Aeropuerto AMB son poco significativos en la Estación definida como Representativa Poblacional y que corresponde a la Estación Pudahuel. El material particulado respirable MP10 y material particulado respirable fino MP2,5, no sobrepasan el 1% como aporte de la línea base o situación actual. De esta forma gran parte de las concentraciones monitoreadas en la Estación provienen de fuentes externas que no corresponden necesariamente a las generadas por la operación de Aeropuerto AMB.

<sup>oo</sup>D.S. 12. Norma Primaria de Calidad para Material Particulado Fino Respirable MP-2,5, del Ministerio del Medio Ambiente.

<sup>pp</sup>Informe de Resultado "Modelación de la Dispersión de las Emisiones Atmosféricas Provenientes del Aeropuerto Arturo Merino Benítez, Año 2013", preparado por Asesorías Algoritmos Ltda.

	<p style="text-align: center;"><b>Servicio Operación, Mantenimiento y Calibración</b>  <b>Estación Monitoreo Calidad del Aire</b>  <b>Aeropuerto AMB - Santiago - Chile</b>  <b>Dirección General de Aeronáutica Civil</b></p> <p style="text-align: center;"><b>Informe Trimestral</b>  <b>Octubre - Diciembre 2015</b></p> <p style="text-align: center;"><b>Diciembre 2015</b></p>	
---	---	---

### 6.3 Gases

- Durante los días que se monitoreó la concentración de monóxido de carbono, no se superó la norma primaria horaria (26 ppm), siendo el valor Percentil 99 de los máximos horarios del Cuarto trimestre 2015 (Octubre - Diciembre) de 0,7 ppm, inferior en un 97,3% del valor límite permisible establecido por el D.S. N° 115/02, del Ministerio Secretaría General de la Presidencia.
- Respecto del valor máximo del promedio móvil cada 8 hrs. de monóxido de carbono, no se produce superación de la norma (9 ppm), siendo el valor Percentil 99 máximo del promedio móvil cada 8 hrs. del Cuarto trimestre 2015 (Octubre - Diciembre) de 0,5 ppm, inferior en un 94,4% del valor límite permisible establecido por el D.S. N° 115/02, del Ministerio Secretaría General de la Presidencia.
- Durante los días que se monitoreó la concentración de dióxido de nitrógeno, no se superó la norma primaria anual (53 ppb), siendo el valor promedio del Cuarto trimestre 2015 (Octubre - Diciembre) de 9 ppb, inferior en un 83,0% del valor límite permisible establecido por el D.S. N° 114/02, del Ministerio Secretaría General de la Presidencia.
- Respecto del valor máximo horario de dióxido de nitrógeno, no se produce superación de la norma (213 ppb), siendo el valor Percentil 99 máximo horario del Cuarto trimestre 2015 (Octubre - Diciembre) de 31 ppb, siendo inferior en un 85,4% del valor límite permisible establecido por el D.S. N° 114/02, del Ministerio Secretaría General de la Presidencia.
- Durante los días que se monitoreó la concentración de ozono, no superó la norma primaria diaria para el máximo promedio móvil cada 8 hrs. (61 ppb), siendo el valor Percentil 99 máximo promedio móvil cada 8 hrs. del Cuarto trimestre 2015 (Octubre - Diciembre) de 39 ppb, inferior en un 36,1% del valor límite permisible establecido por el D.S. N° 112/02, del Ministerio Secretaría General de la Presidencia.
- El promedio de Hidrocarburos No Metánicos durante el Cuarto trimestre 2015 (Octubre - Diciembre) de monitoreo fue de 0,4 ppm, mientras que el máximo promedio diario del trimestre corresponde a 1,0 ppm.
- El promedio de Metano durante el Cuarto trimestre 2015 (Octubre - Diciembre) de monitoreo fue de 1,5 ppm, mientras que el máximo promedio diario del trimestre corresponde a 2,6 ppm.

	<p>Servicio Operación, Mantenimiento y Calibración  Estación Monitoreo Calidad del Aire  Aeropuerto AMB - Santiago - Chile  Dirección General de Aeronáutica Civil</p> <p>Informe Trimestral  Octubre - Diciembre 2015</p> <p>Diciembre 2015</p>	
---	--	---

## 6.4 Meteorología

### Octubre

- La **velocidad del viento** promedio fue de 2,3 m/s. La velocidad máxima horaria del mes correspondió a 8,7 m/s registrada al día 29 de Octubre a las 16:00 hrs., mientras que la velocidad horaria mínima corresponde a períodos de calma con valores inferiores a 0,5 m/s.
- El porcentaje<sup>qq</sup> del mes en que se produjeron períodos de **calma** corresponde al 9,01% de las horas del período.
- La **dirección del viento** medida en Octubre presenta una dirección predominante que corresponde a los vientos provenientes del SE los cuales ocurren el 22,3% y en menor medida los vientos procedentes del SSO, SSE y ESE los cuales ocurren el 17%, 15,8% y 12,4% del tiempo respectivamente.
- La **temperatura** promedio del mes fue de 14,4 °C. La temperatura máxima horaria corresponde a 24,8 °C la cual se produjo el día 26 de Octubre a las 15:00hrs, en tanto la temperatura mínima horaria del mes fue de 4,4 °C registrada el día 08 de Octubre a las 06:00 hrs.
- La **humedad relativa** promedio del mes fue de 61%. El mayor valor horario corresponde a 95%; en tanto la humedad relativa mínima horaria del mes fue de 19%.
- La **radiación solar** promedio del mes es de 200 W/m<sup>2</sup>. El mayor valor horario corresponde a 998 W/m<sup>2</sup>.
- Durante el mes de Octubre se presentaron 5 días de **precipitaciones** con un total de 11,6 mm de agua acumulada.

<sup>qq</sup> Este porcentaje toma en cuenta los valores de velocidad horarios iguales o inferiores a 0.5 m/s.

	<p style="text-align: center;"><b>Servicio Operación, Mantenimiento y Calibración</b>  <b>Estación Monitoreo Calidad del Aire</b>  <b>Aeropuerto AMB - Santiago - Chile</b>  <b>Dirección General de Aeronáutica Civil</b></p> <p style="text-align: center;"><b>Informe Trimestral</b>  <b>Octubre - Diciembre 2015</b></p> <p style="text-align: center;"><b>Diciembre 2015</b></p>	
---	---	---

## **Noviembre**

- La **velocidad del viento** promedio fue de 3,2 m/s. La velocidad máxima horaria del mes correspondió a 9,6 m/s registradas el día 18 Noviembre entre las 17:00 y 18:00 hrs. mientras que la velocidad horaria mínima corresponde a periodos de calma con valores inferiores a 0,5 m/s.
- El porcentaje<sup>rr</sup> del mes en que se produjeron períodos de **calma** corresponde al 2,95% de las horas del período.
- La **dirección del viento** medida en Noviembre presenta una dirección predominante que corresponde a los vientos provenientes del SE los cuales ocurren el 20,5%. Otra dirección significativa corresponde a los vientos procedentes del SSE, los cuales ocurren un 19,1% del tiempo. Los vientos predominantes en menor medida corresponden a los vientos provenientes del SO, SSO y S los cuales ocurren un 17,6%, 14,1% y 10,9%.
- La **temperatura** promedio del mes fue de 17,5 °C. La temperatura máxima horaria corresponde a 30,8°C la cual se produjo el día 29 de Noviembre a las 14:00 hrs., en tanto la temperatura mínima horaria del mes fue de 8,3 °C registrada el día 19 de Noviembre a las 04:00 hrs.
- La **humedad relativa** promedio del mes fue de 56%. El mayor valor horario corresponde a 92%; en tanto la humedad relativa mínima horaria del mes fue de 16%.
- La **radiación solar** promedio del mes es de 307 W/m<sup>2</sup>. El mayor valor horario corresponde a 1100 W/m<sup>2</sup>.
- Durante Noviembre no se presentaron **precipitaciones**.

<sup>rr</sup> Este porcentaje toma en cuenta los valores de velocidad horarios iguales o inferiores a 0.5 m/s.

	<p style="text-align: center;"><b>Servicio Operación, Mantenimiento y Calibración</b>  <b>Estación Monitoreo Calidad del Aire</b>  <b>Aeropuerto AMB - Santiago - Chile</b>  <b>Dirección General de Aeronáutica Civil</b></p> <p style="text-align: center;"><b>Informe Trimestral</b>  <b>Octubre - Diciembre 2015</b></p> <p style="text-align: center;"><b>Diciembre 2015</b></p>	
---	---	---

## **Diciembre**

- La **velocidad del viento** promedio fue de 3,4 m/s. La velocidad máxima horaria del mes correspondió a 9,6 m/s registrada el día 30 de Diciembre a las 19:00 hrs., mientras que la velocidad horaria mínima corresponde a períodos de calma con valores inferiores a 0,5 m/s.
- El porcentaje<sup>ss</sup> del mes en que se produjeron períodos de **calma** corresponde al 2,42% de las horas del período.
- La **dirección del viento** medida en Diciembre presenta una dirección predominante que corresponde a los vientos provenientes del SSE los cuales ocurren el 24%. Otras direcciones significativas corresponden a los vientos procedentes del SE, los cuales ocurren en un 15,7% del tiempo, procedentes del S y SSO, los cuales ocurren en un 11,8% del tiempo.
- La **temperatura** promedio del mes fue de 20,7 °C. La temperatura máxima horaria corresponde a 33,7 °C la cual se produjo el día 26 de Diciembre a las 14:00 hrs.; en tanto la temperatura mínima horaria del mes fue de 9,6 °C registrada el día 13 Diciembre a las 04:00 hrs.
- La **humedad relativa** promedio del mes fue de 50%. El mayor valor horario corresponde a 99%; en tanto la humedad relativa mínima horaria del mes fue de 18%.
- La **radiación solar** promedio del mes es de 343 W/m<sup>2</sup>. El mayor valor horario corresponde a 1086 W/m<sup>2</sup>.
- Durante Diciembre no se presentaron **precipitaciones**.

<sup>ss</sup> Este porcentaje toma en cuenta los valores de velocidad horarios iguales o inferiores a 0.5 m/s.

	<p style="text-align: center;"><b>Servicio Operación, Mantenimiento y Calibración</b>  <b>Estación Monitoreo Calidad del Aire</b>  <b>Aeropuerto AMB - Santiago - Chile</b>  <b>Dirección General de Aeronáutica Civil</b></p> <p style="text-align: center;"><b>Informe Trimestral</b>  <b>Octubre - Diciembre 2015</b></p> <p style="text-align: center;"><b>Diciembre 2015</b></p>	
---	---	---

## 7 Referencias

- **Chile. Ministerio de Salud.** 2008. Decreto N° 61 Aprueba reglamento de estaciones de medición de contaminantes atmosféricos. 19 Noviembre 2008.
- **Chile. Ministerio Secretaría General de la Presidencia; Comisión nacional del medio ambiente** 1998. Decreto N° 59 establece Norma de Calidad Primaria para material particulado respirable MP-10, en especial de los valores que definen situaciones de emergencia. Mayo 1998.
- **Chile. Ministerio Secretaría General de la Presidencia** 2012. Decreto N° 12 Establece Norma primaria de calidad de aire para Material Particulado Fino Respirable MP2,5. 01 Enero 2012.
- **Chile. Ministerio Secretaría General de la Presidencia** 2002. Decreto Supremo N° 115 Establece Norma primaria de calidad de aire para monóxido de carbono (CO). 10 Octubre 2002.
- **Chile. Ministerio Secretaría General de la Presidencia** 2002. Decreto Supremo N° 114 Establece Norma primaria de calidad de aire para dióxido de nitrógeno (NO<sub>2</sub>). 06 Marzo 2003.
- **Chile. Ministerio Secretaría General de la Presidencia** 2002. Decreto Supremo N° 112 Establece Norma primaria de calidad de aire para ozono (O<sub>3</sub>). 06 Marzo 2003.
- Japon. Kimoto Dichotomous Monitor. Manual de operación. Monitor Dicotomo de Material Particulado Respirable MP-10 y Material Particulado Fino Respirable MP-2,5 Kimoto Modelo 712. Octubre 2014.
- EE.UU. Thermo Scientific. Manual de operación Analizador de Óxido de Nitrógeno NO-NO<sub>2</sub>-NO<sub>x</sub> Thermo Modelo 42i. Diciembre 2007.
- EE.UU. Thermo Scientific. Manual de operación Analizador de Monóxido de Carbono CO Thermo Modelo 48i. Diciembre 2010.
- EE.UU. Thermo Scientific. Manual de operación Analizador de Ozono O<sub>3</sub> Thermo Modelo 49i. Junio 2008.
- EE.UU. Thermo Scientific. Manual de operación Analizador de Hidrocarburos HC, CH<sub>4</sub>, NM Thermo Modelo 55i. Agosto 2012.



**Servicio Operación, Mantenimiento y  
Calibración**  
**Estación Monitoreo Calidad del Aire**  
**Aeropuerto AMB - Santiago - Chile**  
**Dirección General de Aeronáutica Civil**

**Informe Trimestral**  
**Octubre - Diciembre 2015**

**Diciembre 2015**



## **ANEXO I**

# **NOMENCLATURA PARA INVALIDACIÓN O PÉRDIDA DE DATOS SEGÚN D.S. N° 61**



Servicio Operación, Mantenimiento y Calibración  
Estación Monitoreo Calidad del Aire  
Aeropuerto AMB - Santiago - Chile  
Dirección General de Aeronáutica Civil

Informe Trimestral  
Octubre - Diciembre 2015

Diciembre 2015



## Códigos Utilizados

Código	Significado	Justificación
2.a	Dato inválido	Por falla de energía
2.b	Dato inválido	Por falla de equipo
2.c	Dato inválido	Fuera de rango de temperatura de operación
2.d	Dato inválido	Por cambio de equipo
2.e	Dato inválido	Por mantenimiento en terrero
2.f	Dato inválido	Por tiempo mínimo de muestreo
2.g	Dato inválido	Por exceso de tiempo de muestreo
2.h	Dato inválido	Valor fuera de rango
3.a	Sin dato	Por falla general de equipo
3.b	Sin dato	Por precipitación



Servicio Operación, Mantenimiento y  
Calibración  
Estación Monitoreo Calidad del Aire  
Aeropuerto AMB - Santiago - Chile  
Dirección General de Aeronáutica Civil

Informe Trimestral  
Octubre - Diciembre 2015

Diciembre 2015



## ANEXO II<sup>tt</sup> CÁLCULO DE MATERIAL PARTICULADO RESPIRABLE MP-10

---

<sup>tt</sup> Los códigos de invalidación están detallados en el ANEXO I



Servicio Operación, Mantenimiento y Calibración  
Estación Monitoreo Calidad del Aire  
Aeropuerto - Santiago - Chile  
Dirección General de Aeronáutica Civil

Informe Trimestral  
Octubre - Diciembre 2015

Diciembre 2015



**Tabla Detalles de Monitoreo de MP-10, Octubre 2015**

N° de Muestreo	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
Fecha	01-10	04-10	07-10	10-10	13-10	16-10	19-10	22-10	25-10	28-10	31-10
N° Filtro	8972508	8972509	8972510	8972511	8972512	8972513	8972514	8972515	8972516	8972517	8972518
P.inicial (g)	4,4602	4,4425	4,4579	4,4586	4,4478	4,4575	4,4681	4,4545	4,4530	4,4631	4,4720
P.final (g)	4,4819	4,4601	4,4832	4,5221	4,4785	4,5097	4,4958	4,5110	4,4817	4,4939	4,5455
Polvo (µg)	21700	17600	25300	63500	30700	52200	27700	56500	28700	30800	73500
Hor.inicial	19570,00	19594,00	19618,00	19642,00	19666,00	19690,00	19714,00	19738,00	19762,00	19786,00	19810,00
Hor.final	19594,00	19618,00	19642,00	19666,00	19690,00	19714,00	19738,00	19762,00	19786,00	19810,00	19834,00
Tiempo (horas)	24,00	24,00	24,00	24,00	24,00	24,00	24,00	24,00	24,00	24,00	24,00
Flujo real m3/min	1,139	1,245	1,136	1,130	1,130	1,130	1,137	1,143	1,137	1,138	1,133
Flujo corr m3/min	1,117	1,221	1,114	1,108	1,109	1,109	1,115	1,121	1,115	1,116	1,111
Vol.real (m3)	1640	1792	1636	1626	1627	1627	1637	1646	1637	1639	1631
Vol.corr (m3)	1609	1758	1605	1596	1596	1596	1605	1615	1606	1608	1600
Conc. Polvo real (µg/m3)	13	10	15	39	19	32	17	34	18	19	45
Conc. Polvo corr (µg/m3N)	13	10	16	40	19	33	17	35	18	19	46
Observaciones	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--

Fecha	Funcionamiento	MP-10
01-10	24,00	13
04-10	24,00	10
07-10	24,00	16
10-10	24,00	40
13-10	24,00	19
16-10	24,00	33
19-10	24,00	17
22-10	24,00	35
25-10	24,00	18
28-10	24,00	19
31-10	24,00	46



Servicio Operación, Mantenimiento y Calibración  
Estación Monitoreo Calidad del Aire  
Aeropuerto AMB - Santiago - Chile  
Dirección General de Aeronáutica Civil

Informe Trimestral  
Octubre - Diciembre 2015

Diciembre 2015



**Tabla Detalles de Monitoreo de MP-10, Noviembre 2015, Mediciones Discretas**  
**Unidad:  $\mu\text{g}/\text{m}^3\text{N}$**

N° de Muestreo	1	2	3
Fecha	03-11	06-11	09-11
N° Filtro	8435674	8435675	8435676
P.inicial (g)	-	4,5412	-
P.final (g)	-	4,6033	-
Polvo ( $\mu\text{g}$ )	-	62100	-
Hor.inicial	-	19858,00	-
Hor.final	-	19882,00	-
Tiempo (horas)	-	24,00	-
Flujo real m <sup>3</sup> /min	-	1,147	-
Flujo corr m <sup>3</sup> /min	-	1,113	-
Vol.real (m <sup>3</sup> )	-	1651	-
Vol corr (m <sup>3</sup> )	-	1603	-
Conc. Polvo real ( $\mu\text{g}/\text{m}^3$ )	2.b	38	2.e
Conc. Polvo corr ( $\mu\text{g}/\text{m}^3\text{N}$ )	2.b	39	2.e
Observaciones			

Fecha	Funcionamiento	MP-10
03-11	-	2.b
06-11	24,00	39
09-11	-	2.e



Servicio Operación, Mantenimiento y Calibración  
Estación Monitoreo Calidad del Aire  
Aeropuerto AMB - Santiago - Chile  
Dirección General de Aeronáutica Civil

Informe Trimestral  
Octubre - Diciembre 2015

Diciembre 2015



### Material Particulado Respirable MP-10, Mediciones Continuas

Noviembre 2015

Unidad:  $\mu\text{g}/\text{m}^3\text{N}$

	0	100	200	300	400	500	600	700	800	900	1000	1100	1200	1300	1400	1500	1600	1700	1800	1900	2000	2100	2200	2300	MEDIA	MIN	MAX	
20151101	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
20151102	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
20151103	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
20151104	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
20151105	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
20151106	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
20151107	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
20151108	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
20151109	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
20151110	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
20151111	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	2.e	29	34	23	18	14	10		2.f	2.f	2.f	
20151112	6	7	10	7	12	15	18	20	14	19	20	14	26	14	17	19	23	17	21	28	39	36	45	55	21	6	55	
20151113	65	47	90	55	40	40	27	32	36	32	29	25	21	22	20	21	25	37	44	57	47	50	64	44	40	20	90	
20151114	46	68	73	47	46	62	81	58	42	34	34	30	37	41	32	26	22	28	28	28	29	27	23	21	40	21	81	
20151115	26	28	28	26	22	31	29	33	32	32	32	29	26	33	34	27	28	28	28	28	22	20	19	19	27	19	34	
20151116	23	22	22	27	24	24	30	26	25	31	33	32	39	44	28	26	18	22	23	16	15	14	10	11	24	10	44	
20151117	16	21	16	19	24	31	37	38	40	50	34	50	73	34	38	34	26	17	19	19	20	23	21	21	30	16	73	
20151118	19	15	26	32	24	36	18	34	34	34	31	34	61	80	114	74	33	15	12	31	10	8	13	14	33	8	114	
20151119	5	6	21	13	10	9	18	32	25	25	21	24	23	18	20	20	18	18	30	26	24	18	32	31	20	5	32	
20151120	34	55	64	56	49	43	47	52	50	40	38	44	45	35	35	38	54	33	29	31	35	29	27	25	41	25	64	
20151121	25	28	32	43	31	26	29	35	33	31	24	38	34	24	22	23	25	26	25	26	25	20	23	23	28	20	43	
20151122	18	16	21	19	18	21	14	17	29	39	30	28	43	28	20	21	25	28	28	27	24	21	20	21	24	14	43	
20151123	19	17	28	31	28	26	22	47	32	37	31	63	45	28	26	15	25	20	18	19	16	17	10	11	26	10	63	
20151124	15	15	19	20	20	17	29	24	39	19	26	21	22	27	22	14	13	15	21	16	10	9	15	9	19	9	39	
20151125	16	19	28	19	20	10	22	27	28	28	45	24	22	18	19	30	23	22	20	18	19	23	19	27	23	10	45	
20151126	27	35	29	30	28	20	16	20	26	2.e	2.e	2.e	7	24	41	75	73	47	47	34	20	10	14	13	30	7	75	
20151127	19	22	11	10	18	24	46	28	19	20	31	34	38	24	25	19	24	31	51	35	25	29	28	34	27	10	51	
20151128	29	28	28	25	25	31	52	37	46	39	48	46	37	31	27	25	26	26	32	26	27	35	32	45	33	25	52	
20151129	37	45	56	66	58	94	49	56	40	34	33	36	39	37	28	36	40	65	38	51	39	39	33	30	45	28	94	
20151130	30	29	28	26	40	41	39	46	39	44	51	55	53	56	54	49	61	65	39	44	42	42	37	37	44	26	65	
MEDIA	25	27	33	30	28	32	33	35	33	33	33	35	36	32	33	31	31	30	29	30	26	24	25	25	30			
MINIMO	5	6	10	7	10	9	14	17	14	19	20	14	7	14	17	14	13	15	12	16	10	8	10	9		5		
MAXIMO	65	68	90	66	58	94	81	58	50	50	51	63	73	80	114	75	73	65	51	57	47	50	64	55			114	



Servicio Operación, Mantenimiento y Calibración  
Estación Monitoreo Calidad del Aire  
Aeropuerto AMB - Santiago - Chile  
Dirección General de Aeronáutica Civil

Informe Trimestral  
Octubre - Diciembre 2015

Diciembre 2015



**Tabla Detalles de Monitoreo de MP-10, Diciembre 2015**  
Unidad:  $\mu\text{g}/\text{m}^3\text{N}$

	0	100	200	300	400	500	600	700	800	900	1000	1100	1200	1300	1400	1500	1600	1700	1800	1900	2000	2100	2200	2300	MEDIA	MIN	MAX
20151201	35	34	27	24	16	12	14	19	36	37	42	41	37	32	29	33	30	29	25	30	27	25	26	27	28	12	42
20151202	23	22	19	19	21	22	22	23	18	25	24	43	44	52	45	31	27	26	19	18	18	18	18	17	26	17	52
20151203	14	12	12	16	15	24	24	35	26	38	45	34	32	40	26	24	25	33	37	31	30	29	32	34	28	12	45
20151204	63	83	63	51	43	46	35	33	51	29	28	29	29	39	35	32	25	36	29	28	26	25	25	30	38	25	83
20151205	27	39	35	35	30	31	33	33	38	31	39	42	29	34	33	46	58	30	25	17	18	19	13	19	31	13	58
20151206	23	39	19	27	28	24	52	36	54	19	26	18	23	27	23	26	19	28	29	29	28	22	28	26	28	18	54
20151207	40	46	40	26	28	27	29	27	30	16	43	41	57	74	29	20	14	18	19	21	18	19	16	17	30	14	74
20151208	17	19	18	18	18	17	17	29	31	20	19	25	25	25	26	24	30	35	29	24	25	22	23	25	23	17	35
20151209	45	84	67	36	35	27	36	38	37	34	44	40	85	37	29	29	28	27	26	27	25	25	27	28	38	25	85
20151210	41	43	41	41	35	37	35	39	33	58	37	34	20	43	34	31	30	31	27	23	18	22	22	26	33	18	58
20151211	44	65	48	43	46	49	50	40	51	49	52	44	86	50	34	34	34	34	37	34	30	30	32	31	44	30	86
20151212	33	33	34	41	43	42	46	56	45	39	28	30	31	23	36	24	24	27	43	24	22	20	19	20	33	19	56
20151213	20	21	24	25	19	22	20	17	16	16	19	32	22	21	16	16	14	12	13	14	12	12	9	13	18	9	32
20151214	17	18	18	27	23	31	34	30	19	21	24	26	26	19	20	21	24	32	27	31	28	31	33	38	26	17	38
20151215	40	48	46	38	34	33	37	43	40	39	34	54	49	55	43	36	31	23	22	14	18	20	19	18	35	14	55
20151216	26	66	25	25	37	38	37	52	35	25	31	2.e	2.e	2.e	2.e	25	24	21	20	25	40	31	37	33	20	66	
20151217	26	27	23	22	25	29	32	37	35	29	38	38	30	29	24	34	31	32	34	28	32	20	24	24	29	20	38
20151218	24	21	24	30	34	44	48	38	37	35	38	44	34	28	44	26	25	26	32	46	29	26	41	45	34	21	48
20151219	48	51	57	52	78	83	104	74	47	35	44	35	42	33	37	39	34	27	21	22	22	23	22	22	44	21	104
20151220	25	25	23	20	23	23	20	21	19	21	20	21	26	42	28	26	23	25	19	24	21	19	16	17	23	16	42
20151221	13	13	13	12	14	20	18	21	25	27	29	33	42	24	23	24	25	20	21	37	24	23	22	16	22	12	42
20151222	16	13	13	15	20	36	35	30	25	27	29	35	30	34	57	61	31	48	50	24	19	8	19	17	29	8	61
20151223	16	13	15	11	26	38	30	31	18	19	26	37	34	23	22	21	33	34	29	22	24	30	46	38	27	11	46
20151224	43	37	27	42	43	50	51	59	58	40	44	39	44	37	34	38	30	37	25	27	35	37	31	38	39	25	59
20151225	32	38	23	26	20	34	53	53	43	37	31	34	33	47	38	47	43	32	26	31	26	29	31	26	35	20	53
20151226	29	26	29	28	29	28	34	31	27	26	23	37	49	29	29	29	33	68	48	36	31	28	30	25	33	23	68
20151227	27	33	28	31	31	46	54	54	38	33	33	33	35	30	37	36	61	83	2.b	53	22	22	37	25	38	22	83
20151228	21	19	22	27	23	31	26	29	28	36	27	52	30	34	35	39	46	42	40	33	34	42	34	26	32	19	52
20151229	20	14	14	12	16	17	21	28	27	37	34	49	41	37	32	40	28	51	20	24	23	23	42	37	29	12	51
20151230	34	28	28	27	30	33	42	43	45	40	37	34	37	30	27	29	28	35	40	26	16	23	21	23	32	16	45
20151231	18	18	22	23	40	39	26	29	29	28	31	31	23	29	31	24	45	23	20	19	27	29	24	28	27	18	45
MEDIA	29	34	29	28	30	33	36	36	34	31	33	36	38	35	32	31	31	33	28	27	24	25	26	26	31		
MÍNIMO	13	12	12	11	14	12	14	17	16	16	19	18	20	19	16	16	14	12	13	14	12	8	9	13		8	
MÁXIMO	63	84	67	52	78	83	104	74	58	58	52	54	86	74	57	61	61	83	50	53	35	42	46	45			104



Servicio Operación, Mantenimiento y  
Calibración  
Estación Monitoreo Calidad del Aire  
Aeropuerto AMB - Santiago - Chile  
Dirección General de Aeronáutica Civil

Informe Trimestral  
Octubre - Diciembre 2015

Diciembre 2015



## ANEXO III<sup>uu</sup> CÁLCULO DE MATERIAL PARTICULADO RESPIRABLE FINO MP-2,5

---

<sup>uu</sup>Los códigos de invalidación están detallados en el ANEXO I



Servicio Operación, Mantenimiento y Calibración  
Estación Monitoreo Calidad del Aire  
Aeropuerto AMB - Santiago - Chile  
Dirección General de Aeronáutica Civil

Informe Trimestral  
Octubre - Diciembre 2015

Diciembre 2015



### Tabla Detalles de Monitoreo de MP-2,5

#### Octubre

Fecha Muestreo	MP-2,5 ( $\mu\text{g}/\text{m}^3$ )
01/10/2015	4
04/10/2015	3
07/10/2015	4
10/10/2015	6
13/10/2015	2.b <sup>vv</sup>
16/10/2015	15
19/10/2015	2
22/10/2015	13
25/10/2015	18
28/10/2015	12
31/10/2015	9

#### Noviembre

Fecha Muestreo	MP-2,5 ( $\mu\text{g}/\text{m}^3$ )
03/11/2015	11
06/11/2015	17
09/11/2015	2.e

<sup>vv</sup> Pérdida de dato por falla de equipo.



Servicio Operación, Mantenimiento y Calibración  
Estación Monitoreo Calidad del Aire  
Aeropuerto AMB - Santiago - Chile  
Dirección General de Aeronáutica Civil

Informe Trimestral  
Octubre - Diciembre 2015

Diciembre 2015



**Tabla Detalles de Monitoreo de MP-2,5, Diciembre 2015**  
Unidad:  $\mu\text{g}/\text{m}^3$

	0	100	200	300	400	500	600	700	800	900	1000	1100	1200	1300	1400	1500	1600	1700	1800	1900	2000	2100	2200	2300	MEDIA	MIN	MAX	
20151201	22	20	16	15	10	8	9	12	23	24	29	23	17	14	13	16	12	13	12	15	13	13	15	16	16	8	29	
20151202	12	12	11	12	14	14	13	14	9	13	11	16	10	15	15	8	10	9	9	10	9	10	9	10	9	11	8	16
20151203	6	6	7	9	7	9	9	16	8	18	21	14	16	14	11	10	12	13	16	13	14	14	16	18	12	6	21	
20151204	43	65	40	26	15	18	15	13	14	13	11	16	11	13	16	14	10	20	14	14	14	13	13	16	19	10	65	
20151205	13	16	17	18	16	15	14	14	21	16	17	14	10	13	17	14	16	14	14	9	11	12	8	11	14	8	21	
20151206	13	26	11	15	15	13	38	16	12	11	15	10	13	13	10	12	7	11	14	14	14	12	14	14	14	7	38	
20151207	15	18	14	10	12	11	11	12	12	5	16	11	16	16	8	7	6	9	10	8	8	8	8	8	9	11	5	18
20151208	9	9	8	7	8	9	7	14	16	9	9	11	12	13	12	11	15	22	17	11	12	11	13	13	11	7	22	
20151209	26	71	46	16	15	10	18	17	15	12	17	16	18	16	14	14	12	13	12	13	11	12	13	13	18	10	71	
20151210	16	17	17	20	14	17	14	16	17	23	17	14	10	17	12	10	10	13	15	12	9	12	10	14	14	9	23	
20151211	22	39	23	20	17	27	25	16	19	17	17	17	20	15	13	14	13	14	16	16	14	15	15	15	18	13	39	
20151212	16	15	16	19	24	19	20	25	20	21	14	13	11	10	21	9	11	12	14	12	11	9	9	11	15	9	25	
20151213	12	11	13	12	10	9	10	8	7	7	9	11	10	8	6	7	5	5	6	7	6	6	4	7	8	4	13	
20151214	9	9	7	10	10	11	9	12	5	9	11	13	11	6	4	7	11	13	11	14	10	13	14	18	10	4	18	
20151215	19	26	21	14	15	14	14	18	15	13	12	21	16	15	9	14	12	8	10	5	10	8	10	10	14	5	26	
20151216	16	22	12	10	16	12	16	13	14	11	14	2.e	2.e	2.e	2.e	2.e	12	12	9	10	13	19	14	25	14	9	25	
20151217	14	16	12	11	14	16	18	25	18	13	15	14	13	12	8	14	9	12	12	9	13	8	12	11	13	8	25	
20151218	10	7	10	15	19	25	30	18	15	14	14	18	14	10	15	10	10	11	15	19	14	13	22	25	15	7	30	
20151219	27	27	38	34	62	56	80	51	22	16	22	15	19	14	15	13	13	10	10	11	11	12	12	10	25	10	80	
20151220	11	14	12	10	15	14	12	13	10	12	11	10	14	33	13	11	9	11	9	13	8	9	7	11	12	7	33	
20151221	6	8	7	7	8	11	10	13	16	14	13	14	16	8	10	10	9	8	9	13	8	8	12	7	10	6	16	
20151222	7	6	6	6	9	11	12	17	12	11	11	14	11	14	15	13	10	7	9	3	7	2	9	8	9	2	17	
20151223	7	5	6	3	15	22	16	12	7	7	11	16	15	7	9	8	16	16	11	9	9	11	17	15	11	3	22	
20151224	21	16	11	19	19	22	20	30	31	16	18	15	20	15	13	16	13	16	10	11	14	20	18	20	18	10	31	
20151225	18	18	12	13	10	16	37	35	28	25	21	17	17	17	20	18	16	13	12	20	10	12	15	13	18	10	37	
20151226	17	13	18	15	16	15	16	14	14	14	12	20	21	14	15	16	16	23	13	11	12	13	13	13	15	11	23	
20151227	14	20	17	18	18	25	34	39	24	21	21	20	15	12	18	17	26	40	2.b	41	9	8	16	11	21	8	41	
20151228	10	9	14	14	6	18	12	12	12	15	10	15	15	17	11	11	16	13	12	11	13	27	18	15	14	6	27	
20151229	11	8	8	7	11	11	13	14	13	19	17	18	18	14	13	14	8	18	7	7	10	11	28	25	13	7	28	
20151230	23	18	16	16	19	20	24	23	25	20	16	14	19	14	14	14	12	13	10	7	7	9	9	8	15	7	25	
20151231	9	9	12	12	15	14	11	13	14	9	16	14	10	12	14	11	15	9	9	8	12	16	13	15	12	8	16	
MEDIA	15	19	15	14	15	16	19	18	16	14	15	15	15	14	13	12	12	13	12	12	11	12	13	14	14			
MINIMO	6	5	6	3	6	8	7	8	5	5	9	10	10	6	4	7	5	5	6	3	6	2	4	7		2		
MÁXIMO	43	71	46	34	62	56	80	51	31	25	29	23	21	33	21	18	26	40	17	41	14	27	28	25			80	



Servicio Operación, Mantenimiento y Calibración  
Estación Monitoreo Calidad del Aire  
Aeropuerto AMB - Santiago - Chile  
Dirección General de Aeronáutica Civil

Informe Trimestral  
Octubre - Diciembre 2015

Diciembre 2015



## ANEXO IV<sup>ww</sup> TABLA DE CONCENTRACIÓN DE GASES MONITOREADO

---

<sup>ww</sup>Los códigos de invalidación se encuentran detallados en el ANEXO I



Servicio Operación, Mantenimiento y Calibración  
Estación Monitoreo Calidad del Aire  
Aeropuerto AMB - Santiago - Chile  
Dirección General de Aeronáutica Civil

Informe Trimestral  
Octubre - Diciembre 2015

Diciembre 2015



**Monóxido de Carbono**  
**Octubre 2015**  
**Unidad: ppm**

	0	100	200	300	400	500	600	700	800	900	1000	1100	1200	1300	1400	1500	1600	1700	1800	1900	2000	2100	2200	2300	MEDIA	MIN	MAX	
20151001	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,2	0,2	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,0	0,0	0,1	0,0	0,1	0,1	0,1	0,1	0,2	0,1	0,1	0,0	0,2	
20151002	0,1	0,1	0,0	0,0	0,0	0,0	0,2	0,2	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,3	0,3	0,3	0,3	0,3	0,1	0,0	0,3
20151003	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2	0,3	0,3	0,3	0,3	0,2	0,1	0,1	0,1	0,1	0,2	0,1	0,1	0,1	0,1	0,2	0,1	0,1	0,1	0,2	0,1	0,3
20151004	0,1	0,1	0,1	0,0	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,2	0,2	0,1	0,2	0,3	0,1	0,0	0,3
20151005	0,3	0,2	0,1	0,1	0,1	0,1	0,2	0,2	0,2	0,2	0,3	0,3	0,2	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,3
20151006	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,2	0,2	0,1	0,1	0,2	0,2	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,2
20151007	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,2	0,1	0,1	0,1	2e	2e	0,1	0,0	0,1	0,1	0,1	0,0	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,2	0,1	0,0	0,2
20151008	0,1	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2	0,4	0,4	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,2	0,1	0,4
20151009	0,1	0,1	0,1	0,2	0,2	0,3	0,3	0,2	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,2	0,3	0,2	0,1	0,1	0,3
20151010	0,3	0,3	0,4	0,2	0,3	0,3	0,4	0,4	0,2	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,2	0,3	0,2	0,1	0,2	0,1	0,4	
20151011	0,2	0,3	0,5	0,4	0,4	0,6	0,6	0,3	0,2	0,2	0,2	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2	0,1	0,6
20151012	0,2	0,2	0,2	0,2	0,3	0,2	0,2	0,3	0,2	0,3	0,3	0,2	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,2	0,1	0,1	0,1	0,2	0,2	0,1	0,3
20151013	0,1	0,1	0,1	0,2	0,3	0,4	0,3	0,4	0,3	0,2	0,1	0,1	2e	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,2	0,0	0,1	0,1	0,1	0,2	0,0	0,4
20151014	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,0	0,0	0,0	0,0	0,1	0,1	0,1	0,2	0,3	0,3	0,2	0,2	0,1	0,0	0,3	
20151015	0,2	0,2	0,2	0,1	0,2	0,2	0,2	0,2	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,2	0,3	0,1	0,1	0,1	0,3
20151016	0,2	0,2	0,2	0,1	0,2	0,2	0,2	0,3	0,2	0,2	0,3	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2	0,3	0,4	0,2	0,1	0,4
20151017	0,4	0,5	0,5	0,5	0,6	0,8	0,8	0,7	0,5	0,3	0,2	0,2	0,2	0,2	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,3	0,6	0,5	0,3	0,4	0,1	0,8
20151018	0,5	0,4	0,5	0,5	0,5	0,7	0,6	0,7	0,5	0,3	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2	0,1	0,1	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2	0,3	0,1	0,7
20151019	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,2	0,3	0,2	0,3	0,3	0,3	0,3	0,2	0,1	0,1	0,1	0,2	0,2	0,3	0,3	0,2	0,3	0,4	0,2	0,1	0,4	
20151020	0,3	0,3	0,3	0,3	0,2	0,3	0,4	0,3	0,3	0,2	0,2	0,2	0,2	0,1	0,1	0,1	0,2	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,2	0,2	0,2	0,2	0,1	0,4
20151021	0,2	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,2	0,3	0,2	0,2	0,2	0,2	0,1	2e	0,0	0,0	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,2	0,2	0,1	0,1	0,0	0,3
20151022	0,1	0,1	0,1	0,2	0,2	0,3	0,2	0,3	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,0	0,0	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,2	0,2	0,3	0,1	0,0	0,3
20151023	0,2	0,2	0,2	0,2	0,3	0,2	0,4	0,4	0,3	0,2	0,2	0,2	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,2	0,2	0,1	0,2	0,1	0,4
20151024	0,2	0,2	0,1	0,2	0,3	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,2	0,2	0,1	0,1	0,1	0,3
20151025	0,2	0,1	0,2	0,2	0,1	0,2	0,2	0,2	0,2	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,2	0,1	0,1	0,2	0,2	0,1	0,1	0,2
20151026	0,1	0,1	0,1	0,1	0,2	0,2	0,4	0,3	0,1	0,2	0,2	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,2	0,2	0,2	0,2	0,1	0,4
20151027	0,2	0,1	0,1	0,1	0,2	0,2	0,3	0,3	0,3	0,2	0,2	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,2	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,3
20151028	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,2	2e	2e	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,2	0,2	0,2	0,1	0,1	0,2
20151029	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,2	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,2	0,1	0,1	0,1	0,1	0,2
20151030	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,2	0,2	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,2
20151031	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,2	0,2	0,2	0,1	0,1	0,2
MEDIA	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2	0,3	0,3	0,2	0,2	0,2	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,2	0,2	0,2	0,2		
MÍNIMO	0,1	0,1	0,0	0,0	0,0	0,0	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,0	0,0	0,0	0,0	0,1	0,0	0,1	0,1	0,1	0,0	0,1	0,1	0,1	0,0		0,0
MÁXIMO	0,5	0,5	0,5	0,5	0,6	0,8	0,8	0,7	0,5	0,3	0,3	0,3	0,3	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2	0,3	0,3	0,6	0,5	0,4			0,8



Servicio Operación, Mantenimiento y Calibración  
Estación Monitoreo Calidad del Aire  
Aeropuerto AMB - Santiago - Chile  
Dirección General de Aeronáutica Civil

Informe Trimestral  
Octubre - Diciembre 2015

Diciembre 2015



**Monóxido de Carbono**  
**Noviembre 2015**  
**Unidad: ppm**

	0	100	200	300	400	500	600	700	800	900	1000	1100	1200	1300	1400	1500	1600	1700	1800	1900	2000	2100	2200	2300	MEDIA	MIN	MAX	
20151101	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,2	0,2	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,0	0,0	0,0	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,2	0,1	0,1	0,1	0,1	0,0	0,2
20151102	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1
20151103	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,0	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,0	0,1
20151104	0,1	0,0	0,0	0,0	0,0	0,1	0,1	0,1	0,0	0,1	2.e	2.e	0,1	0,1	0,1	0,0	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,0	0,1
20151105	0,3	0,2	0,2	0,3	0,3	0,3	0,4	0,3	0,2	0,2	0,2	0,2	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,2	0,2	0,2	0,3	0,2	0,1	0,4
20151106	0,2	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2	0,1	0,2
20151107	0,2	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,2	0,2	0,2	0,3	0,2	0,2	0,1	0,3
20151108	0,2	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2	0,1	0,1	0,2	0,1	0,1	0,1	0,2	0,1	0,2	0,1	0,2	0,1	0,2	0,1	0,2	0,2
20151109	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,2	0,2	0,1	0,1	0,1	2.e	2.f	2.f	2.f													
20151110	2.e	2.e	2.e	2.e	2.e	2.e	2.e	2.e	2.e	2.e	2.e	2.e	2.e	2.e	2.e	2.f	2.f	2.f										
20151111	2.e	2.e	2.e	2.e	2.e	2.e	2.e	2.e	2.e	2.e	2.e	2.e	2.e	2.e	2.f	2.f	2.f	2.f										
20151112	2.e	2.e	2.e	2.e	2.e	2.e	2.e	0,0	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,2	2.f	2.f	2.f										
20151113	0,2	0,2	0,2	0,3	0,2	0,3	0,3	0,3	0,2	0,2	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,2	0,2	0,3	0,3	0,2	0,1	0,3	
20151114	0,3	0,5	0,3	0,3	0,3	0,3	0,3	0,3	0,3	0,4	0,4	0,2	0,1	0,0	0,0	0,0	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,2	0,2	0,2	0,2	0,0	0,5
20151115	0,2	0,2	0,1	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2	0,1	0,2
20151116	0,2	0,1	0,1	0,1	0,1	0,2	0,2	0,3	0,2	0,2	0,1	0,1	0,2	0,2	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,3
20151117	0,1	0,1	0,1	0,1	0,2	0,1	0,2	0,2	0,2	0,3	0,2	0,2	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,2	0,2	0,1	0,1	0,3
20151118	0,2	0,1	0,1	0,1	0,1	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,2
20151119	0,1	0,1	0,1	0,0	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	2.e	2.e	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,0	0,2
20151120	0,1	0,1	0,2	0,2	0,3	0,3	0,3	0,3	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2	0,1	0,3
20151121	0,2	0,2	0,2	0,2	0,1	0,1	0,2	0,3	0,2	0,2	0,2	0,2	0,1	0,2	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2	0,1	0,3
20151122	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2	0,1	0,1	0,1	0,2	0,1	0,2	0,2	0,2	0,3	0,2	0,2	0,1	0,3	
20151123	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2	0,3	0,3	0,2	0,2	0,2	0,2	0,1	0,1	0,1	0,1	0,2	0,1	0,1	0,1	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2	0,1	0,3
20151124	0,2	0,2	0,1	0,1	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,2	0,2	0,2	0,2	0,1	0,1	0,2
20151125	0,2	0,1	0,1	0,1	0,1	0,2	0,2	0,2	0,2	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,2	0,1	0,1	0,2
20151126	0,2	0,1	0,1	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2	0,1	0,1	0,1	2.e	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,2
20151127	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,2	0,2	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,2	0,1	0,1	0,2	0,1	0,1	0,2	
20151128	0,2	0,1	0,1	0,1	0,1	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,2	0,2	0,2	0,3	0,2	0,1	0,3	
20151129	0,3	0,3	0,4	0,4	0,3	0,5	0,3	0,3	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2	0,1	0,5
20151130	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2	0,3	0,3	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2	0,3
MEDIA	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,2	0,2	0,2	0,2	0,1		
MÍNIMO	0,1	0,0	0,0	0,0	0,0	0,1	0,1	0,1	0,0	0,1	0,1	0,1	0,1	0,0	0,0	0,0	0,1	0,0	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,0	0,0	
MÁXIMO	0,3	0,5	0,4	0,4	0,3	0,5	0,4	0,3	0,3	0,4	0,4	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2	0,3	0,3	0,3			0,5



Servicio Operación, Mantenimiento y Calibración  
Estación Monitoreo Calidad del Aire  
Aeropuerto AMB - Santiago - Chile  
Dirección General de Aeronáutica Civil

Informe Trimestral  
Octubre - Diciembre 2015

Diciembre 2015



**Monóxido de Carbono**  
**Diciembre 2015**  
**Unidad: ppm**

	0	100	200	300	400	500	600	700	800	900	1000	1100	1200	1300	1400	1500	1600	1700	1800	1900	2000	2100	2200	2300	MEDIA	MIN	MAX		
20151201	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.0	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.0	0.1	
20151202	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.0	0.1	0.1	0.0	0.1	0.1	0.0	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.0	0.1	
20151203	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	2.e	0.0	0.0	0.0	0.0	0.1	0.1	0.1	0.2	0.3	0.3	0.1	0.0	0.3		
20151204	0.2	0.3	0.2	0.2	0.2	0.5	0.5	0.4	0.3	0.2	0.2	0.2	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.2	0.2	0.2	0.2	0.2	0.1	0.5	
20151205	0.2	0.2	0.2	0.1	0.1	0.2	0.2	0.3	0.3	0.2	0.2	0.2	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.2	0.2	0.2	0.2	0.2	0.1	0.3	
20151206	0.2	0.2	0.1	0.1	0.1	0.2	0.3	0.2	0.2	0.2	0.2	0.2	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.2	0.2	0.2	0.2	0.2	0.2	0.1	0.3	
20151207	0.2	0.2	0.2	0.2	0.2	0.2	0.2	0.2	0.2	0.2	0.2	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.2	0.2	0.2	0.1	0.2	
20151208	0.1	0.1	0.2	0.1	0.1	0.2	0.2	0.2	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.2	0.2	0.2	0.1	0.1	0.2	
20151209	0.2	0.2	0.2	0.2	0.2	0.3	0.4	0.3	0.2	0.2	0.2	0.2	0.2	0.1	0.1	0.2	0.2	0.1	0.2	0.2	0.2	0.2	0.2	0.2	0.2	0.2	0.1	0.4	
20151210	0.2	0.2	0.2	0.2	0.2	0.2	0.3	0.2	0.2	0.2	0.2	0.2	0.2	0.1	0.1	2.e	0.0	0.0	0.1	0.1	0.1	0.2	0.2	0.2	0.2	0.2	0.0	0.3	
20151211	0.2	0.1	0.1	0.1	0.2	0.4	0.3	0.3	0.2	0.2	0.2	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.2	0.2	0.2	0.2	0.2	0.2	0.2	0.1	0.4	
20151212	0.2	0.2	0.2	0.2	0.2	0.2	0.2	0.2	0.2	0.2	0.2	0.3	0.3	0.2	0.2	0.1	0.2	0.1	0.2	0.2	0.2	0.2	0.2	0.2	0.2	0.2	0.1	0.3	
20151213	0.2	0.2	0.2	0.2	0.2	0.2	0.2	0.2	0.2	0.2	0.2	0.2	0.2	0.2	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.2	0.2	0.2	0.2	0.2	0.2	0.2	0.1	0.2	
20151214	0.2	0.1	0.1	0.2	0.2	0.2	0.3	0.2	0.2	0.2	0.2	0.2	0.2	0.2	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.2	0.2	0.2	0.2	0.3	0.2	0.1	0.3	
20151215	0.2	0.2	0.2	0.3	0.3	0.3	0.3	0.3	0.2	0.2	0.2	0.2	0.2	0.2	0.1	0.1	0.2	0.1	0.1	0.2	0.2	0.2	0.2	0.2	0.2	0.2	0.1	0.3	
20151216	0.2	0.2	0.2	0.2	0.2	0.2	0.3	0.3	0.3	0.2	0.3	0.2	0.2	2.e	0.1	0.1	0.0	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.2	0.2	0.2	0.0	0.3	
20151217	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.2	0.2	0.2	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.0	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.2	
20151218	0.1	0.1	0.1	0.1	0.2	0.2	0.3	0.2	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.2	0.3	0.1	0.1	0.3	
20151219	0.2	0.2	0.3	0.3	0.6	0.5	0.7	0.6	0.3	0.2	0.2	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.0	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.2	0.2	0.0	0.7	
20151220	0.2	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.2	0.2	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.2	0.1	0.1	0.2	
20151221	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.2	0.2	0.2	0.2	0.2	2.e	2.e	2.f	2.f	2.f													
20151222	2.e	2.e	2.e	2.e	2.e	2.e	2.e	2.e	2.e	2.e	2.e	0.1	0.1	0.2	0.2	0.2	2.f	2.f	2.f										
20151223	0.2	0.1	0.1	0.1	0.2	0.2	0.2	0.2	0.2	0.1	0.2	0.2	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.0	0.1	0.1	0.1	0.2	0.3	0.3	0.1	0.0	0.3		
20151224	0.3	0.3	0.2	0.4	0.4	0.4	0.4	0.3	0.3	0.2	0.2	0.2	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.2	0.2	0.3	0.2	0.1	0.4	
20151225	0.3	0.3	0.2	0.2	0.2	0.2	0.4	0.4	0.4	0.4	0.2	0.2	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.2	0.2	0.2	0.2	0.2	0.1	0.4	
20151226	0.2	0.2	0.2	0.2	0.2	0.2	0.2	0.2	0.2	0.2	0.2	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.2	0.2	0.2	0.2	0.1	0.2	
20151227	0.2	0.2	0.2	0.2	0.2	0.3	0.4	0.3	0.2	0.2	0.2	0.2	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.2	0.1	0.1	0.1	0.1	0.2	0.2	0.2	0.2	0.1	0.4	
20151228	0.2	0.2	0.2	0.1	0.2	0.2	0.3	0.2	0.2	0.2	0.2	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.2	0.2	0.2	0.2	0.2	0.2	0.1	0.3	
20151229	0.2	0.2	0.2	0.1	0.2	0.2	0.2	0.2	0.2	0.2	0.2	0.2	2.e	0.1	0.1	0.0	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.2	0.2	0.2	0.2	0.2	0.0	0.2	
20151230	0.2	0.2	0.2	0.2	0.2	0.2	0.2	0.3	0.3	0.3	0.3	0.2	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.2	0.2	0.2	0.2	0.1	0.3	
20151231	0.2	0.2	0.2	0.2	0.2	0.2	0.3	0.3	0.2	0.2	0.2	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.2	0.3	0.3	0.2	0.1	0.3	
MEDIA	0.2	0.2	0.2	0.2	0.2	0.2	0.3	0.3	0.2	0.2	0.2	0.2	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.2	0.2	0.2	0.2			
MINIMO	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.0	0.1	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.0			
MÁXIMO	0.3	0.3	0.3	0.4	0.6	0.5	0.7	0.6	0.4	0.4	0.3	0.3	0.3	0.2	0.2	0.2	0.2	0.1	0.2	0.2	0.2	0.2	0.3	0.3	0.3			0.7	



Servicio Operación, Mantenimiento y Calibración  
Estación Monitoreo Calidad del Aire  
Aeropuerto AMB - Santiago - Chile  
Dirección General de Aeronáutica Civil

Informe Trimestral  
Octubre - Diciembre 2015

Diciembre 2015



**Monóxido de Carbono Promedio Móvil 8 Hrs.  
Octubre 2015  
Unidad: ppm**

	0	100	200	300	400	500	600	700	800	900	1000	1100	1200	1300	1400	1500	1600	1700	1800	1900	2000	2100	2200	2300	MEDIA	MIN	MAX		
20151001	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	
20151002	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,2	0,2	0,2	0,1	0,1	0,2	
20151003	0,2	0,2	0,3	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2	0,3	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,2	0,1	0,3	
20151004	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,2	0,1	0,1	0,2	
20151005	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2	0,1	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,2	0,1	0,2	
20151006	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	
20151007	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	
20151008	0,1	0,1	0,1	0,1	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2	0,3	0,2	0,2	0,2	0,2	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,2	0,1	0,3	
20151009	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,2	
20151010	0,2	0,2	0,2	0,3	0,3	0,3	0,3	0,3	0,3	0,3	0,3	0,2	0,2	0,2	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,2	0,2	0,1	0,3	
20151011	0,2	0,2	0,2	0,3	0,3	0,3	0,4	0,4	0,4	0,4	0,4	0,3	0,3	0,2	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,2	0,2	0,1	0,4	
20151012	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,2	0,1	0,2	
20151013	0,1	0,1	0,1	0,1	0,2	0,2	0,2	0,2	0,3	0,3	0,3	0,3	0,2	0,2	0,2	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,2	0,1	0,3	
20151014	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,2	0,2	0,1	0,1	0,2	
20151015	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,2	0,1	0,2	
20151016	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2	
20151017	0,3	0,3	0,3	0,4	0,4	0,5	0,6	0,6	0,6	0,6	0,6	0,5	0,5	0,4	0,3	0,2	0,2	0,2	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,2	0,2	0,3	0,4	0,1	0,6
20151018	0,3	0,3	0,4	0,4	0,5	0,5	0,5	0,5	0,5	0,5	0,5	0,5	0,4	0,4	0,3	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2	0,3	0,2	0,5	
20151019	0,2	0,2	0,2	0,2	0,1	0,1	0,1	0,2	0,2	0,2	0,2	0,3	0,3	0,3	0,3	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2	0,1	0,3	
20151020	0,3	0,3	0,3	0,3	0,3	0,3	0,3	0,3	0,3	0,3	0,3	0,3	0,3	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2	0,1	0,1	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2	0,1	0,3	
20151021	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2	0,1	0,1	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,2	
20151022	0,1	0,1	0,1	0,1	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,2	
20151023	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2	0,3	0,3	0,3	0,3	0,2	0,2	0,2	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,2	0,1	0,3	
20151024	0,1	0,1	0,1	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,2	
20151025	0,1	0,1	0,1	0,1	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,2	
20151026	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,2	0,1	0,2	
20151027	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,2	0,1	0,2	
20151028	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	
20151029	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	
20151030	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	
20151031	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,2	
MEDIA	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,2			
MÍNIMO	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	
MÁXIMO	0,3	0,3	0,4	0,4	0,5	0,5	0,6	0,6	0,6	0,6	0,6	0,5	0,5	0,4	0,3	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2	0,3			0,6	



Servicio Operación, Mantenimiento y Calibración  
Estación Monitoreo Calidad del Aire  
Aeropuerto AMB - Santiago - Chile  
Dirección General de Aeronáutica Civil

Informe Trimestral  
Octubre - Diciembre 2015

Diciembre 2015



**Monóxido de Carbono Promedio Móvil 8 Hrs.  
Noviembre 2015  
Unidad: ppm**

	0	100	200	300	400	500	600	700	800	900	1000	1100	1200	1300	1400	1500	1600	1700	1800	1900	2000	2100	2200	2300	MEDIA	MIN	MAX	
20151101	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1
20151102	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1
20151103	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1
20151104	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1
20151105	0,1	0,1	0,2	0,2	0,2	0,2	0,3	0,3	0,3	0,3	0,3	0,3	0,2	0,2	0,2	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,2	0,1	0,3
20151106	0,1	0,2	0,2	0,2	0,2	0,1	0,2	0,1	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,2	0,2	0,1	0,2
20151107	0,2	0,2	0,2	0,2	0,1	0,1	0,1	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,2	0,2	0,1	0,2
20151108	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2	0,1	0,1	0,1	0,1	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,2	0,2	0,1	0,2
20151109	0,2	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	2.e	2.f	2.f	2.f											
20151110	2.e	2.e	2.e	2.e	2.e	2.e	2.e	2.e	2.e	2.e	2.e	2.e	2.e	2.e	2.e	2.f	2.f	2.f										
20151111	2.e	2.e	2.e	2.e	2.e	2.e	2.e	2.e	2.e	2.e	2.e	2.e	2.e	2.e	2.e	2.f	2.f	2.f										
20151112	2.e	2.e	2.e	2.e	2.e	2.e	2.e	2.e	2.e	2.e	2.e	2.e	2.e	0,1	0,1	2.f	2.f	2.f										
20151113	0,1	0,1	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,2	0,2	0,1	0,2
20151114	0,2	0,3	0,3	0,3	0,3	0,3	0,3	0,3	0,3	0,3	0,3	0,3	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,2	0,1	0,3
20151115	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,2	0,2	0,1	0,2
20151116	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,2	0,1	0,2
20151117	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,2
20151118	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,2
20151119	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1
20151120	0,1	0,1	0,1	0,1	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2	0,3	0,3	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,2	0,2	0,1	0,3
20151121	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,2	0,2	0,1	0,2
20151122	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2
20151123	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,2	0,2	0,1	0,2
20151124	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,2	0,1	0,2
20151125	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,2
20151126	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,2
20151127	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,2	0,2	0,2	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,2
20151128	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2	0,1	0,1	0,1	0,1	0,2	0,2	0,2	0,2	0,1	0,2
20151129	0,2	0,2	0,3	0,3	0,3	0,3	0,3	0,3	0,3	0,3	0,3	0,3	0,3	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2	0,1	0,1	0,1	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2	0,1	0,3
20151130	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2
MEDIA	0,1	0,1	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1		
MÍNIMO	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	
MÁXIMO	0,2	0,3	0,3	0,3	0,3	0,3	0,3	0,3	0,3	0,3	0,3	0,3	0,3	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2	0,3



Servicio Operación, Mantenimiento y Calibración  
Estación Monitoreo Calidad del Aire  
Aeropuerto AMB - Santiago - Chile  
Dirección General de Aeronáutica Civil

Informe Trimestral  
Octubre - Diciembre 2015

Diciembre 2015



**Monóxido de Carbono Promedio Móvil 8 Hrs.  
Diciembre 2015  
Unidad: ppm**

	0	100	200	300	400	500	600	700	800	900	1000	1100	1200	1300	1400	1500	1600	1700	1800	1900	2000	2100	2200	2300	MEDIA	MIN	MAX		
20151201	0,2	0,2	0,2	0,2	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,2	
20151202	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,0	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,0	0,1	
20151203	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	
20151204	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2	0,3	0,3	0,3	0,3	0,3	0,3	0,3	0,3	0,3	0,2	0,2	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,2	0,2	0,1	0,3	
20151205	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,2	0,2	0,1	0,2	
20151206	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,2	0,2	0,2	0,1	0,2	
20151207	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,2	0,1	0,2	
20151208	0,1	0,1	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,2	0,1	0,1	0,2	
20151209	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2	
20151210	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,2	0,1	0,2	
20151211	0,1	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,2	0,2	0,2	0,1	0,2	
20151212	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2	
20151213	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,2	0,2	0,2	0,1	0,2	
20151214	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2	0,1	0,1	0,1	0,1	0,2	0,2	0,2	0,1	0,2	
20151215	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2	0,3	0,3	0,3	0,3	0,3	0,3	0,3	0,3	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2	0,3	
20151216	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,2	0,1	0,1	0,2	
20151217	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	
20151218	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,2	
20151219	0,1	0,2	0,2	0,2	0,3	0,3	0,4	0,4	0,4	0,4	0,4	0,4	0,3	0,3	0,2	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,2	0,1	0,4	
20151220	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	
20151221	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,2	0,2	0,2	2,e	2,e	2,f	2,f	2,f											
20151222	2,e	2,e	2,e	2,e	2,e	2,e	2,e	2,e	2,e	2,e	2,e	2,e	2,e	2,e	2,e	2,f	2,f	2,f											
20151223	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,2	
20151224	0,2	0,2	0,2	0,2	0,3	0,3	0,3	0,3	0,3	0,3	0,3	0,3	0,3	0,2	0,2	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,2	0,2	0,1	0,3	
20151225	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2	0,3	0,3	0,3	0,3	0,3	0,3	0,3	0,3	0,3	0,2	0,2	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,2	0,1	0,3	
20151226	0,1	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,2	0,1	0,2	
20151227	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2	0,3	0,3	0,3	0,3	0,3	0,3	0,3	0,2	0,2	0,2	0,2	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,2	0,2	0,1	0,3	
20151228	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,2	0,2	0,1	0,2	
20151229	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,2	0,1	0,2	0,2	
20151230	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,2	0,1	0,2	0,2	
20151231	0,1	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,2	0,2	0,1	0,2	0,2	
MEDIA	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,2				
MÍNIMO	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,0	0,1	0,1	0,1	0,1		0,0			
MÁXIMO	0,2	0,2	0,2	0,2	0,3	0,3	0,4	0,4	0,4	0,4	0,4	0,4	0,3	0,3	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2			0,4	



Servicio Operación, Mantenimiento y Calibración  
Estación Monitoreo Calidad del Aire  
Aeropuerto AMB - Santiago - Chile  
Dirección General de Aeronáutica Civil

Informe Trimestral  
Octubre - Diciembre 2015

Diciembre 2015



**Dióxido de Nitrógeno**  
**Octubre 2015**  
**Unidad: ppb**

	0	100	200	300	400	500	600	700	800	900	1000	1100	1200	1300	1400	1500	1600	1700	1800	1900	2000	2100	2200	2300	MEDIA	MIN	MAX
20151001	4	9	10	8	9	10	14	10	11	3	7	8	5	3	3	2	2	3	10	10	11	13	15	8	8	2	15
20151002	6	6	6	4	2	5	16	15	3	3	3	7	7	12	10	8	8	9	13	22	23	20	20	17	10	2	23
20151003	13	12	14	12	9	10	8	11	10	17	15	9	5	4	4	2	8	6	6	7	12	9	5	4	9	2	17
20151004	3	0	0	0	3	2	2	2	2	4	3	3	1	2	2	4	4	6	8	13	17	13	19	19	6	0	19
20151005	17	10	7	5	9	12	14	17	16	15	18	18	9	4	5	5	7	9	10	10	9	7	6	11	10	4	18
20151006	7	8	6	3	8	11	11	11	8	8	9	8	5	3	3	4	2	3	6	4	3	3	10	5	6	2	11
20151007	8	4	6	6	8	16	16	12	7	5	2.e	2.e	4	1	3	3	3	3	7	10	11	9	18	18	8	1	18
20151008	15	12	9	11	10	13	14	16	9	12	15	13	9	6	6	4	5	6	8	9	5	6	11	14	10	4	16
20151009	10	9	4	6	11	14	9	8	4	6	9	7	6	4	3	3	2	4	4	11	15	24	24	13	9	2	24
20151010	14	17	19	16	14	16	15	18	8	5	5	6	3	2	4	5	4	2	4	4	14	25	10	6	10	2	25
20151011	9	14	18	16	14	18	15	8	4	7	7	4	3	4	3	4	5	5	4	5	20	19	20	12	10	3	20
20151012	16	12	7	13	19	10	10	13	9	18	14	9	5	4	6	5	6	8	7	13	13	8	11	13	10	4	19
20151013	9	9	7	12	22	27	24	26	19	13	8	2	2.e	7	8	10	15	14	15	16	3	4	12	8	13	2	27
20151014	4	4	2	4	5	4	2	5	2	3	2	0	0	0	0	0	2	7	17	21	26	23	19	20	7	0	26
20151015	17	18	13	13	12	12	12	10	6	5	5	3	5	4	5	4	4	4	4	7	11	18	20	14	9	3	20
20151016	10	12	12	8	11	11	10	20	14	16	16	12	13	12	13	15	15	16	17	17	20	12	12	13	14	8	20
20151017	15	14	8	9	10	15	7	12	19	12	14	16	12	11	5	5	3	5	9	13	27	33	26	16	13	3	33
20151018	21	20	20	13	15	16	18	23	18	13	13	13	6	7	6	5	6	7	10	13	16	14	15	13	13	5	23
20151019	9	6	3	4	6	9	16	21	16	20	22	19	17	11	3	1	7	15	16	23	25	12	21	22	13	1	25
20151020	18	21	16	12	11	16	20	15	9	8	11	12	7	5	5	3	6	5	8	7	10	21	17	17	12	3	21
20151021	12	9	8	5	12	16	19	20	11	7	7	6	5	2.e	4	3	4	5	7	9	19	23	23	19	11	3	23
20151022	15	10	14	11	16	18	12	17	11	10	10	12	8	6	7	5	4	4	11	15	23	26	31	31	14	4	31
20151023	17	23	19	23	18	27	16	26	22	15	21	14	4	3	5	4	3	5	10	12	19	23	24	13	15	3	27
20151024	19	17	14	10	9	11	13	12	13	15	6	3	3	3	4	2	2	2	6	7	9	10	12	7	9	2	19
20151025	6	8	9	6	7	7	8	5	7	4	5	2	1	2	2	2	1	4	3	10	11	15	18	18	7	1	18
20151026	14	12	11	9	9	12	21	17	7	8	9	8	7	8	7	3	3	2	6	12	14	17	21	20	11	2	21
20151027	15	11	13	11	12	14	19	19	20	20	12	10	7	7	3	6	7	7	17	14	13	13	8	8	12	3	20
20151028	6	6	2	3	6	14	15	13	14	14	2.e	2.e	7	8	4	4	4	7	7	10	12	23	20	18	10	2	23
20151029	12	7	6	5	8	11	18	10	11	8	5	7	4	5	4	3	4	4	9	10	11	17	17	18	9	3	18
20151030	13	7	9	8	11	10	12	14	15	12	11	5	4	5	7	5	4	5	10	10	13	18	18	11	10	4	18
20151031	7	9	8	8	12	11	11	12	18	16	14	8	6	4	4	4	2	4	10	12	13	17	18	15	10	2	18
MEDIA	12	11	10	9	11	13	14	14	11	10	11	8	6	5	5	4	5	6	9	12	15	16	17	14	10		
MÍNIMO	3	0	0	0	2	2	2	2	2	3	2	0	0	0	0	0	1	2	3	4	3	3	5	4		0	
MÁXIMO	21	23	20	23	22	27	24	26	22	20	22	19	17	12	13	15	15	16	17	23	27	33	31	31			33



Servicio Operación, Mantenimiento y Calibración  
Estación Monitoreo Calidad del Aire  
Aeropuerto AMB - Santiago - Chile  
Dirección General de Aeronáutica Civil

Informe Trimestral  
Octubre - Diciembre 2015

Diciembre 2015



**Dióxido de Nitrógeno**  
**Noviembre 2015**  
**Unidad: ppb**

	0	100	200	300	400	500	600	700	800	900	1000	1100	1200	1300	1400	1500	1600	1700	1800	1900	2000	2100	2200	2300	MEDIA	MIN	MAX
20151101	12	11	10	16	18	19	18	13	10	8	5	3	4	3	3	2	2	2	5	8	14	15	15	11	9	2	19
20151102	10	5	2	2	6	2	7	9	7	6	7	6	5	4	4	6	7	7	7	9	10	12	9	9	7	2	12
20151103	9	5	7	8	14	14	13	12	7	9	6	4	4	4	3	3	3	3	4	6	9	12	9	11	7	3	14
20151104	8	6	3	5	9	19	25	13	4	6	2.e	2.e	5	4	4	2	5	4	4	6	15	8	6	20	8	2	25
20151105	22	19	15	18	17	16	15	16	15	15	13	10	3	4	5	5	3	2	3	8	18	14	10	14	12	2	22
20151106	8	5	5	4	7	11	15	14	11	12	11	8	6	6	3	3	3	2	7	13	13	14	13	10	8	2	15
20151107	7	6	4	3	6	6	9	11	11	9	8	6	3	3	2	2	2	3	7	12	14	15	10	7	2	15	
20151108	5	3	2	1	5	4	3	4	3	4	5	4	3	3	5	3	4	4	7	6	10	8	11	9	5	1	11
20151109	6	4	5	7	6	4	6	10	4	7	5	2.e	2.f	2.f	2.f												
20151110	2.e	2.e	2.e	2.e	2.e	2.e	2.e	2.e	2.e	2.e	2.e	2.e	2.e	2.e	2.f	2.f	2.f										
20151111	2.e	2.e	2.e	2.e	2.e	2.e	2.e	2.e	2.e	2.e	2.e	2.e	2.e	2.e	2.f	2.f	2.f										
20151112	2.e	2.e	2.e	2.e	2.e	2.e	2.e	2.e	11	13	11	13	16	12	2.f	2.f	2.f										
20151113	13	15	15	14	13	15	16	12	12	9	10	13	10	8	7	4	7	5	8	10	18	18	19	19	12	4	19
20151114	17	15	14	12	14	13	13	13	15	19	18	9	7	3	7	6	4	4	6	11	12	14	14	12	11	3	19
20151115	11	7	6	6	7	10	9	8	9	8	4	6	6	2	3	3	3	3	3	6	9	10	12	13	7	2	13
20151116	11	9	8	9	9	11	12	12	9	9	6	6	7	7	5	2	2	3	6	6	8	10	10	8	8	2	12
20151117	6	4	5	2	4	7	7	6	8	9	7	10	5	8	5	1	2	2	5	8	10	10	10	11	6	1	11
20151118	11	10	7	7	9	11	13	12	10	8	8	6	5	3	2	2	1	1	4	5	8	6	6	2	6	1	13
20151119	4	5	5	1	5	8	11	4	3	5	6	2.e	2.e	2.e	4	3	3	2	2	4	10	16	21	12	6	1	21
20151120	12	12	14	16	16	14	12	14	12	12	17	18	13	7	7	3	4	3	12	12	16	16	15	19	12	3	19
20151121	17	14	14	13	10	11	10	14	10	7	7	6	6	6	3	2	2	1	4	5	11	14	13	12	9	1	17
20151122	13	10	9	11	11	12	9	6	6	8	6	6	5	6	3	2	3	2	3	11	12	14	17	16	8	2	17
20151123	12	11	11	13	10	14	15	13	8	7	5	6	4	3	3	2	3	2	4	7	7	10	10	9	8	2	15
20151124	7	7	6	6	6	7	7	7	6	5	4	2	2	1	2	2	2	2	2	3	5	7	7	6	5	1	7
20151125	6	3	3	4	4	5	6	7	3	3	3	4	3	2	3	2	2	2	4	5	3	4	6	8	4	2	8
20151126	8	7	6	5	6	7	7	7	6	4	4	3	2.e	2	2	1	1	1	2	5	6	4	5	6	5	1	8
20151127	6	5	6	6	5	7	5	7	5	4	6	5	5	5	2	2	2	2	2	3	6	6	6	7	5	2	7
20151128	6	5	5	5	5	8	5	7	7	7	8	6	5	4	3	1	3	2	3	7	10	11	12	13	6	1	13
20151129	11	10	9	10	8	9	8	10	8	5	6	4	6	3	3	2	3	1	4	6	9	12	11	9	7	1	12
20151130	8	8	9	11	9	10	11	12	8	7	8	5	5	5	3	4	3	3	7	9	10	10	8	8	7	3	12
MEDIA	10	8	8	8	9	10	11	10	8	8	7	7	5	4	4	3	3	3	5	7	10	11	11	11	8		
MÍNIMO	4	3	2	1	4	2	3	4	3	3	3	2	2	1	2	1	1	1	2	3	3	4	5	2		1	
MÁXIMO	22	19	15	18	18	19	25	16	15	19	18	18	13	8	7	6	7	7	12	13	18	18	21	20			25



Servicio Operación, Mantenimiento y Calibración  
Estación Monitoreo Calidad del Aire  
Aeropuerto AMB - Santiago - Chile  
Dirección General de Aeronáutica Civil

Informe Trimestral  
Octubre - Diciembre 2015

Diciembre 2015



**Dióxido de Nitrógeno**  
**Diciembre 2015**  
**Unidad: ppb**

	0	100	200	300	400	500	600	700	800	900	1000	1100	1200	1300	1400	1500	1600	1700	1800	1900	2000	2100	2200	2300	MEDIA	MIN	MAX
20151201	7	4	5	4	3	4	5	5	5	3	6	8	5	4	4	2	2	1	1	5	8	9	9	9	5	1	9
20151202	8	6	4	4	4	5	6	6	5	6	4	3	3	6	2	2	1	2	3	6	7	11	10	10	5	1	11
20151203	11	9	10	7	5	5	4	8	8	10	8	11	10	2.e	7	6	7	5	3	5	11	18	17	15	9	3	18
20151204	14	13	10	9	9	9	12	17	15	13	16	10	9	6	4	2	2	2	4	7	10	12	16	18	10	2	18
20151205	16	15	9	7	8	11	11	14	16	10	8	8	6	3	4	4	4	1	1	5	9	14	13	11	9	1	16
20151206	11	10	6	4	9	8	5	10	10	12	9	9	8	7	7	8	6	1	1	5	5	13	17	15	8	1	17
20151207	13	12	8	8	9	10	10	13	12	10	8	8	5	3	5	1	1	1	1	4	7	7	15	13	8	1	15
20151208	8	9	12	11	11	12	8	7	7	9	8	6	6	2	4	3	2	1	3	7	10	16	16	16	8	1	16
20151209	12	11	11	12	12	9	9	10	4	6	9	6	4	2	4	4	2	2	4	7	12	16	18	18	9	2	18
20151210	15	11	14	11	9	11	13	9	13	11	11	11	10	6	6	2.e	6	4	5	11	16	14	14	15	11	4	16
20151211	12	7	8	9	10	8	7	13	8	12	16	8	6	4	3	2	3	5	4	8	13	12	14	13	9	2	16
20151212	12	9	5	6	9	8	8	11	6	8	11	12	12	8	5	2	2	1	4	5	7	9	12	10	8	1	12
20151213	9	9	8	7	7	6	7	7	7	7	6	5	4	2	2	1	1	2	2	5	7	6	8	6	5	1	9
20151214	6	4	4	6	8	10	10	7	5	7	9	8	7	5	6	3	3	3	4	5	10	15	15	13	7	3	15
20151215	10	8	8	7	9	10	10	10	9	7	9	8	10	4	4	4	3	2	3	9	11	13	13	12	8	2	13
20151216	10	7	11	9	12	13	14	11	11	10	10	9	7	2.e	6	4	3	4	2	4	9	14	14	15	9	2	15
20151217	12	13	11	11	11	12	11	10	12	8	10	10	2	2	3	3	2	2	2	5	10	9	11	12	8	2	13
20151218	12	5	4	6	8	11	9	9	8	10	11	10	9	8	5	2	2	2	2	4	10	10	17	17	8	2	17
20151219	13	11	9	10	9	11	10	18	14	10	13	9	5	5	4	3	2	0	3	8	8	12	14	14	9	0	18
20151220	12	9	12	12	11	11	10	9	10	7	8	6	4	3	2	2	1	1	1	5	9	9	9	10	7	1	12
20151221	10	5	8	7	10	10	7	8	7	7	8	2.e	2.f	2.f	2.f												
20151222	2.e	2.e	2.e	2.e	2.e	2.e	2.e	2.e	2	6	9	13	19	14	2.f	2.f	2.f										
20151223	11	10	14	11	7	8	6	14	7	9	14	13	11	10	9	9	6	3	3	6	17	27	28	21	11	3	28
20151224	23	21	17	13	15	17	18	20	18	16	15	19	15	11	6	3	5	3	5	11	17	24	22	19	15	3	24
20151225	19	14	11	19	20	15	12	16	26	23	13	15	13	12	3	3	4	3	9	9	21	20	22	23	14	3	26
20151226	17	14	15	14	15	13	19	17	15	14	13	11	11	11	6	2	3	2	7	12	21	25	25	24	14	2	25
20151227	21	12	19	16	10	13	13	13	8	10	12	11	9	8	5	4	4	3	2	8	12	23	24	21	12	2	24
20151228	19	14	14	9	7	17	15	11	13	13	13	12	14	10	4	3	5	1	6	10	15	22	20	18	12	1	22
20151229	14	13	13	9	7	8	10	10	14	16	14	12	3	2.e	2.e	4	4	5	4	6	13	17	17	16	10	3	17
20151230	15	14	11	11	9	13	15	16	14	16	15	11	9	7	5	10	5	2	1	2	8	9	16	21	11	1	21
20151231	19	17	12	11	12	11	10	17	15	9	16	14	11	4	4	2	4	3	3	8	10	16	18	15	11	2	19
MEDIA	13	11	10	9	9	10	10	11	11	10	11	10	8	6	5	3	3	2	3	7	11	15	16	15	9		
MÍNIMO	6	4	4	4	3	4	4	5	4	3	4	3	2	2	1	1	0	1	2	5	6	8	6		0		
MÁXIMO	23	21	19	19	20	17	19	20	26	23	16	19	15	12	9	10	7	5	9	12	21	27	28	24			28



Servicio Operación, Mantenimiento y Calibración  
Estación Monitoreo Calidad del Aire  
Aeropuerto AMB - Santiago - Chile  
Dirección General de Aeronáutica Civil

Informe Trimestral  
Octubre - Diciembre 2015

Diciembre 2015



Ozono  
Octubre 2015  
Unidad: ppb

	0	100	200	300	400	500	600	700	800	900	1000	1100	1200	1300	1400	1500	1600	1700	1800	1900	2000	2100	2200	2300	MEDIA	MIN	MAX
20151001	5	3	1	1	2	3	2	5	4	19	16	17	20	24	24	23	18	15	9	9	7	6	6	8	10	1	24
20151002	11	11	11	12	11	9	2	5	14	15	18	19	21	21	24	26	22	18	12	4	2	1	1	1	12	1	26
20151003	1	1	2	1	1	2	1	2	5	8	10	14	17	18	18	20	16	14	11	8	5	7	10	10	8	1	20
20151004	12	13	13	14	12	13	11	10	12	11	13	14	17	17	18	16	15	13	10	7	4	8	2	1	11	1	18
20151005	2	4	6	8	6	3	2	2	2	4	4	5	9	12	13	15	14	11	11	12	12	14	13	7	8	2	15
20151006	9	8	8	11	6	5	5	4	7	6	6	9	13	18	19	18	18	18	16	18	17	17	14	15	12	4	19
20151007	10	13	11	9	8	2	3	7	11	15	2.e	18	22	25	24	24	22	20	17	16	13	13	3	1	13	1	25
20151008	2	4	5	2	2	1	2	3	5	6	8	12	19	24	26	28	27	27	22	19	18	15	10	8	12	1	28
20151009	11	10	10	7	3	2	4	7	17	21	25	28	32	35	33	35	32	28	24	18	12	2	2	8	17	2	35
20151010	5	3	2	1	1	1	3	7	16	23	29	33	38	38	36	36	36	33	28	26	17	4	16	17	19	1	38
20151011	11	7	3	2	3	3	3	11	20	25	31	39	46	48	41	37	35	31	28	25	13	8	5	10	20	2	48
20151012	7	6	10	4	1	5	5	5	8	7	15	27	34	32	28	26	23	22	20	14	15	22	17	10	15	1	34
20151013	15	13	12	6	2	2	2	4	11	19	24	28	2.e	2.e	25	23	18	17	13	10	22	21	11	14	14	2	28
20151014	18	18	18	16	11	14	19	15	18	17	19	22	23	22	22	22	21	18	9	4	1	2	3	2	15	1	23
20151015	3	2	4	4	3	2	3	7	14	17	20	25	25	27	28	28	27	25	19	15	12	5	1	2	13	1	28
20151016	4	4	1	2	2	3	2	3	6	6	9	11	11	12	13	13	10	8	7	4	6	3	3	3	6	1	13
20151017	2	2	2	2	2	2	2	2	5	13	20	26	33	39	43	42	42	36	28	23	6	2	4	8	16	2	43
20151018	3	2	2	2	2	2	2	3	8	18	26	35	45	41	40	40	42	38	27	24	18	12	12	13	19	2	45
20151019	16	17	15	14	13	9	5	3	3	2	2	4	8	16	23	24	18	12	8	4	2	8	2	1	10	1	24
20151020	1	1	1	1	2	2	2	3	5	8	15	13	18	20	22	25	24	23	20	17	13	2	5	3	10	1	25
20151021	7	10	9	6	5	2	3	5	10	15	18	23	26	2.e	31	31	29	26	22	19	9	2	2	2	14	2	31
20151022	2	5	4	3	2	2	3	5	12	21	33	33	37	40	39	43	41	37	30	25	13	10	4	3	19	2	43
20151023	9	3	5	3	6	6	5	6	14	27	30	35	37	36	36	37	36	33	26	23	12	5	2	13	19	2	37
20151024	5	6	7	7	7	4	4	10	15	18	23	28	31	33	30	30	27	23	18	14	11	8	7	9	16	4	33
20151025	9	4	2	3	3	3	3	7	9	17	21	27	31	29	26	25	24	22	18	15	12	6	2	3	13	2	31
20151026	4	5	4	4	4	3	2	5	13	15	17	23	30	35	39	37	31	26	19	14	10	6	2	1	15	1	39
20151027	3	5	4	2	2	1	2	3	6	10	15	32	33	36	34	31	28	24	22	12	10	10	9	12	14	1	36
20151028	14	14	15	14	12	6	5	6	6	8	2.e	16	24	30	35	39	35	26	20	19	13	2	2	3	16	2	39
20151029	8	13	15	16	13	10	5	12	13	21	31	37	38	35	36	33	28	26	22	18	15	7	6	3	19	3	38
20151030	6	10	8	8	7	9	9	8	9	15	19	32	37	39	38	36	34	32	25	23	19	12	12	18	19	6	39
20151031	19	17	16	15	9	8	8	11	14	19	24	36	47	46	41	37	34	31	25	21	17	14	11	11	22	8	47
MEDIA	8	7	7	7	5	5	4	6	10	14	19	23	27	29	29	29	27	24	19	16	11	8	6	7	14		
MÍNIMO	1	1	1	1	1	1	1	2	2	2	2	4	8	11	12	13	13	10	8	4	1	1	1	1		1	
MÁXIMO	19	18	18	16	13	14	19	15	20	27	33	39	47	48	43	43	42	38	30	26	22	22	17	18			48



Servicio Operación, Mantenimiento y Calibración  
Estación Monitoreo Calidad del Aire  
Aeropuerto AMB - Santiago - Chile  
Dirección General de Aeronáutica Civil

Informe Trimestral  
Octubre - Diciembre 2015

Diciembre 2015



**Ozono**  
**Noviembre 2015**  
**Unidad: ppb**

	0	100	200	300	400	500	600	700	800	900	1000	1100	1200	1300	1400	1500	1600	1700	1800	1900	2000	2100	2200	2300	MEDIA	MIN	MAX
20151101	13	11	12	5	3	3	5	12	17	24	29	34	33	32	32	31	29	26	23	19	14	11	9	10	18	3	34
20151102	10	14	17	16	14	15	13	10	12	13	12	12	13	15	16	17	17	17	16	14	11	9	11	11	14	9	17
20151103	11	13	10	7	3	3	4	7	15	16	22	29	32	32	32	31	31	28	24	20	19	18	15	19	3	32	
20151104	19	17	19	17	14	5	2	11	19	21	2.e	23	22	12	10	11	12	10	8	5	3	4	4	2	12	2	23
20151105	1	1	1	1	1	1	2	2	2	3	5	8	13	15	13	15	20	16	15	9	4	5	6	5	7	1	20
20151106	4	3	3	3	3	2	1	1	1	2	5	12	20	18	17	19	16	16	12	6	4	2	2	2	7	1	20
20151107	2	2	3	2	2	2	1	1	1	1	2	7	16	13	9	13	9	10	9	4	2	1	1	1	5	1	16
20151108	3	2	2	2	1	1	1	2	3	2	3	7	9	9	7	7	7	6	5	3	2	2	2	2	4	1	9
20151109	2	3	2	2	1	1	1	1	1	2	4	2.e	2.f	2.f	2.f												
20151110	2.e	2.e	2.e	2.e	2.e	2.e	2.e	2.e	2.e	2.e	2.e	2.e	2.e	2.e	2.f	2.f	2.f										
20151111	2.e	2.e	2.e	2.e	2.e	2.e	2.e	2.e	2.e	2.e	2.e	2.e	2.e	2.e	2.f	2.f	2.f										
20151112	2.e	2.e	2.e	2.e	2.e	2.e	2.e	23	23	15	11	11	9	10	2.f	2.f	2.f										
20151113	8	5	3	4	5	4	5	10	14	25	27	29	36	38	35	35	32	33	28	21	11	4	3	2	17	2	38
20151114	2	4	4	6	3	5	6	10	16	22	24	29	29	38	35	32	29	23	18	13	9	4	4	3	15	2	38
20151115	3	5	6	4	3	1	3	5	9	8	16	21	20	28	27	25	24	22	20	15	8	6	5	4	12	1	28
20151116	4	4	5	3	3	2	2	3	6	5	10	13	13	17	18	19	19	18	12	11	7	3	3	5	9	2	19
20151117	6	7	6	9	7	4	4	5	6	9	20	18	25	25	27	24	21	20	15	10	8	5	5	3	12	3	27
20151118	2	4	6	4	3	2	1	3	5	8	12	16	19	20	19	19	19	17	15	9	7	7	7	13	10	1	20
20151119	11	4	5	11	7	2	3	9	12	10	9	2.e	21	25	23	25	26	26	25	22	17	9	4	12	14	2	26
20151120	11	9	5	3	4	4	7	11	16	21	22	22	21	27	36	37	35	31	23	18	12	8	7	3	16	3	37
20151121	3	3	2	2	5	3	5	7	11	16	19	20	26	27	27	25	25	25	23	19	9	6	5	5	13	2	27
20151122	4	4	4	3	3	3	5	9	11	10	16	17	22	20	26	24	23	23	22	15	13	5	3	3	12	3	26
20151123	5	3	3	2	3	2	3	4	8	13	18	17	23	25	25	23	21	21	17	11	8	3	2	2	11	2	25
20151124	3	3	2	1	1	1	2	4	7	9	14	15	17	18	18	17	18	19	18	14	11	4	3	4	9	1	19
20151125	4	7	5	4	3	3	3	4	10	13	15	14	21	22	22	23	23	22	18	13	13	8	6	3	12	3	23
20151126	2	2	2	4	2	2	3	4	6	9	11	2.e	2.e	21	23	21	19	18	15	11	9	10	8	5	9	2	23
20151127	4	5	3	3	2	2	5	7	11	14	15	14	17	24	28	26	26	23	19	16	11	10	8	6	12	2	28
20151128	7	11	11	11	10	4	9	9	14	19	20	29	26	27	34	33	30	28	25	17	12	4	5	2	17	2	34
20151129	3	4	6	7	7	8	7	12	13	23	23	25	24	40	40	39	38	35	27	21	12	4	5	5	18	3	40
20151130	7	6	4	3	3	2	5	6	14	16	15	21	20	22	31	31	32	26	17	7	5	4	4	4	13	2	32
MEDIA	6	6	6	5	4	3	4	6	10	12	15	19	22	23	24	24	23	22	18	13	9	6	6	5	12		
MÍNIMO	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	2	7	9	9	7	7	7	6	5	3	2	1	1	1	1	1	
MÁXIMO	19	17	19	17	14	15	13	12	19	25	29	34	36	40	40	39	38	35	28	24	20	19	18	15			40



Servicio Operación, Mantenimiento y Calibración  
Estación Monitoreo Calidad del Aire  
Aeropuerto AMB - Santiago - Chile  
Dirección General de Aeronáutica Civil

Informe Trimestral  
Octubre - Diciembre 2015

Diciembre 2015



**Ozono**  
**Diciembre 2015**  
**Unidad: ppb**

	0	100	200	300	400	500	600	700	800	900	1000	1100	1200	1300	1400	1500	1600	1700	1800	1900	2000	2100	2200	2300	MEDIA	MIN	MAX
20151201	3	4	3	3	4	4	3	4	5	10	16	22	18	20	23	31	30	29	25	18	14	4	4	4	12	3	31
20151202	3	4	3	3	4	3	2	3	4	5	10	14	18	12	19	20	21	19	15	11	8	2	2	1	9	1	21
20151203	1	1	2	3	3	2	4	4	6	8	14	12	16	2.e	32	33	32	29	25	19	11	3	1	1	11	1	33
20151204	2	1	1	1	3	5	7	4	9	16	17	30	27	31	34	36	38	34	29	21	18	12	6	4	16	1	38
20151205	4	3	5	4	4	2	3	6	10	20	26	26	35	37	38	35	32	30	26	22	17	8	5	5	17	2	38
20151206	4	5	8	7	4	3	8	7	12	15	17	15	16	21	23	22	26	32	24	19	15	5	2	2	13	2	32
20151207	2	2	1	1	1	1	3	6	12	20	27	25	28	28	27	27	25	21	16	13	9	7	2	2	13	1	28
20151208	4	4	3	2	2	2	3	6	8	10	15	19	18	24	24	26	26	25	20	15	11	4	3	3	12	2	26
20151209	3	2	4	3	1	5	9	11	22	23	22	28	28	33	32	32	31	30	25	20	11	6	4	3	16	1	33
20151210	4	3	2	2	2	2	4	11	14	20	25	28	28	37	39	2.e	23	33	27	14	3	4	3	3	14	2	39
20151211	4	8	4	2	2	4	7	9	17	19	18	32	31	37	35	33	31	27	23	18	8	5	3	4	16	2	37
20151212	4	6	9	6	4	4	4	2	8	11	6	9	15	25	28	29	27	25	20	17	13	7	3	5	12	2	29
20151213	5	4	4	5	5	6	5	6	6	7	10	13	18	20	25	25	23	19	16	13	9	9	6	8	11	4	25
20151214	7	9	9	6	4	1	4	8	10	11	13	18	21	23	23	28	29	26	22	18	10	2	1	1	13	1	29
20151215	1	1	2	2	2	2	4	10	15	23	26	37	30	40	41	41	38	36	26	13	8	4	3	4	17	1	41
20151216	6	8	2	3	2	1	2	6	7	10	12	16	20	2.e	26	28	27	24	21	15	9	2	2	2	11	1	28
20151217	2	2	2	3	1	1	3	8	8	19	15	19	29	30	29	29	27	26	23	18	12	13	8	6	14	1	30
20151218	5	12	12	8	6	3	6	11	15	16	19	24	23	23	34	36	32	30	29	26	14	10	2	2	17	2	36
20151219	2	3	5	3	6	5	9	10	13	19	22	27	33	33	33	30	30	28	24	16	12	5	3	2	16	2	33
20151220	3	5	3	2	2	2	3	6	8	13	14	19	24	26	27	26	24	22	19	14	8	6	6	6	12	2	27
20151221	4	6	4	4	3	2	5	5	7	9	13	2.e	2.f	2.f	2.f												
20151222	2.e	2.e	2.e	2.e	2.e	2.e	2.e	2.e	16	10	8	4	1	1	2.f	2.f	2.f										
20151223	1	1	1	1	0	1	2	2	6	9	10	14	19	19	21	19	29	30	26	20	9	1	1	1	10	0	30
20151224	1	1	4	2	4	2	3	6	12	19	31	32	37	36	43	43	41	39	35	23	14	4	4	4	18	1	43
20151225	3	4	7	1	1	2	4	8	12	19	29	23	24	27	39	34	31	30	24	20	7	6	4	4	15	1	39
20151226	8	9	6	6	5	3	2	8	11	16	24	31	31	29	40	40	36	31	25	18	6	3	2	2	16	2	40
20151227	3	6	3	2	3	1	3	7	17	24	31	33	32	32	36	34	35	35	28	20	12	3	1	1	17	1	36
20151228	1	2	1	2	2	1	1	5	8	15	19	23	20	28	30	30	28	26	22	17	10	3	3	1	12	1	30
20151229	2	1	1	2	1	0	1	2	3	7	13	19	2.e	27	29	30	21	20	17	12	5	2	2	1	10	0	30
20151230	1	1	2	1	1	1	1	2	5	8	17	19	21	28	33	25	32	29	24	17	10	8	2	1	12	1	33
20151231	1	1	1	0	0	0	1	4	8	18	20	22	26	35	37	34	30	28	23	17	13	7	4	4	14	0	37
MEDIA	3	4	4	3	3	2	4	6	10	15	18	22	24	28	31	31	29	28	23	17	10	5	3	3	13		
MÍNIMO	1	1	1	0	0	0	1	2	3	5	6	9	15	12	19	19	21	19	15	10	3	1	1	1	0		
MÁXIMO	8	12	12	8	6	6	9	11	22	24	31	37	37	40	43	43	41	39	35	26	18	13	8	8			43



Servicio Operación, Mantenimiento y Calibración  
Estación Monitoreo Calidad del Aire  
Aeropuerto AMB - Santiago - Chile  
Dirección General de Aeronáutica Civil

Informe Trimestral  
Octubre - Diciembre 2015

Diciembre 2015



**Ozono Promedio Móvil 8 Hrs.  
Octubre 2015  
Unidad: ppb**

	0	100	200	300	400	500	600	700	800	900	1000	1100	1200	1300	1400	1500	1600	1700	1800	1900	2000	2100	2200	2300	MEDIA	MIN	MAX
20151001	16	13	10	9	8	6	5	5	5	9	13	17	21	26	32	36	40	39	37	35	32	28	23	19	20	5	40
20151002	17	16	17	18	19	19	19	18	19	20	21	23	25	28	34	39	41	42	40	37	32	27	21	15	25	15	42
20151003	10	6	3	3	3	3	3	3	4	6	8	11	15	19	23	27	29	31	31	30	27	24	22	20	15	3	31
20151004	19	19	19	20	22	24	24	24	24	23	24	24	25	26	28	29	30	30	30	28	25	22	18	15	24	15	30
20151005	12	9	8	8	9	8	8	8	8	8	7	7	7	10	12	16	18	20	22	24	25	25	25	23	14	7	25
20151006	22	21	20	20	18	16	14	14	13	13	12	12	14	17	20	24	26	29	32	34	35	35	33	33	22	12	35
20151007	31	29	28	26	24	20	17	15	16	16	15	18	22	28	34	39	42	43	42	41	39	36	31	26	28	15	43
20151008	21	17	14	11	8	5	5	5	6	6	7	10	14	19	25	31	37	42	45	47	47	45	41	36	23	5	47
20151009	32	28	25	22	18	15	14	13	15	18	21	26	33	42	49	55	59	61	60	58	53	45	37	31	35	13	61
20151010	24	18	13	9	6	6	6	6	9	13	20	28	37	46	54	61	66	68	68	66	61	53	48	43	35	6	68
20151011	37	31	25	19	16	15	12	11	13	17	24	33	43	55	64	70	74	76	75	71	63	53	45	38	41	11	76
20151012	31	25	21	15	13	12	12	11	11	11	13	18	26	33	39	44	47	51	52	49	44	42	39	35	29	11	52
20151013	33	31	29	27	24	19	15	14	13	14	17	23	25	29	36	42	45	44	40	35	36	37	33	31	29	13	45
20151014	31	31	33	34	31	30	31	32	32	31	32	33	36	38	39	41	42	42	39	35	30	24	20	15	33	15	42
20151015	11	7	5	5	6	6	6	7	10	13	17	23	28	34	40	45	48	50	50	48	45	39	33	26	25	5	50
20151016	21	15	11	8	5	5	5	5	5	6	8	10	12	15	17	19	21	22	22	21	19	18	16	13	13	5	22
20151017	11	9	7	6	5	4	4	4	5	7	12	18	25	35	45	54	64	69	71	71	64	55	45	37	30	4	71
20151018	27	19	13	7	6	7	6	5	6	10	16	24	34	44	53	62	71	76	76	73	66	59	52	46	36	5	76
20151019	39	34	31	29	27	27	25	22	19	16	13	10	9	11	15	20	24	26	28	28	26	25	19	14	22	9	39
20151020	10	7	5	5	5	3	3	4	5	6	10	13	16	21	26	31	36	39	40	41	40	36	31	26	19	3	41
20151021	22	19	16	14	12	12	11	12	12	14	16	20	25	28	36	43	49	52	53	52	47	41	34	27	28	11	53
20151022	21	15	11	7	6	6	6	6	9	13	20	27	35	45	54	63	70	74	73	71	66	58	50	40	35	6	74
20151023	32	24	18	12	10	10	10	11	12	18	24	32	40	47	54	62	67	69	68	65	58	51	43	37	36	10	69
20151024	29	23	18	14	13	13	13	12	14	18	22	27	33	40	46	51	54	55	54	51	46	40	34	29	31	12	55
20151025	24	20	16	13	11	10	9	8	8	12	16	22	29	35	41	46	49	51	50	47	42	37	31	25	27	8	51
20151026	20	16	13	10	8	7	7	8	10	12	15	20	26	34	43	51	56	58	59	57	52	45	36	27	29	7	59
20151027	20	15	11	8	6	5	5	5	6	7	10	17	25	33	41	48	53	57	59	54	48	42	36	31	27	5	59
20151028	27	25	23	24	24	24	23	21	19	18	16	17	20	27	35	44	52	58	55	56	53	47	39	30	32	16	58
20151029	23	20	19	18	18	20	21	23	24	26	30	35	41	47	55	60	64	65	63	58	52	45	38	31	37	18	65
20151030	25	21	18	16	14	14	15	16	17	18	21	26	34	41	48	55	61	66	67	65	60	54	47	43	36	14	67
20151031	39	35	33	31	29	28	27	25	24	24	26	32	41	50	58	65	70	73	73	69	62	54	47	40	44	24	73
MEDIA	24	20	17	15	14	13	12	12	13	14	17	21	26	32	39	44	49	51	51	49	45	40	34	29	28		
MÍNIMO	10	6	3	3	3	3	3	3	4	6	7	7	7	10	12	16	18	20	22	21	19	18	16	13		3	
MÁXIMO	39	35	33	34	31	30	31	32	32	31	32	35	43	55	64	70	74	76	76	73	66	59	52	46			76



Servicio Operación, Mantenimiento y Calibración  
Estación Monitoreo Calidad del Aire  
Aeropuerto AMB - Santiago - Chile  
Dirección General de Aeronáutica Civil

Informe Trimestral  
Octubre - Diciembre 2015

Diciembre 2015



**Ozono Promedio Móvil 8 hrs.  
Noviembre 2015  
Unidad: ppb**

	0	100	200	300	400	500	600	700	800	900	1000	1100	1200	1300	1400	1500	1600	1700	1800	1900	2000	2100	2200	2300	MEDIA	MIN	MAX	
20151101	18	15	14	12	10	9	8	8	8	10	12	16	20	23	27	29	30	31	30	28	26	23	20	17	18	8	31	
20151102	15	14	13	12	12	13	14	14	14	14	13	13	13	12	13	14	14	15	16	16	15	15	14	13	14	12	16	
20151103	13	12	11	11	10	9	8	7	8	8	10	12	16	20	23	26	28	30	31	30	29	27	25	23	18	7	31	
20151104	22	20	19	18	17	16	14	13	13	14	13	14	15	16	17	17	16	14	13	11	9	8	7	6	14	6	22	
20151105	5	4	3	2	2	2	1	1	1	2	2	3	4	6	8	9	12	13	14	15	13	12	11	10	6	1	15	
20151106	8	6	5	4	4	4	3	3	2	2	2	3	6	8	9	12	14	15	16	15	13	11	10	7	8	2	16	
20151107	6	4	3	2	2	2	2	2	2	2	1	2	4	5	6	8	9	10	11	10	9	7	6	5	5	1	11	
20151108	4	3	2	2	2	2	2	2	2	2	2	3	4	5	5	6	7	7	7	7	6	5	4	4	4	2	7	
20151109	3	3	2	2	2	2	2	2	1	1	2	2	2	2.e	2.f	2.f	2.f											
20151110	2.e	2.e	2.e	2.e	2.e	2.e	2.e	2.e	2.e	2.e	2.e	2.e	2.e	2.e	2.e	2.f	2.f	2.f										
20151111	2.e	2.e	2.e	2.e	2.e	2.e	2.e	2.e	2.e	2.e	2.e	2.e	2.e	2.e	2.e	2.f	2.f	2.f										
20151112	2.e	2.e	2.e	2.e	2.e	2.e	2.e	2.e	2.e	2.e	2.e	2.e	15	14	2.f	2.f	2.f											
20151113	14	11	9	8	7	6	5	5	6	9	12	15	19	23	27	30	32	33	33	32	29	25	21	17	18	5	33	
20151114	13	9	6	5	4	4	4	5	7	9	11	14	18	22	25	28	30	30	29	27	24	20	16	13	16	4	30	
20151115	10	7	6	5	4	4	3	4	5	5	6	8	11	14	17	19	21	23	23	23	21	18	16	13	12	3	23	
20151116	11	8	6	5	4	4	3	3	3	4	4	6	7	9	11	13	14	16	16	16	15	13	12	10	9	3	16	
20151117	8	7	6	6	6	6	6	6	6	6	8	9	11	14	17	19	21	23	22	21	19	16	14	11	12	6	23	
20151118	9	7	5	5	4	4	3	3	3	4	5	6	8	11	13	15	16	18	18	17	16	14	13	12	9	3	18	
20151119	11	9	8	8	8	7	7	7	6	6	7	8	7	9	13	16	18	20	22	24	24	22	19	18	13	6	24	
20151120	16	14	11	9	7	7	7	7	7	9	11	13	16	19	22	25	28	29	29	29	27	25	21	17	17	7	29	
20151121	13	9	7	5	4	4	3	4	5	6	9	11	13	16	19	21	23	24	25	25	22	20	17	15	13	3	25	
20151122	12	9	7	5	4	4	4	4	5	6	7	9	12	14	16	18	20	21	22	22	21	19	16	13	12	4	22	
20151123	11	9	6	5	3	3	3	3	4	5	7	8	11	14	17	19	21	22	22	21	19	16	13	11	11	3	22	
20151124	8	6	4	3	2	2	2	2	3	3	5	7	9	11	13	14	16	17	18	17	17	15	13	11	9	2	18	
20151125	10	8	6	5	4	4	4	4	5	6	7	8	10	13	15	17	19	20	21	20	19	18	16	13	11	4	21	
20151126	11	8	6	5	3	3	2	2	3	4	5	5	6	9	12	15	17	19	20	18	17	16	14	12	10	2	20	
20151127	10	8	7	6	5	4	4	4	5	6	7	9	11	13	16	19	21	22	22	22	22	20	17	15	12	4	22	
20151128	12	11	10	9	9	8	9	9	10	11	12	14	16	19	22	25	27	28	29	28	26	23	19	15	17	8	29	
20151129	12	9	7	5	5	5	6	7	8	10	12	15	17	21	25	28	31	33	34	33	31	27	22	18	18	5	34	
20151130	14	11	8	6	5	4	4	4	5	7	8	10	12	15	18	21	24	25	25	23	22	19	16	12	13	4	25	
MEDIA	11	9	7	6	6	5	5	5	5	6	7	9	11	14	16	19	20	22	22	21	20	17	15	13	12			
MÍNIMO	3	3	2	2	2	2	1	1	1	1	1	2	2	5	6	7	7	7	7	6	5	4	4		1			
MÁXIMO	22	20	19	18	17	16	14	14	14	14	13	16	20	23	27	30	32	33	34	33	31	27	25	23			34	



Servicio Operación, Mantenimiento y Calibración  
Estación Monitoreo Calidad del Aire  
Aeropuerto AMB - Santiago - Chile  
Dirección General de Aeronáutica Civil

Informe Trimestral  
Octubre - Diciembre 2015

Diciembre 2015



**Ozono Promedio Móvil 8 hrs.  
Diciembre 2015  
Unidad: ppb**

	0	100	200	300	400	500	600	700	800	900	1000	1100	1200	1300	1400	1500	1600	1700	1800	1900	2000	2100	2200	2300	MEDIA	MIN	MAX	
20151201	9	6	4	4	3	4	3	3	4	5	6	9	10	12	15	18	21	23	25	24	24	22	19	16	12	3	25	
20151202	13	10	7	5	4	4	3	3	3	3	4	5	7	8	11	13	15	17	17	17	16	14	12	10	9	3	17	
20151203	7	5	3	2	2	2	2	2	3	4	5	7	8	9	13	17	21	24	25	27	26	23	19	15	11	2	27	
20151204	11	8	5	3	1	2	3	3	4	6	8	11	15	18	21	25	29	31	32	31	30	28	24	20	15	1	32	
20151205	16	12	9	7	5	4	3	4	5	7	9	12	16	20	25	28	31	32	32	32	30	26	22	18	17	3	32	
20151206	15	12	9	7	6	5	6	6	7	8	9	10	12	14	16	18	19	22	22	23	23	21	18	16	13	5	23	
20151207	13	9	6	4	2	2	2	2	3	6	9	12	15	19	22	24	26	26	25	23	21	18	15	12	13	2	26	
20151208	9	7	5	4	3	3	3	3	4	4	6	8	10	13	16	18	20	22	23	22	21	19	16	13	11	3	23	
20151209	10	8	6	4	3	3	4	5	7	10	12	15	18	22	25	27	29	29	30	29	27	23	20	16	16	3	30	
20151210	13	9	7	4	3	3	3	4	5	7	10	13	17	21	25	27	29	30	31	29	25	21	15	14	15	3	31	
20151211	11	8	6	4	4	4	4	5	5	7	8	10	13	17	21	25	28	30	31	31	29	27	23	19	15	16	4	31
20151212	11	9	7	6	5	5	5	5	5	6	6	6	7	10	13	16	19	21	22	23	23	21	18	15	12	5	23	
20151213	12	9	7	6	5	5	5	5	5	6	6	7	9	11	13	16	18	19	20	20	19	17	15	13	11	5	20	
20151214	11	10	9	8	7	6	6	6	6	7	7	9	11	13	16	18	21	23	24	24	22	20	17	14	13	6	24	
20151215	10	7	5	3	1	2	2	3	5	7	10	15	18	23	28	31	34	36	36	33	30	26	21	16	17	1	36	
20151216	12	9	6	5	4	4	3	4	4	4	5	7	9	10	14	17	20	22	23	23	21	19	16	13	11	3	23	
20151217	10	7	5	3	2	2	2	3	3	6	7	9	13	16	19	22	24	25	26	26	24	22	19	17	13	2	26	
20151218	14	12	11	10	9	8	7	8	9	10	11	13	15	17	20	24	26	28	29	29	28	26	22	18	17	7	29	
20151219	14	11	8	5	4	3	4	5	7	9	11	14	17	21	24	26	28	30	30	28	26	22	18	15	16	3	30	
20151220	12	9	6	4	3	3	3	3	4	5	6	8	11	14	17	20	21	23	23	23	21	18	16	13	12	3	23	
20151221	10	8	7	5	5	4	4	4	4	5	6	6	7	2.f	2.f	2.f	2.f											
20151222	2.f	2.f	2.f	2.f	2.f	2.f	2.f	2.f	2.f	2.f	2.f	2.f	2.f	2.f	7	2.f	2.f	2.f										
20151223	6	5	3	2	1	1	1	1	2	3	4	5	8	10	12	15	17	20	22	23	21	19	17	14	10	1	23	
20151224	11	7	5	2	2	2	2	3	4	7	10	14	18	22	27	32	35	38	38	37	34	30	26	21	18	2	38	
20151225	16	11	8	5	4	3	3	4	5	7	10	12	15	18	23	26	28	30	29	29	27	24	20	16	16	3	30	
20151226	13	10	8	6	6	5	5	6	6	7	9	12	16	19	24	28	31	33	33	31	28	25	20	16	17	5	33	
20151227	11	8	5	3	3	3	3	3	5	8	11	15	19	22	27	30	32	33	33	31	29	25	21	17	17	3	33	
20151228	13	9	5	3	2	1	1	2	3	4	7	9	11	15	18	22	24	25	26	25	24	21	17	14	13	1	26	
20151229	10	7	5	3	2	1	1	1	1	2	4	6	6	10	14	18	21	23	23	22	20	17	14	10	10	1	23	
20151230	8	5	3	2	2	1	1	1	2	3	5	7	9	13	17	20	23	25	26	26	25	22	18	15	12	1	26	
20151231	11	8	5	3	2	1	1	1	2	4	6	9	12	17	21	25	28	29	29	29	27	24	20	16	14	1	29	
MEDIA	11	9	6	4	3	3	3	4	4	6	8	10	13	16	19	22	25	27	27	27	25	22	18	15	13			
MÍNIMO	6	5	3	2	1	1	1	1	1	2	4	5	6	8	11	13	15	17	17	17	16	14	12	7		1		
MÁXIMO	16	12	11	10	9	8	7	8	9	10	12	15	19	23	28	32	35	38	38	37	34	30	26	21			38	



Servicio Operación, Mantenimiento y Calibración  
Estación Monitoreo Calidad del Aire  
Aeropuerto AMB - Santiago - Chile  
Dirección General de Aeronáutica Civil

Informe Trimestral  
Octubre - Diciembre 2015

Diciembre 2015



### Hidrocarburos no Metánicos Octubre 2015 Unidad: ppm

	0	100	200	300	400	500	600	700	800	900	1000	1100	1200	1300	1400	1500	1600	1700	1800	1900	2000	2100	2200	2300	MEDIA	MIN	MAX
20151001	0,2	0,2	0,4	0,4	0,3	0,3	0,3	0,2	0,3	0,2	0,2	0,3	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2	0,3	0,2	0,2	0,3	0,2	0,2	0,2	0,4
20151002	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2	0,3	0,3	0,5	0,3	0,2	0,3	0,2	0,2	0,3	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2	0,3	0,4	0,4	0,5	0,5	0,3	0,2	0,5
20151003	0,4	0,5	0,6	0,6	0,5	0,4	0,5	0,5	0,4	0,5	0,4	0,4	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2	0,3	0,2	0,2	0,2	0,3	0,2	0,6
20151004	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2	0,3	0,2	0,3	0,5	0,2	0,2	0,5
20151005	0,5	0,3	0,2	0,2	0,2	0,3	0,2	0,3	0,3	0,3	0,4	0,4	0,3	0,2	0,2	0,3	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2	0,3	0,2	0,5
20151006	0,2	0,2	0,3	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2	0,3	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2	0,3
20151007	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2	2.e	2.e	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2	0,3	0,2	0,3
20151008	0,3	0,3	0,3	0,4	0,3	0,4	0,5	0,4	0,2	0,3	0,3	0,3	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2	0,3	0,2	0,5
20151009	0,2	0,3	0,2	0,3	0,2	0,3	0,3	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2	0,3	0,4	0,3	0,2	0,2	0,4
20151010	0,4	0,4	0,5	0,4	0,4	0,4	0,5	0,5	0,3	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2	0,4	0,3	0,2	0,3	0,2	0,5
20151011	0,4	0,4	0,5	0,6	0,5	0,7	0,6	0,3	0,2	0,2	0,3	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2	0,3	0,3	0,3	0,3	0,3	0,7
20151012	0,3	0,4	0,2	0,3	0,5	0,4	0,3	0,4	0,3	0,4	0,4	0,3	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2	0,3	0,5
20151013	0,2	0,2	0,2	0,3	0,5	0,6	0,6	0,7	0,3	0,2	0,2	0,2	2.e	2.e	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2	0,3	0,2	0,7
20151014	0,2	0,2	0,2	0,2	0,3	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2	0,3	0,4	0,4	0,3	0,4	0,2	0,2	0,4
20151015	0,3	0,3	0,5	0,4	0,3	0,4	0,4	0,4	0,2	0,3	0,4	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2	0,3	0,4	0,3	0,3	0,2	0,5
20151016	0,4	0,4	0,4	0,4	0,4	0,3	0,3	0,4	0,3	0,4	0,4	0,4	0,3	0,2	0,2	0,4	0,2	0,2	0,3	0,3	0,3	0,3	0,4	0,4	0,3	0,2	0,4
20151017	0,4	0,5	0,5	0,5	0,7	0,8	0,7	0,7	0,5	0,4	0,3	0,3	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2	0,3	0,3	0,6	0,6	0,4	0,4	0,8
20151018	0,5	0,6	0,5	0,5	0,6	0,6	0,6	0,7	0,6	0,4	0,3	0,3	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2	0,3	0,2	0,2	0,2	0,2	0,4	0,2	0,7
20151019	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2	0,3	0,2	0,3	0,5	0,4	0,4	0,4	0,3	0,2	0,2	0,2	0,2	0,3	0,3	0,4	0,3	0,5	0,6	0,3	0,2	0,6
20151020	0,4	0,4	0,4	0,4	0,2	0,3	0,4	0,3	0,2	0,3	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2	0,3	0,2	0,2	0,3	0,2	0,4
20151021	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2	0,3	0,3	0,3	0,2	0,3	0,2	0,2	0,2	2.e	0,2	0,2	0,2	0,2	0,5	0,2	0,3	0,3	0,3	0,3	0,2	0,2	0,5
20151022	0,4	0,3	0,5	0,5	0,5	0,5	0,4	0,4	0,2	0,3	0,3	0,3	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2	0,3	0,4	0,5	0,3	0,2	0,5
20151023	0,4	0,3	0,4	0,5	0,5	0,5	0,6	0,5	0,5	0,4	0,4	0,3	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2	0,3	0,3	0,2	0,3	0,2	0,6
20151024	0,3	0,3	0,2	0,4	0,4	0,4	0,3	0,3	0,3	0,4	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2	0,3	0,3	0,2	0,2	0,2	0,4
20151025	0,3	0,3	0,3	0,3	0,3	0,3	0,4	0,3	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2	0,3	0,2	0,2	0,4
20151026	0,2	0,3	0,2	0,3	0,3	0,3	0,5	0,3	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2	0,3	0,3	0,3	0,2	0,2	0,5
20151027	0,2	0,2	0,3	0,4	0,5	0,7	0,4	0,6	0,5	0,4	0,4	0,3	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2	0,3	0,2	0,7
20151028	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2	2.e	2.e	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2	0,3	0,2	0,2	0,2	0,3
20151029	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2
20151030	0,2	0,2	0,3	0,3	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2	0,3	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2	0,3	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2	0,3
20151031	0,2	0,2	0,2	0,2	0,3	0,3	0,3	0,3	0,3	0,3	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2	0,3
MEDIA	0,3	0,3	0,3	0,3	0,3	0,4	0,4	0,4	0,3	0,3	0,3	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2	0,3	0,3	0,3	0,3	0,3	0,2
MÍNIMO	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2
MÁXIMO	0,5	0,6	0,6	0,6	0,7	0,8	0,7	0,7	0,6	0,5	0,4	0,4	0,4	0,3	0,2	0,4	0,2	0,2	0,5	0,3	0,4	0,6	0,6	0,6	0,6	0,6	0,8



Servicio Operación, Mantenimiento y Calibración  
Estación Monitoreo Calidad del Aire  
Aeropuerto AMB - Santiago - Chile  
Dirección General de Aeronáutica Civil

Informe Trimestral  
Octubre - Diciembre 2015

Diciembre 2015



### Hydrocarbons non Methanics November 2015 Unit: ppm

	0	100	200	300	400	500	600	700	800	900	1000	1100	1200	1300	1400	1500	1600	1700	1800	1900	2000	2100	2200	2300	MEDIA	MIN	MAX		
20151101	0,3	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2	0,3	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2	0,3	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2	0,3	
20151102	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2	0,3	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2	0,3	
20151103	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2	0,3	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2	0,3	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2	0,3	
20151104	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2	2,e	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2	
20151105	0,4	0,5	0,4	0,6	0,6	0,6	0,6	0,5	0,4	0,4	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2	0,3	0,2	0,2	0,2	0,2	0,3	0,2	0,6	
20151106	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2	0,3	0,3	0,3	0,3	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2	0,3	0,2	0,2	0,2	0,3		
20151107	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2	0,3	0,3	0,3	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2	0,3	0,2	0,2	0,2	0,3		
20151108	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2	0,3	0,2	0,3	0,2	0,2	0,3	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2	0,3	
20151109	0,2	0,2	0,2	0,3	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2	2,b	2,b	2,f	2,f	2,f													
20151110	2,b	2,b	2,b	2,b	2,b	2,b	2,b	2,b	2,b	2,b	2,b	2,b	2,b	2,b	2,b	2,b	2,f	2,f	2,f										
20151111	2,b	2,b	2,b	2,b	2,b	2,b	2,b	2,b	2,b	2,b	2,b	2,b	2,b	2,b	2,b	2,b	2,f	2,f	2,f										
20151112	2,b	2,b	2,b	2,b	2,b	2,b	2,b	2,b	2,b	2,b	2,b	2,b	2,b	2,b	2,b	2,b	2,f	2,f	2,f										
20151113	2,b	2,b	2,b	2,b	2,b	2,b	2,b	2,b	2,b	2,b	2,b	2,b	2,b	2,b	2,b	2,b	2,f	2,f	2,f										
20151114	2,b	2,b	2,b	2,b	2,b	2,b	2,b	2,b	2,b	2,b	2,b	2,b	2,b	2,b	2,b	2,b	2,f	2,f	2,f										
20151115	2,b	2,b	2,b	2,b	2,b	2,b	2,b	2,b	2,b	2,b	2,b	2,b	2,b	2,b	2,b	2,b	2,f	2,f	2,f										
20151116	2,b	2,b	2,b	2,b	2,b	2,b	2,b	2,b	2,b	2,b	2,b	2,b	2,b	2,b	2,b	2,b	2,f	2,f	2,f										
20151117	2,b	2,b	2,b	2,b	2,b	2,b	2,b	2,b	2,b	2,b	2,b	2,b	2,b	2,b	2,b	2,b	2,f	2,f	2,f										
20151118	2,b	2,b	2,b	2,b	2,b	2,b	2,b	2,b	2,b	2,b	2,b	2,b	2,b	2,b	2,b	2,b	2,f	2,f	2,f										
20151119	2,b	2,b	2,b	2,b	2,b	2,b	2,b	2,b	2,b	2,b	2,b	2,b	2,b	2,b	2,b	2,b	2,f	2,f	2,f										
20151120	2,b	2,b	2,b	2,b	2,b	2,b	2,b	2,b	2,b	2,b	2,b	2,b	2,b	2,b	2,b	2,b	2,f	2,f	2,f										
20151121	2,b	2,b	2,b	2,b	2,b	2,b	2,b	2,b	2,b	2,b	2,b	2,b	2,b	2,b	2,b	2,b	2,f	2,f	2,f										
20151122	2,b	2,b	2,b	2,b	2,b	2,b	2,b	2,b	2,b	2,b	2,b	2,b	2,b	2,b	2,b	2,b	2,f	2,f	2,f										
20151123	2,b	2,b	2,b	2,b	2,b	2,b	2,b	2,b	2,b	2,b	2,b	2,b	2,b	2,b	2,b	2,b	2,f	2,f	2,f										
20151124	2,b	2,b	2,b	2,b	2,b	2,b	2,b	2,b	2,b	2,b	2,b	2,b	2,b	2,b	2,b	2,b	2,f	2,f	2,f										
20151125	2,b	2,b	2,b	2,b	2,b	2,b	2,b	2,b	2,b	2,b	2,b	2,b	2,b	2,b	2,b	2,b	2,f	2,f	2,f										
20151126	2,b	2,b	2,b	2,b	2,b	2,b	2,b	2,b	2,b	2,b	2,b	2,b	2,b	2,b	2,b	2,b	2,f	2,f	2,f										
20151127	2,b	2,b	2,b	2,b	2,b	2,b	2,b	2,b	2,b	2,b	2,b	2,b	2,b	2,b	2,b	2,b	2,f	2,f	2,f										
20151128	2,b	2,b	2,b	2,b	2,b	2,b	2,b	2,b	2,b	2,b	2,b	2,b	2,b	2,b	2,b	2,b	2,f	2,f	2,f										
20151129	2,b	2,b	2,b	2,b	2,b	2,b	2,b	2,b	2,b	2,b	2,b	2,b	2,b	2,b	2,b	2,b	2,f	2,f	2,f										
20151130	2,b	2,b	2,b	2,b	2,b	2,b	2,b	2,b	2,b	2,b	2,b	2,b	2,b	2,b	2,b	2,b	2,f	2,f	2,f										
MEDIA	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2	0,3	0,3	0,3	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2		
MÍNIMO	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2	
MÁXIMO	0,4	0,5	0,4	0,6	0,6	0,6	0,6	0,5	0,4	0,4	0,3	0,2	0,2	0,2	0,2	0,3	0,3	0,2	0,2	0,2	0,2	0,3	0,2	0,3	0,2	0,2	0,2	0,6	



Servicio Operación, Mantenimiento y Calibración  
Estación Monitoreo Calidad del Aire  
Aeropuerto AMB - Santiago - Chile  
Dirección General de Aeronáutica Civil

Informe Trimestral  
Octubre - Diciembre 2015

Diciembre 2015



### Hidrocarburos no Metánicos Diciembre 2015 Unidad: ppm

	0	100	200	300	400	500	600	700	800	900	1000	1100	1200	1300	1400	1500	1600	1700	1800	1900	2000	2100	2200	2300	MEDIA	MIN	MAX
20151201	2.b	2.b	2.b	2.b	2.b	2.b	2.b	2.b	2.b	2.b	2.b	2.b	2.b	2.b	2.f	2.f	2.f										
20151202	2.b	2.b	2.e	2.e	0.2	0.2	0.1	0.0	0.0	0.1	0.0	0.0	0.3	0.5	2.f	2.f	2.f										
20151203	0.3	0.4	0.3	0.5	0.4	0.3	0.1	0.1	0.1	0.1	0.5	0.4	0.4	0.8	0.4	2.e	2.e	2.e	0.2	0.1	0.1	0.1	0.6	0.5	0.3	0.1	0.8
20151204	0.1	0.3	0.3	0.2	0.1	0.1	0.2	0.3	0.4	0.3	0.4	1.1	1.0	0.8	0.7	0.2	0.1	0.1	0.0	0.1	0.1	0.0	0.1	0.6	0.3	0.0	1.1
20151205	0.4	0.6	0.5	0.4	0.1	0.3	0.2	0.2	0.3	0.2	0.7	0.8	1.2	0.5	0.2	0.2	0.1	0.0	0.1	0.1	0.0	0.0	0.3	0.3	0.3	0.0	1.2
20151206	0.3	0.2	0.3	0.3	0.1	0.3	0.2	0.2	0.5	0.3	0.2	0.7	0.5	0.4	0.4	0.4	0.6	0.2	0.1	0.0	0.1	0.5	0.7	0.3	0.3	0.0	0.7
20151207	0.6	0.5	0.4	0.3	0.1	0.1	0.3	0.2	0.2	0.6	0.8	1.4	1.3	0.5	0.1	0.1	0.1	0.0	0.0	0.0	0.0	0.1	0.7	0.4	0.0	1.4	
20151208	0.3	0.2	0.4	0.4	0.5	0.4	0.4	0.4	0.1	0.5	0.6	0.8	0.2	0.6	0.3	0.1	0.0	0.0	0.0	0.0	0.1	0.2	0.4	0.3	0.3	0.0	0.8
20151209	0.3	0.4	0.1	0.2	0.5	0.3	0.2	0.2	0.2	0.1	0.2	1.7	1.1	0.6	0.0	0.1	0.1	0.0	0.0	0.1	0.0	0.2	0.4	0.6	0.3	0.0	1.7
20151210	0.3	0.4	0.2	0.2	0.3	0.1	0.1	0.3	0.2	0.9	0.8	0.7	1.7	1.0	0.6	0.2	2.e	2.e	2.e	0.0	0.1	1.7	0.7	1.3	0.6	0.0	1.7
20151211	1.6	1.4	0.5	0.5	1.0	0.2	0.3	0.3	0.5	0.7	1.1	1.7	0.5	0.6	0.3	0.0	0.0	0.0	0.3	0.3	0.7	1.4	1.4	0.6	0.0	1.7	
20151212	1.1	0.9	1.1	0.8	0.3	1.6	0.2	0.2	1.3	0.4	0.1	1.7	1.3	0.7	1.9	0.8	0.2	0.1	0.0	0.0	0.1	0.1	0.5	1.3	0.7	0.0	1.9
20151213	0.9	0.9	0.6	1.3	1.1	1.1	0.4	0.9	0.6	0.8	0.8	0.6	0.9	0.8	0.2	0.3	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.1	0.3	0.8	0.6	0.0	1.3
20151214	0.8	0.6	0.5	0.2	0.4	1.4	0.6	0.2	0.2	0.4	0.6	2.1	1.7	1.7	1.0	0.4	0.6	0.2	0.2	0.0	0.0	0.1	0.7	1.2	0.6	0.0	2.1
20151215	1.2	0.2	0.6	0.3	0.3	0.3	0.4	0.5	1.2	0.8	2.b	2.b	2.b	2.b	2.b	0.3	0.1	0.1	0.1	0.1	0.6	1.3	0.5	0.8	0.5	0.1	1.3
20151216	0.7	0.7	0.5	1.2	0.5	1.6	1.5	1.0	1.0	0.8	0.5	1.5	1.5	1.1	0.2	2.e	2.e	0.0	0.1	0.0	0.0	0.0	1.3	0.8	0.8	0.0	1.6
20151217	0.9	0.6	1.4	1.3	1.0	1.1	0.4	0.6	0.2	1.7	1.2	1.4	1.2	0.5	0.1	0.1	0.1	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.5	0.6	0.0	1.7
20151218	0.9	1.4	0.6	0.1	0.2	0.8	0.4	0.3	1.3	1.8	1.5	1.1	2.4	2.8	1.0	0.7	0.2	0.1	0.0	0.0	0.0	0.0	0.2	1.1	0.8	0.0	2.8
20151219	1.7	0.4	0.3	0.4	0.4	0.4	0.5	0.5	1.0	1.9	1.6	3.0	0.9	0.2	0.1	0.1	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.3	0.5	1.4	0.7	0.0	3.0
20151220	1.2	0.8	0.3	1.1	1.4	1.1	1.0	1.4	0.7	1.5	1.7	1.2	1.4	1.5	0.1	0.1	0.1	0.0	0.0	0.0	0.0	0.1	0.3	0.9	0.7	0.0	1.7
20151221	0.8	0.9	0.3	1.0	1.0	1.1	0.6	0.8	0.3	1.3	0.4	0.9	1.9	0.3	0.5	0.2	0.2	0.1	0.0	0.0	0.0	0.1	1.1	1.0	0.6	0.0	1.9
20151222	0.5	0.5	1.1	0.5	0.3	0.3	0.3	0.5	1.1	0.3	1.1	1.1	2.e	2.e	2.e	2.e	2.e	0.2	0.1	0.1	0.1	0.9	1.0	1.0	0.6	0.1	1.1
20151223	0.8	0.3	0.5	0.6	0.2	0.3	0.2	0.3	0.6	1.0	1.2	1.0	1.0	1.3	1.3	0.2	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.8	0.7	0.5	0.1	1.3
20151224	0.9	0.7	0.3	0.2	0.9	0.9	0.4	0.3	0.2	0.2	1.1	1.5	2.5	1.1	1.2	0.2	0.1	0.1	0.2	0.1	0.1	0.9	0.6	0.5	0.6	0.1	2.5
20151225	0.6	0.3	0.3	1.0	0.4	0.5	0.2	0.7	0.8	0.6	0.3	1.0	1.5	1.3	0.9	0.2	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.7	0.8	0.8	0.6	0.1	1.5
20151226	0.7	0.5	0.2	0.6	0.8	0.2	0.2	0.2	0.2	0.2	0.3	0.2	2.8	1.5	1.0	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.8	0.9	0.5	0.1	2.8
20151227	0.7	0.9	0.8	0.9	0.3	0.1	0.4	0.3	0.5	0.3	1.0	1.7	1.8	2.0	0.7	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.8	0.4	0.6	0.1	2.0
20151228	0.6	0.5	0.6	0.7	0.6	0.1	0.1	0.2	0.5	0.5	1.3	0.4	0.9	0.6	0.1	0.1	0.0	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.6	0.9	0.4	0.0	1.3
20151229	0.8	0.7	0.4	0.7	0.6	0.3	0.5	0.4	0.9	0.5	0.4	0.3	0.8	0.4	0.5	0.4	0.9	0.5	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.5	0.5	0.1	0.9
20151230	1.2	1.0	1.1	0.5	0.4	0.5	0.6	0.1	0.6	0.7	0.9	1.2	2.7	1.7	0.2	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.5	1.1	0.7	0.1	2.7
20151231	2.b	2.b	2.b	2.b	2.b	2.b	2.b	2.b	2.b	2.b	2.b	2.b	2.b	2.b	2.f	2.f	2.f										
MEDIA	0.8	0.6	0.5	0.6	0.5	0.6	0.4	0.4	0.6	0.7	0.8	1.1	1.3	1.0	0.5	0.2	0.2	0.1	0.1	0.1	0.1	0.3	0.6	0.8	0.5		
MÍNIMO	0.1	0.2	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.2	0.2	0.2	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.3		0.0	
MÁXIMO	1.7	1.4	1.4	1.3	1.4	1.6	1.5	1.4	1.3	1.9	1.7	3.0	2.8	2.8	1.9	0.8	0.9	0.6	0.2	0.3	0.6	1.7	1.4	1.4			3.0



Servicio Operación, Mantenimiento y Calibración  
Estación Monitoreo Calidad del Aire  
Aeropuerto AMB - Santiago - Chile  
Dirección General de Aeronáutica Civil

Informe Trimestral  
Octubre - Diciembre 2015

Diciembre 2015



**Metano**  
**Octubre 2015**  
**Unidad: ppm**

	0	100	200	300	400	500	600	700	800	900	1000	1100	1200	1300	1400	1500	1600	1700	1800	1900	2000	2100	2200	2300	MEDIA	MIN	MAX	
20151001	1,4	1,4	1,4	1,5	1,5	1,5	1,4	1,4	1,4	1,4	1,3	1,4	1,4	1,4	1,4	1,5	1,4	1,4	1,4	1,5	1,4	1,4	1,4	1,4	1,4	1,4	1,4	1,5
20151002	1,4	1,4	1,3	1,4	1,4	1,4	1,4	1,5	1,5	1,6	1,5	1,4	1,4	1,4	1,4	1,5	1,5	1,5	1,5	1,5	1,4	1,4	1,4	1,4	1,5	1,4	1,3	1,6
20151003	1,7	1,7	1,7	1,7	1,8	2,0	1,9	3,6	1,8	1,6	1,7	1,6	1,5	1,4	1,4	1,4	1,4	1,4	1,4	1,4	1,4	1,4	1,4	1,4	1,4	1,7	1,4	3,6
20151004	1,4	1,4	1,5	1,4	1,4	1,4	1,5	1,9	1,4	1,4	1,4	1,4	1,4	1,4	1,4	1,4	1,4	1,4	1,5	1,4	1,4	1,4	1,5	1,4	1,4	1,4	1,9	
20151005	1,4	1,5	1,5	1,5	1,4	1,5	1,6	1,5	1,5	1,5	1,4	1,4	1,5	1,5	1,4	1,4	1,6	1,6	1,5	1,5	1,3	1,4	1,4	1,4	1,5	1,3	1,6	
20151006	1,4	1,5	1,5	1,6	1,5	1,5	1,5	1,5	1,5	1,6	1,5	1,4	1,4	1,4	1,5	1,4	1,4	1,4	1,3	1,3	1,3	1,3	1,3	1,4	1,4	1,4	1,6	
20151007	1,4	1,4	1,4	1,4	1,4	1,4	1,5	1,5	1,5	1,5	2.e	2.e	1,5	1,4	1,4	1,4	1,3	1,3	1,3	1,3	1,4	1,4	1,4	1,4	1,4	1,4	1,5	
20151008	1,4	1,4	1,5	3,9	3,6	2,0	3,1	3,3	1,6	1,6	1,5	1,5	1,3	1,4	1,4	1,4	1,4	1,5	1,4	1,4	1,3	1,3	1,4	1,6	1,8	1,3	3,9	
20151009	1,5	1,5	1,4	1,5	2,0	2,7	1,9	1,6	1,4	1,4	1,4	1,4	1,4	1,4	1,4	1,4	1,4	1,4	1,4	1,4	1,4	1,5	1,4	1,4	1,5	1,4	2,7	
20151010	2,3	3,1	5,7	1,7	3,6	2,7	4,2	2,0	1,5	1,7	1,5	1,4	1,5	1,4	1,4	1,4	1,4	1,4	1,4	1,3	1,4	1,4	1,4	1,4	2,0	1,3	5,7	
20151011	1,5	1,8	5,1	5,0	2,9	8,3	6,9	2,9	1,5	1,9	1,5	1,4	1,5	1,5	1,4	1,4	1,4	1,4	1,4	1,4	1,4	1,4	1,4	1,4	2,4	1,4	8,3	
20151012	1,8	1,9	1,5	1,5	1,6	1,6	1,8	1,6	1,9	1,6	1,7	1,5	1,5	1,5	1,4	1,4	1,4	1,4	1,4	1,4	1,4	1,4	1,5	1,7	1,6	1,4	1,9	
20151013	1,7	1,4	1,5	2,4	3,0	1,9	1,9	1,9	1,5	1,5	1,4	1,4	2.e	2.e	1,4	1,4	1,4	1,4	1,4	1,4	1,5	1,5	1,5	1,4	1,6	1,4	3,0	
20151014	1,4	1,4	1,4	1,5	1,5	1,4	1,4	1,4	1,6	1,5	1,6	1,5	1,5	1,4	1,4	1,4	1,4	1,4	1,4	1,4	1,3	1,4	1,4	1,4	1,4	1,3	1,6	
20151015	1,4	1,4	1,5	1,5	1,6	1,6	2,6	1,6	1,4	1,4	1,5	1,4	1,4	1,4	1,5	1,5	1,4	1,4	1,4	1,4	1,4	1,4	1,4	1,5	1,5	1,4	2,6	
20151016	1,5	1,6	1,6	1,6	1,7	1,9	1,8	1,8	1,5	1,6	1,5	1,5	1,5	1,5	1,5	1,5	1,5	1,9	1,8	1,7	1,7	1,8	2,4	3,2	1,7	1,5	3,2	
20151017	3,5	4,9	3,8	3,2	3,4	8,3	9,3	6,6	6,0	2,9	1,7	1,6	1,6	1,6	1,6	1,6	1,5	1,4	1,4	1,4	1,4	1,4	1,5	2,5	3,1	1,4	9,3	
20151018	2,3	3,7	3,3	4,3	2,6	5,7	3,9	2,9	1,8	1,7	1,5	1,6	1,7	1,6	1,6	1,5	1,5	1,5	1,4	1,4	1,5	1,5	1,6	1,5	2,2	1,4	5,7	
20151019	1,5	1,4	1,4	1,4	1,4	1,4	1,5	1,4	1,5	1,5	1,5	1,5	1,5	1,5	1,4	1,5	1,4	1,4	1,5	1,4	1,5	1,5	1,5	2,0	1,5	1,4	2,0	
20151020	1,5	1,5	2,0	3,3	1,5	1,4	1,4	1,5	3,1	1,9	1,5	1,5	1,4	1,5	1,6	1,4	1,4	1,4	1,4	1,4	1,5	1,4	1,4	1,4	1,7	1,4	3,3	
20151021	1,5	1,4	1,5	1,5	1,6	1,6	1,7	1,5	1,6	1,6	1,5	1,5	1,5	2.e	1,4	1,3	1,4	1,4	1,4	1,4	1,4	1,4	1,4	1,4	1,5	1,3	1,7	
20151022	1,5	1,6	1,6	2,4	1,7	2,2	3,0	2,0	1,5	1,6	1,5	1,4	1,5	1,6	1,4	1,4	1,4	1,4	1,4	1,4	1,4	1,4	1,4	1,4	1,6	1,4	3,0	
20151023	1,5	1,5	1,4	1,6	1,7	1,7	3,4	3,1	2,1	1,6	1,5	1,6	1,5	1,4	1,4	1,4	1,4	1,4	1,4	1,4	1,4	1,4	1,4	1,4	1,6	1,4	3,4	
20151024	1,4	1,3	1,4	1,5	1,5	2,0	1,5	1,8	1,4	1,4	1,5	1,5	1,4	1,4	1,0	1,3	1,3	1,3	1,4	1,4	1,4	1,3	1,4	1,3	1,4	1,0	2,0	
20151025	1,5	3,6	4,2	2,1	1,5	1,6	5,4	2,9	1,8	1,5	1,4	1,4	1,4	1,4	1,4	1,4	1,3	1,3	1,3	1,4	1,4	1,4	1,4	1,4	1,9	1,3	5,4	
20151026	1,4	1,4	1,4	1,5	1,5	1,5	1,7	1,6	1,6	1,5	1,4	1,5	1,4	1,4	1,5	1,5	1,4	1,4	1,4	1,4	1,4	1,4	1,4	1,4	1,5	1,4	1,7	
20151027	1,4	1,4	1,4	1,6	1,7	1,6	1,6	1,6	1,6	1,7	1,6	1,5	1,5	1,5	1,4	1,4	1,4	1,4	1,4	1,4	1,4	1,4	1,4	1,5	1,5	1,4	1,7	
20151028	1,4	1,4	1,4	1,5	1,4	1,4	1,5	1,6	1,4	1,4	2.e	2.e	1,4	1,4	1,4	1,5	1,5	1,4	1,4	1,4	1,4	1,4	1,5	1,5	1,5	1,4	1,6	
20151029	1,7	1,5	1,8	1,6	1,6	1,6	1,6	1,5	1,5	1,5	1,5	1,5	1,5	1,5	1,4	1,4	1,4	1,4	1,4	1,4	1,4	1,4	1,5	1,4	1,5	1,4	1,8	
20151030	1,4	1,5	1,5	1,4	1,6	1,5	1,4	1,4	1,5	1,5	1,5	1,3	1,4	1,5	1,5	1,4	1,4	1,4	1,4	1,4	1,4	1,5	1,4	1,4	1,4	1,3	1,6	
20151031	1,4	1,4	1,4	1,4	1,5	1,6	2,0	2,4	1,8	1,5	1,5	1,5	1,4	1,5	1,4	1,4	1,4	1,4	1,4	1,4	1,4	1,4	1,4	1,4	1,5	1,4	2,4	
MEDIA	1,6	1,8	2,0	2,0	1,9	2,3	2,5	2,1	1,8	1,6	1,5	1,5	1,5	1,5	1,4	1,4	1,4	1,4	1,4	1,4	1,4	1,4	1,5	1,5	1,7			
MÍNIMO	1,4	1,3	1,3	1,4	1,4	1,4	1,4	1,4	1,4	1,4	1,3	1,3	1,3	1,4	1,0	1,3	1,3	1,3	1,3	1,3	1,3	1,3	1,3	1,3		1,0		
MÁXIMO	3,5	4,9	5,7	5,0	3,6	8,3	9,3	6,6	6,0	2,9	1,7	1,6	1,7	1,6	1,6	1,6	1,6	1,9	1,8	1,7	1,7	1,8	2,4	3,2			9,3	



Servicio Operación, Mantenimiento y Calibración  
Estación Monitoreo Calidad del Aire  
Aeropuerto AMB - Santiago - Chile  
Dirección General de Aeronáutica Civil

Informe Trimestral  
Octubre - Diciembre 2015

Diciembre 2015



**Metano**  
**Noviembre 2015**  
**Unidad: ppm**

	0	100	200	300	400	500	600	700	800	900	1000	1100	1200	1300	1400	1500	1600	1700	1800	1900	2000	2100	2200	2300	MEDIA	MIN	MAX		
20151101	1,4	1,4	1,4	1,4	1,4	1,5	1,6	1,5	1,5	1,4	1,4	1,5	1,5	1,4	1,4	1,4	1,4	1,4	1,4	1,4	1,4	1,4	1,4	1,4	1,4	1,4	1,4	1,6	
20151102	1,4	1,4	1,4	1,4	1,4	1,5	1,5	1,4	1,5	1,5	1,7	1,5	1,4	1,4	1,4	1,5	1,4	1,4	1,4	1,4	1,4	1,4	1,4	1,4	1,4	1,4	1,4	1,7	
20151103	1,4	1,4	1,6	1,6	1,6	1,6	1,6	1,7	1,5	1,5	1,5	1,5	1,5	1,4	1,4	1,4	1,4	1,4	1,4	1,4	1,4	1,3	1,4	1,4	1,4	1,5	1,3	1,7	
20151104	1,4	1,4	1,4	1,4	1,4	1,4	1,4	1,5	1,4	1,4	2,e	1,5	1,6	1,4	1,4	1,4	1,4	1,4	1,3	1,3	1,4	1,5	1,6	2,0	1,5	1,3	2,0		
20151105	2,6	4,2	3,7	2,7	2,0	1,9	1,7	2,9	1,8	1,6	1,4	1,4	1,5	1,5	1,4	1,4	1,4	1,4	1,4	1,4	1,4	1,4	1,4	1,4	1,4	1,9	1,4	4,2	
20151106	1,4	1,4	1,4	1,4	1,4	1,4	1,5	1,6	1,6	1,5	1,5	1,5	1,4	1,4	1,4	1,4	1,4	1,4	1,4	1,4	1,4	1,3	1,4	1,4	1,4	1,4	1,3	1,6	
20151107	1,4	1,4	1,4	1,4	1,5	1,4	1,5	1,5	1,5	1,5	1,5	1,4	1,4	1,4	1,4	0,9	0,7	0,8	0,9	0,9	1,1	1,2	1,3	1,4	1,4	1,3	0,7	1,5	
20151108	1,5	1,5	1,5	1,6	1,6	1,7	1,7	1,7	1,8	1,8	1,9	1,9	2,0	2,0	2,0	2,0	2,0	2,0	2,0	2,0	2,0	1,9	1,9	1,9	1,9	1,9	1,8	2,0	
20151109	1,9	1,9	1,9	1,8	1,8	1,9	1,9	1,9	2,0	2,1	2,1	2,b	2,b	2,f	2,f	2,f													
20151110	2,b	2,b	2,b	2,b	2,b	2,b	2,b	2,b	2,b	2,b	2,b	2,b	2,b	2,b	2,b	2,b	2,f	2,f	2,f										
20151111	2,b	2,b	2,b	2,b	2,b	2,b	2,b	2,b	2,b	2,b	2,b	2,b	2,b	2,b	2,b	2,b	2,f	2,f	2,f										
20151112	2,b	2,b	2,b	2,b	2,b	2,b	2,b	2,b	2,b	2,b	2,b	2,b	2,b	2,b	2,b	2,b	2,f	2,f	2,f										
20151113	2,b	2,b	2,b	2,b	2,b	2,b	2,b	2,b	2,b	2,b	2,b	2,b	2,b	2,b	2,b	2,b	2,f	2,f	2,f										
20151114	2,b	2,b	2,b	2,b	2,b	2,b	2,b	2,b	2,b	2,b	2,b	2,b	2,b	2,b	2,b	2,b	2,f	2,f	2,f										
20151115	2,b	2,b	2,b	2,b	2,b	2,b	2,b	2,b	2,b	2,b	2,b	2,b	2,b	2,b	2,b	2,b	2,f	2,f	2,f										
20151116	2,b	2,b	2,b	2,b	2,b	2,b	2,b	2,b	2,b	2,b	2,b	2,b	2,b	2,b	2,b	2,b	2,f	2,f	2,f										
20151117	2,b	2,b	2,b	2,b	2,b	2,b	2,b	2,b	2,b	2,b	2,b	2,b	2,b	2,b	2,b	2,b	2,f	2,f	2,f										
20151118	2,b	2,b	2,b	2,b	2,b	2,b	2,b	2,b	2,b	2,b	2,b	2,b	2,b	2,b	2,b	2,b	2,f	2,f	2,f										
20151119	2,b	2,b	2,b	2,b	2,b	2,b	2,b	2,b	2,b	2,b	2,b	2,b	2,b	2,b	2,b	2,b	2,f	2,f	2,f										
20151120	2,b	2,b	2,b	2,b	2,b	2,b	2,b	2,b	2,b	2,b	2,b	2,b	2,b	2,b	2,b	2,b	2,f	2,f	2,f										
20151121	2,b	2,b	2,b	2,b	2,b	2,b	2,b	2,b	2,b	2,b	2,b	2,b	2,b	2,b	2,b	2,b	2,f	2,f	2,f										
20151122	2,b	2,b	2,b	2,b	2,b	2,b	2,b	2,b	2,b	2,b	2,b	2,b	2,b	2,b	2,b	2,b	2,f	2,f	2,f										
20151123	2,b	2,b	2,b	2,b	2,b	2,b	2,b	2,b	2,b	2,b	2,b	2,b	2,b	2,b	2,b	2,b	2,f	2,f	2,f										
20151124	2,b	2,b	2,b	2,b	2,b	2,b	2,b	2,b	2,b	2,b	2,b	2,b	2,b	2,b	2,b	2,b	2,f	2,f	2,f										
20151125	2,b	2,b	2,b	2,b	2,b	2,b	2,b	2,b	2,b	2,b	2,b	2,b	2,b	2,b	2,b	2,b	2,f	2,f	2,f										
20151126	2,b	2,b	2,b	2,b	2,b	2,b	2,b	2,b	2,b	2,b	2,b	2,b	2,b	2,b	2,b	2,b	2,f	2,f	2,f										
20151127	2,b	2,b	2,b	2,b	2,b	2,b	2,b	2,b	2,b	2,b	2,b	2,b	2,b	2,b	2,b	2,b	2,f	2,f	2,f										
20151128	2,b	2,b	2,b	2,b	2,b	2,b	2,b	2,b	2,b	2,b	2,b	2,b	2,b	2,b	2,b	2,b	2,f	2,f	2,f										
20151129	2,b	2,b	2,b	2,b	2,b	2,b	2,b	2,b	2,b	2,b	2,b	2,b	2,b	2,b	2,b	2,b	2,f	2,f	2,f										
20151130	2,b	2,b	2,b	2,b	2,b	2,b	2,b	2,b	2,b	2,b	2,b	2,b	2,b	2,b	2,b	2,b	2,f	2,f	2,f										
MEDIA	1,6	1,8	1,7	1,6	1,6	1,6	1,6	1,7	1,6	1,6	1,6	1,5	1,5	1,5	1,5	1,4	1,4	1,4	1,4	1,4	1,4	1,4	1,4	1,5	1,5	1,5			
MÍNIMO	1,4	1,4	1,4	1,4	1,4	1,4	1,4	1,4	1,4	1,4	1,4	1,4	1,4	1,4	1,4	0,9	0,7	0,8	0,9	0,9	1,1	1,2	1,3	1,4		0,7			
MÁXIMO	2,6	4,2	3,7	2,7	2,0	1,9	1,9	2,9	2,0	2,1	2,1	1,9	2,0	2,0	2,0	2,0	2,0	2,0	2,0	2,0	2,0	1,9	1,9	1,9	2,0			4,2	



Servicio Operación, Mantenimiento y Calibración  
Estación Monitoreo Calidad del Aire  
Aeropuerto AMB - Santiago - Chile  
Dirección General de Aeronáutica Civil

Informe Trimestral  
Octubre - Diciembre 2015

Diciembre 2015



**Metano**  
**Diciembre 2015**  
**Unidad: ppm**

	0	100	200	300	400	500	600	700	800	900	1000	1100	1200	1300	1400	1500	1600	1700	1800	1900	2000	2100	2200	2300	MEDIA	MIN	MAX
20151201	2.b	2.b	2.b	2.b	2.b	2.b	2.b	2.b	2.b	2.b	2.b	2.b	2.b	2.b	2.f	2.f	2.f										
20151202	2.b	2.b	2.e	2.e	1.7	1.9	1.6	1.6	1.5	1.3	1.4	1.5	1.4	1.3	2.f	2.f	2.f										
20151203	1.2	1.3	1.2	1.1	1.0	1.0	1.1	1.0	0.9	0.9	0.9	0.8	0.8	0.8	2.e	2.e	2.e	2.e	2.8	2.9	2.5	2.1	2.1	2.0	1.4	0.8	2.9
20151204	1.9	1.9	1.8	1.7	1.8	1.6	3.3	2.8	1.9	1.8	1.9	2.1	2.0	2.4	2.1	2.3	2.1	1.1	1.7	2.2	1.9	1.7	1.6	1.6	2.0	1.1	3.3
20151205	1.6	1.6	1.5	1.5	1.5	1.3	1.4	1.4	1.5	1.7	1.9	2.0	2.1	1.6	1.1	0.7	1.0	1.5	1.9	2.1	1.7	1.5	1.5	1.4	1.5	0.7	2.1
20151206	1.4	1.3	1.2	1.3	1.2	1.2	1.2	1.4	1.3	1.4	1.6	1.7	1.7	1.7	1.7	1.0	0.9	1.5	1.8	1.8	1.4	1.3	1.2	1.2	1.4	0.9	1.8
20151207	1.2	1.1	1.1	1.0	1.0	1.0	1.0	0.9	1.1	1.4	1.5	1.5	0.9	0.6	1.2	1.4	1.4	1.5	1.4	1.3	1.1	1.0	1.0	1.0	1.1	0.6	1.5
20151208	0.9	0.9	1.0	0.9	0.8	0.8	0.7	0.8	0.8	1.0	1.1	1.2	1.4	0.9	0.4	0.8	1.1	1.3	1.4	1.2	1.0	0.9	0.8	0.8	1.0	0.4	1.4
20151209	0.8	0.8	0.7	0.8	0.7	0.7	2.2	2.7	1.5	1.0	1.2	1.1	0.6	0.9	1.1	1.1	1.1	1.1	1.1	1.2	1.0	0.9	0.7	0.8	1.1	0.6	2.7
20151210	0.7	0.8	0.7	0.7	0.6	0.6	0.7	0.7	0.7	0.9	1.0	1.1	0.8	0.3	0.2	0.2	2.e	2.e	2.e	0.9	0.7	0.7	0.7	0.7	0.7	0.2	1.1
20151211	0.7	0.7	0.8	1.0	1.0	1.1	1.4	1.5	1.3	1.0	0.8	0.8	0.9	0.9	0.8	0.7	0.7	0.7	0.7	0.7	0.7	0.7	0.7	0.7	0.9	0.7	1.5
20151212	0.7	0.7	0.7	0.7	0.8	1.0	1.6	1.9	1.6	0.9	0.9	1.0	1.0	0.9	0.9	0.8	0.8	0.7	0.7	0.7	0.8	0.7	0.8	0.7	0.9	0.7	1.9
20151213	0.7	0.7	0.7	0.8	0.8	0.8	0.8	0.8	0.8	0.7	0.7	0.7	0.7	0.7	0.7	0.7	0.7	0.7	0.6	0.7	0.7	0.7	0.7	0.8	0.7	0.6	0.8
20151214	0.7	0.7	0.8	1.1	0.8	0.8	0.8	1.2	1.1	1.0	0.9	0.8	0.8	0.9	0.9	0.8	0.8	0.7	0.8	0.7	0.7	0.7	0.7	0.7	0.8	0.7	1.2
20151215	0.7	0.7	0.9	0.9	0.9	2.0	4.6	1.4	1.4	1.3	2.b	2.b	2.b	2.b	2.b	0.9	0.8	0.7	0.8	0.8	0.7	0.8	0.8	0.7	1.2	0.7	4.6
20151216	0.7	0.7	0.8	0.7	0.8	0.8	1.0	0.8	0.8	0.7	0.8	0.9	0.8	0.8	0.8	2.e	2.e	0.7	0.7	0.7	0.6	0.7	0.7	0.7	0.8	0.6	1.0
20151217	0.7	0.7	0.8	0.7	0.7	0.7	1.1	1.0	1.0	0.9	0.8	0.9	0.9	0.8	0.7	0.7	0.7	0.7	0.7	0.7	0.7	0.7	0.7	0.8	0.8	0.7	1.1
20151218	0.7	0.7	0.7	0.8	1.2	1.6	2.6	3.8	1.6	1.3	1.0	0.9	0.8	0.8	0.8	0.8	0.7	0.7	0.7	0.7	0.7	0.7	0.7	0.8	1.1	0.7	3.8
20151219	0.8	0.8	0.9	1.6	2.7	6.3	3.2	2.4	3.2	1.4	1.0	1.0	0.9	0.7	0.7	0.7	0.7	0.7	0.7	0.7	0.7	0.7	0.8	0.7	1.4	0.7	6.3
20151220	0.7	0.7	0.8	0.8	0.8	0.7	0.8	0.8	0.8	0.9	0.8	0.7	0.8	0.8	0.8	0.7	0.7	0.7	0.7	0.7	0.7	0.7	0.7	0.8	0.7	0.7	0.9
20151221	0.7	0.7	0.7	0.7	0.7	0.7	0.7	0.7	0.8	0.7	0.7	0.7	0.8	0.8	0.8	0.7	0.7	0.7	0.7	0.7	0.7	0.7	0.7	0.8	0.7	0.7	0.8
20151222	0.7	0.7	0.7	0.7	0.8	0.9	1.0	1.5	1.5	1.1	1.0	0.9	2.e	2.e	2.e	2.e	2.e	3.0	1.7	1.4	1.5	1.6	1.3	1.2	0.7	3.0	
20151223	1.3	1.1	1.1	1.0	1.1	1.1	1.0	1.0	1.0	1.2	0.9	0.7	0.8	1.3	1.0	1.0	0.9	0.9	0.9	0.8	0.8	0.9	0.9	1.0	1.0	0.7	1.3
20151224	0.8	0.8	0.8	0.9	0.9	0.8	0.8	2.1	1.5	1.2	0.9	0.8	1.1	1.2	1.1	0.9	0.9	0.8	0.9	0.7	0.7	0.8	0.8	1.0	0.7	2.1	
20151225	0.8	0.7	0.8	0.7	0.8	0.7	0.8	0.7	0.8	0.8	0.7	0.6	0.8	1.1	1.1	1.0	0.9	0.9	0.8	0.7	0.6	0.7	0.7	0.7	0.8	0.6	1.1
20151226	0.7	0.7	0.8	0.8	0.6	0.7	0.8	1.1	1.7	1.2	0.7	0.7	1.0	1.2	0.9	0.9	0.8	0.9	0.8	0.7	0.6	0.6	0.7	0.7	0.8	0.6	1.7
20151227	0.6	0.6	0.6	0.6	0.6	0.7	0.8	0.7	0.8	0.7	0.7	0.6	0.8	1.0	1.3	1.0	0.9	0.8	0.8	0.6	0.7	0.6	0.7	0.7	0.7	0.6	1.3
20151228	0.7	0.6	0.7	0.6	0.6	0.7	0.7	0.8	0.8	0.7	0.7	0.7	0.6	0.9	1.2	1.5	1.4	1.2	0.7	0.6	0.6	0.7	0.7	0.7	0.8	0.6	1.5
20151229	0.7	0.7	0.6	0.7	0.6	0.6	0.6	0.7	0.6	0.9	0.7	0.5	0.6	0.6	0.8	0.7	0.7	0.7	0.7	0.6	0.6	0.6	0.6	0.6	0.7	0.5	0.9
20151230	0.7	0.6	0.6	0.5	0.6	0.8	0.8	0.8	0.8	0.6	0.6	0.5	0.7	1.0	0.8	0.8	0.8	0.7	0.8	0.7	0.6	0.6	0.6	0.6	0.7	0.5	1.0
20151231	2.b	2.b	2.b	2.b	2.b	2.b	2.b	2.b	2.b	2.b	2.b	2.b	2.b	2.b	2.f	2.f	2.f										
MEDIA	0.9	0.9	0.9	0.9	0.9	1.1	1.3	1.3	1.2	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	0.9	0.9	0.9	1.1	1.0	0.9	0.9	0.9	0.9	1.0		
MINIMO	0.6	0.6	0.6	0.5	0.6	0.6	0.6	0.7	0.6	0.6	0.6	0.5	0.6	0.3	0.2	0.2	0.7	0.7	0.6	0.6	0.6	0.6	0.6		0.2		
MÁXIMO	1.9	1.9	1.8	1.7	2.7	6.3	4.6	3.8	3.2	1.8	1.9	2.1	2.1	2.4	2.1	2.3	2.1	1.6	3.0	2.9	2.5	2.1	2.1	2.0			6.3



Servicio Operación, Mantenimiento y  
Calibración  
Estación Monitoreo Calidad del Aire  
Aeropuerto AMB - Santiago - Chile  
Dirección General de Aeronáutica Civil

Informe Trimestral  
Octubre - Diciembre 2015

Diciembre 2015



## **ANEXO V CERTIFICADOS DE CALIBRACIÓN DE ANALIZADORES DE GASES**



Servicio Operación, Mantenión y Calibración  
Estación Monitoreo Calidad del Aire  
Aeropuerto AMB - Santiago - Chile  
Dirección General de Aeronáutica Civil

Informe Trimestral  
Octubre - Diciembre 2015

Diciembre 2015



Asesorías Algoritmos Ltda.  
Ficha de Calibración  
Analizador de CO

Código:  
FMAN/02  
Documento Madre:  
POMAN-01 Ed. 0

### 1. Datos Generales

Nombre Estación	Fecha	Operador	T° Amb.
AMB	07/10/2015	Adan Yañez – Manuel Sandoval	20°

### 2. Elementos de Calibración

CILINDRO						
Concentración	Vigencia	Tolerancia	Presión	Marca	N° de Cilindro	Protocolo
3016	29/01/23	+/- 0,8%	1100 PSI	Airgas	CC455122	EPA

CALIBRADOR			
Fecha Ultima Calibración	Marca	Modelo	N° de Serie
30/07/2015	EnviroNics	6103	3730

GENERADOR AIRE ZERO			
Fecha Ultima Mantenición	Marca	Modelo	N° de Serie
12/12/2014	SIR	S-1000	104

### 3. Datos Monitor

Marca	Modelo	N° de Serie	Rango
Thermo	48i	1434263394	0-50 PPM

### 4. Calibración

Hora Inicio	Conc. deseada	Flujo		Valor Analizador					Hora termino
		Aire Lpm	Gas ccm	Sin Calibrar	Error	Hora Calib.	Calibrado	Error	
10:17	0	5	-	0,4	0,4%	-	-	-	10:29
11:01	40	3	40,3	40,6	1,5%	-	-	-	11:29

Observaciones:

\_\_\_\_\_ Firma



Servicio Operación, Mantenición y Calibración  
Estación Monitoreo Calidad del Aire  
Aeropuerto AMB - Santiago - Chile  
Dirección General de Aeronáutica Civil

Informe Trimestral  
Octubre - Diciembre 2015

Diciembre 2015



Asesorías Algoritmos Ltda.  
Ficha de Calibración  
Analizador de CO

Código:  
FMAN/02  
Documento Madre:  
POMAN-01 Ed. 0

### 1. Datos Generales

Nombre Estación	Fecha	Operador	T° Amb.
AMB	13/10/2015	Adan Yañez - Manuel Sandoval	20°

### 2. Elementos de Calibración

CILINDRO						
Concentración	Vigencia	Tolerancia	Presión	Marca	N° de Cilindro	Protocolo
3016	29/01/23	+/- 0,8%	1100 PSI	Airgas	CC455122	EPA

CALIBRADOR			
Fecha Ultima Calibración	Marca	Modelo	N° de Serie
30/07/2015	EnviroNics	6103	3730

GENERADOR AIRE ZERO			
Fecha Ultima Mantenición	Marca	Modelo	N° de Serie
12/12/2014	SIR	S-1000	104

### 3. Datos Monitor

Marca	Modelo	N° de Serie	Rango
Thermo	48i	1434263394	0-50 PPM

### 4. Calibración

Hora Inicio	Conc. deseada	Flujo		Valor Analizador					Hora termino
		Aire Lpm	Gas ccm	Sin Calibrar	Error	Hora Calib.	Calibrado	Error	
12:21	0	5	-	0,5	0,5%	-	-	-	12:32
12:56	40	3	40,3	11,0	2,5%	-	-	-	13:06

Observaciones:

\_\_\_\_\_ Firma



Servicio Operación, Mantenición y Calibración  
Estación Monitoreo Calidad del Aire  
Aeropuerto AMB - Santiago - Chile  
Dirección General de Aeronáutica Civil

Informe Trimestral  
Octubre - Diciembre 2015

Diciembre 2015



Asesorías Algoritmos Ltda.  
Ficha de Calibración  
Analizador de CO

Código:  
FMAN/02  
Documento Madre:  
POMAN-01 Ed. 0

### 1. Datos Generales

Nombre Estación	Fecha	Operador	Tº Amb.
AMB	21/10/2015	Adan Yañez - Manuel Sandoval	20º

### 2. Elementos de Calibración

CILINDRO						
Concentración	Vigencia	Tolerancia	Presión	Marca	Nº de Cilindro	Protocolo
3016	29/01/23	+/- 0,8%	1000 PSI	Airgas	CC455122	EPA

CALIBRADOR			
Fecha Ultima Calibración	Marca	Modelo	Nº de Serie
30/07/2015	Enviroics	6103	3730

GENERADOR AIRE ZERO			
Fecha Ultima Mantención	Marca	Modelo	Nº de Serie
12/12/2014	SIR	S-1000	104

### 3. Datos Monitor

Marca	Modelo	Nº de Serie	Rango
Thermo	48i	1434263394	0-50 PPM

### 4. Calibración

Hora Inicio	Conc. deseada	Flujo		Valor Analizador					Hora termino
		Aire Lpm	Gas ccm	Sin Calibrar	Error	Hora Calib.	Calibrado	Error	
13:11	0	5	-	0,58	0,58%	-	-	-	13:21
13:33	40	3	40,3	40,8	2%	-	-	-	13:43

Observaciones:

\_\_\_\_\_ Firma



Servicio Operación, Mantenimiento y Calibración  
Estación Monitoreo Calidad del Aire  
Aeropuerto AMB - Santiago - Chile  
Dirección General de Aeronáutica Civil

Informe Trimestral  
Octubre - Diciembre 2015

Diciembre 2015



Asesorías Algoritmos Ltda.  
Ficha de Calibración  
Analizador de CO

Código:  
FMAN/02  
Documento Madre:  
POMAN-01 Ed. 0

### 1. Datos Generales

Nombre Estación	Fecha	Operador	T° Amb.
AMB	28/10/2015	Adan Yañez - Manuel Sandoval	20°

### 2. Elementos de Calibración

CILINDRO						
Concentración	Vigencia	Tolerancia	Presión	Marca	N° de Cilindro	Protocolo
3016	29/01/23	+/- 0,8%	1000 PSI	Airgas	CC455122	EPA

CALIBRADOR			
Fecha Ultima Calibración	Marca	Modelo	N° de Serie
30/07/2015	Environics	6103	3730

GENERADOR AIRE ZERO			
Fecha Ultima Mantenición	Marca	Modelo	N° de Serie
12/12/2014	SIR	S-1000	104

### 3. Datos Monitor

Marca	Modelo	N° de Serie	Rango
Thermo	48i	1434263394	0-50 PPM

### 4. Calibración

Hora Inicio	Conc. deseada	Flujo		Valor Analizador					Hora termino
		Aire Lpm	Gas ccm	Sin Calibrar	Error	Hora Calib.	Calibrado	Error	
10:43	0	5	-	0,58	0,58%	-	-	-	10:53
11:14	40	3	40,3	39,2	2%	-	-	-	11:31

Observaciones:

\_\_\_\_\_ Firma



Servicio Operación, Mantenimiento y Calibración  
Estación Monitoreo Calidad del Aire  
Aeropuerto AMB - Santiago - Chile  
Dirección General de Aeronáutica Civil

Informe Trimestral  
Octubre - Diciembre 2015

Diciembre 2015



	<b>Asesorías Algoritmos Ltda.</b> Ficha de Calibración Analizador de CO	<b>Código:</b> FMAN/02 Documento Madre: POMAN-01 Ed. 0
--	---	---

### 1. Datos Generales

Nombre Estación	Fecha	Operador	T° Amb.
AMB	04/11/2015	Adan Yañez - Manuel Sandoval	20°

### 2. Elementos de Calibración

CILINDRO						
Concentración	Vigencia	Tolerancia	Presión	Marca	N° de Cilindro	Protocolo
3016	29/01/23	+/- 0,8%	1000 PSI	Airgas	CC455122	EPA

CALIBRADOR			
Fecha Última Calibración	Marca	Modelo	N° de Serie
30/07/2015	Enviroics	6103	3730

GENERADOR AIRE ZERO			
Fecha Última Mantenición	Marca	Modelo	N° de Serie
12/12/2014	SIR	S-1000	104

### 3. Datos Monitor

Marca	Modelo	N° de Serie	Rango
Thermo	48i	1434263394	0-50 PPM

### 4. Calibración

Hora Inicio	Conc. deseada	Flujo		Valor Analizador					Hora termino
		Aire Lpm	Gas ccm	Sin Calibrar	Error	Hora Calib.	Calibrado	Error	
10:30	0	5	-	0,58	0,58	-	-	-	10:41
11:03	40	3	40,3	41,6	4%	11:13	40,0	0,0%	11:18
11:18	0	5	-	0,57	0,57	-	-	-	11:28

Observaciones:

\_\_\_\_\_  
Firma



Servicio Operación, Mantenimiento y Calibración  
Estación Monitoreo Calidad del Aire  
Aeropuerto AMB - Santiago - Chile  
Dirección General de Aeronáutica Civil

Informe Trimestral  
Octubre - Diciembre 2015

Diciembre 2015



Asesorías Algoritmos Ltda.  
Ficha de Calibración  
Analizador de CO

Código:  
FMAN/02  
Documento Madre:  
POMAN-01 Ed. 0

### 1. Datos Generales

Nombre Estación	Fecha	Operador	T° Amb.
AMB	12/11/2015	Adan Yañez - Manuel Sandoval	20°

### 2. Elementos de Calibración

CILINDRO						
Concentración	Vigencia	Tolerancia	Presión	Marca	N° de Cilindro	Protocolo
3016	29/01/23	+/- 0,8%	950 PSI	Airgas	CC455122	EPA

CALIBRADOR			
Fecha Ultima Calibración	Marca	Modelo	N° de Serie
30/07/2015	Enviroics	6103	3730

GENERADOR AIRE ZERO			
Fecha Ultima Mantenición	Marca	Modelo	N° de Serie
12/12/2014	SIR	S-1000	104

### 3. Datos Monitor

Marca	Modelo	N° de Serie	Rango
Thermo	48i	1434263394	0-50 PPM

### 4. Calibración

Hora Inicio	Conc. deseada	Flujo		Valor Analizador					Hora termino
		Aire Lpm	Gas ccm	Sin Calibrar	Error	Hora Calib.	Calibrado	Error	
15:53	0	5	-	0,583	0,58%	16:09	-0,002	0,002%	16:14
16:53	40	3	40,3	38,8	3%	-	-	-	17:04

Observaciones:

Firma



Servicio Operación, Mantenimiento y Calibración  
Estación Monitoreo Calidad del Aire  
Aeropuerto AMB - Santiago - Chile  
Dirección General de Aeronáutica Civil

Informe Trimestral  
Octubre - Diciembre 2015

Diciembre 2015



Asesorías Algoritmos Ltda.  
Ficha de Calibración  
Analizador de CO

Código:  
FMAN/02  
Documento Madre:  
POMAN-01 Ed. 0

### 1. Datos Generales

Nombre Estación	Fecha	Operador	T° Amb.
AMB	19/11/2015	Adan Yañez	20°

### 2. Elementos de Calibración

CILINDRO						
Concentración	Vigencia	Tolerancia	Presión	Marca	N° de Cilindro	Protocolo
3016	29/01/23	+/- 0,8%	900 PSI	Airgas	CC455122	EPA

CALIBRADOR			
Fecha Ultima Calibración	Marca	Modelo	N° de Serie
30/07/2015	Enviroics	6103	3730

GENERADOR AIRE ZERO			
Fecha Ultima Mantenición	Marca	Modelo	N° de Serie
12/12/2014	SIR	S-1000	104

### 3. Datos Monitor

Marca	Modelo	N° de Serie	Rango
Thermo	48i	1434263394	0-50 PPM

### 4. Calibración

Hora Inicio	Conc. deseada	Flujo		Valor Analizador					Hora termino
		Aire Lpm	Gas ccm	Sin Calibrar	Error	Hora Calib.	Calibrado	Error	
11:26	0	5	-	0,1	0,1%	-	-	-	11:40
12:00	40	3	40,3	38,4	4%	12:10	40,0	0%	12:16
12:16	0	5	-	0,1	0,1%	-	-	-	12:26

Observaciones:

Firma



Servicio Operación, Mantenición y Calibración  
Estación Monitoreo Calidad del Aire  
Aeropuerto AMB - Santiago - Chile  
Dirección General de Aeronáutica Civil

Informe Trimestral  
Octubre - Diciembre 2015

Diciembre 2015



Asesorías Algoritmos SpA  
Ficha de Calibración  
Analizador de CO

Código:  
FMAN/02  
Documento Madre:  
POMAN-01 Ed. 0

### 1. Datos Generales

Nombre Estación	Fecha	Operador	T° Amb.
AMB	26/11/2015	Adan Yañez	20°

### 2. Elementos de Calibración

CILINDRO						
Concentración	Vigencia	Tolerancia	Presión	Marca	N° de Cilindro	Protocolo
3016	29/01/23	+/- 0,8%	900 PSI	AIRGAS	CC455122	EPA

CALIBRADOR			
Fecha Última Calibración	Marca	Modelo	N° de Serie
30/07/2015	ENVIRONICS	6103	3730

GENERADOR AIRE ZERO			
Fecha Última Mantención	Marca	Modelo	N° de Serie
12/12/2014	SIR	S-1000	104

### 3. Datos Monitor

Marca	Modelo	N° de Serie	Rango
THERMO	48i	1434263394	0-50 ppm

### 4. Calibración

Hora Inicio	Conc. deseada (ppm)	Flujo		Valores Sin Ajustar (ppm)				Hora Ajuste	Valores Ajustados (ppm)				Hora Término
				Analizador		Datalogger			Analizador		Datalogger		
		Aire Lpm	Gas ccm	Valor	Error	Valor	Error		Valor	Error	Valor	Error	
11:51	0	5	-	0,11	0,11%	0,10	0,10	-	-	-	-	-	12:01
12:51	40	3	40,3	40,0	0%	39,99	0,02%	-	-	-	-	-	13:03

Observaciones:

Firma



Servicio Operación, Mantenición y Calibración  
Estación Monitoreo Calidad del Aire  
Aeropuerto AMB - Santiago - Chile  
Dirección General de Aeronáutica Civil

Informe Trimestral  
Octubre - Diciembre 2015

Diciembre 2015



Asesorías Algoritmos SpA  
Ficha de Calibración  
Analizador de CO

Código:  
FMAN/02  
Documento Madre:  
POMAN-01 Ed. 0

### 1. Datos Generales

Nombre Estación	Fecha	Operador	T° Amb.
AMB	03/12/2015	Adan Yañez	20°

### 2. Elementos de Calibración

CILINDRO						
Concentración	Vigencia	Tolerancia	Presión	Marca	N° de Cilindro	Protocolo
3016	29/01/23	+/- 0,8%	800psi	Airgas	CC455122	EPA

CALIBRADOR			
Fecha Ultima Calibración	Marca	Modelo	N° de Serie
30/07/2015	Environics	6103	3730

GENERADOR AIRE ZERO			
Fecha Ultima Mantención	Marca	Modelo	N° de Serie
12/12/2014	SIR	S-1000	104

### 3. Datos Monitor

Marca	Modelo	N° de Serie	Rango
Thermo	48i	1434263394	0-50 ppm

### 4. Calibración

Hora Inicio	Conc. deseada (ppm)	Flujo		Valores Sin Ajustar (ppm)				Hora Ajuste	Valores Ajustados (ppm)				Hora Término
				Analizador		Datalogger			Analizador		Datalogger		
		Aire Lpm	Gas ccm	Valor	Error	Valor	Error		Valor	Error	Valor	Error	
12:52	0	5	-	0,174	0,17%	0,17	0,17%	-	-	-	-	-	13:02
13:29	40	3	40,3	40,2	0,5%	40,14	0,4%	-	-	-	-	-	13:39

Observaciones:

\_\_\_\_\_ Firma



Servicio Operación, Mantenimiento y Calibración  
Estación Monitoreo Calidad del Aire  
Aeropuerto AMB - Santiago - Chile  
Dirección General de Aeronáutica Civil

Informe Trimestral  
Octubre - Diciembre 2015

Diciembre 2015



Asesorías Algoritmos SpA  
Ficha de Calibración  
Analizador de CO

Código:  
FMAN/02  
Documento Madre:  
POMAN-01 Ed. 0

### 1. Datos Generales

Nombre Estación	Fecha	Operador	T° Amb.
AMB	10/12/2015	Adan Yañez	20°

### 2. Elementos de Calibración

CILINDRO						
Concentración	Vigencia	Tolerancia	Presión	Marca	N° de Cilindro	Protocolo
3016	29/01/23	+/- 0,8%	800psi	Airgas	CC455122	EPA

CALIBRADOR			
Fecha Ultima Calibración	Marca	Modelo	N° de Serie
30/07/2015	EnviroNics	6103	3730

GENERADOR AIRE ZERO			
Fecha Ultima Mantenición	Marca	Modelo	N° de Serie
12/12/2014	SIR	S-1000	104

### 3. Datos Monitor

Marca	Modelo	N° de Serie	Rango
Thermo	48i	1434263394	0-50 ppm

### 4. Calibración

Hora Inicio	Conc. deseada (ppm)	Flujo		Valores Sin Ajustar (ppm)				Hora Ajuste	Valores Ajustados (ppm)				Hora Término
				Analizador		Datalogger			Analizador		Datalogger		
		Aire Lpm	Gas ccm	Valor	Error	Valor	Error		Valor	Error	Valor	Error	
15:03	0	5	-	0,203	0,2%	0,19	0,19%	-	-	-	-	-	15:13
15:44	40	3	40,3	40,3	0,8%	40,33	0,82%	-	-	-	-	-	15:54

Observaciones:

\_\_\_\_\_ Firma



Servicio Operación, Mantenimiento y Calibración  
Estación Monitoreo Calidad del Aire  
Aeropuerto AMB - Santiago - Chile  
Dirección General de Aeronáutica Civil

Informe Trimestral  
Octubre - Diciembre 2015

Diciembre 2015



Aseorías Algoritmos SpA  
Ficha de Calibración  
Analizador de CO

Código:  
FMAN/02  
Documento Madre:  
POMAN-01 Ed. 0

### 1. Datos Generales

Nombre Estación	Fecha	Operador	T° Amb.
AMB	16/12/2015	Adan Yañez	20°

### 2. Elementos de Calibración

CILINDRO						
Concentración	Vigencia	Tolerancia	Presión	Marca	N° de Cilindro	Protocolo
3016	29/01/23	+/- 0,8%	750psi	Airgas	CC455122	EPA

CALIBRADOR			
Fecha Ultima Calibración	Marca	Modelo	N° de Serie
30/07/2015	EnviroNics	6103	3730

GENERADOR AIRE ZERO			
Fecha Ultima Mantenición	Marca	Modelo	N° de Serie
12/12/2014	SIR	S-1000	104

### 3. Datos Monitor

Marca	Modelo	N° de Serie	Rango
Thermo	48i	1434263394	0-50 ppm

### 4. Calibración

Hora Inicio	Conc. deseada (ppm)	Flujo		Valores Sin Ajustar (ppm)				Hora Ajuste	Valores Ajustados (ppm)				Hora Término
				Analizador		Datalogger			Analizador		Datalogger		
		Aire Lpm	Gas ccm	Valor	Error	Valor	Error		Valor	Error	Valor	Error	
13:04	0	5	-	0,336	0,336%	0,32	0,32%	-	-	-	-	-	13:23
13:23	40	3	40,3	40,9	2,3%	40,88	2,2%	-	-	-	-	-	13:26

Observaciones:

\_\_\_\_\_ Firma



Servicio Operación, Mantenición y Calibración  
Estación Monitoreo Calidad del Aire  
Aeropuerto AMB - Santiago - Chile  
Dirección General de Aeronáutica Civil

Informe Trimestral  
Octubre - Diciembre 2015

Diciembre 2015



Asesorías Algoritmos SpA  
Ficha de Calibración  
Analizador de CO

Código:  
**FMAN/02**  
Documento Madre:  
POMAN-01 Ed. 0

### 1. Datos Generales

Nombre Estación	Fecha	Operador	T° Amb.
AMB	29/12/2015	Adan Yañez/ Manuel Sandoval	20°

### 2. Elementos de Calibración

CILINDRO						
Concentración	Vigencia	Tolerancia	Presión	Marca	N° de Cilindro	Protocolo
3016	29/01/23	+/- 0,8%	600psi	Airgas	CC455122	EPA

CALIBRADOR			
Fecha Ultima Calibración	Marca	Modelo	N° de Serie
30/07/2015	Envionics	6103	3730

GENERADOR AIRE ZERO			
Fecha Ultima Mantención	Marca	Modelo	N° de Serie
12/12/2014	SIR	S-1000	104

### 3. Datos Monitor

Marca	Modelo	N° de Serie	Rango
Thermo	48i	1434263394	0-50 ppm

### 4. Calibración

Hora Inicio	Conc. deseada (ppm)	Flujo		Valores Sin Ajustar (ppm)				Hora Ajuste	Valores Ajustados (ppm)				Hora Término
				Analizador		Datalogger			Analizador		Datalogger		
		Aire Lpm	Gas ccm	Valor	Error	Valor	Error		Valor	Error	Valor	Error	
12:11	0	5	-	0,108	0,10%	0,10	0,10%	-	-	-	-	-	12:27
12:44	40	3	40,3	42,7	6,8%	42,63	6,6%	12:54	39,9-	0,3%	39,87	0,31	12:59

Observaciones:

\_\_\_\_\_ Firma



Servicio Operación, Mantenición y Calibración  
Estación Monitoreo Calidad del Aire  
Aeropuerto AMB - Santiago - Chile  
Dirección General de Aeronáutica Civil

Informe Trimestral  
Octubre - Diciembre 2015

Diciembre 2015



Asesorías Algoritmos Ltda.  
Ficha de Calibración  
Analizador de NO<sub>x</sub>-NO<sub>2</sub>-NO

Código:  
FMAN/03  
Documento Madre:  
POMAN-01 Ed. 0

### 1. Datos Generales

Nombre Estación	Fecha	Operador	T° Amb.
AMB	07/10/2015	Adan Yañez - Manuel Sandoval	20°

### 2. Elementos de Calibración

CILINDRO						
Concentración	Vigencia	Tolerancia	Presión	Marca	N° de Cilindro	Protocolo
51,44	29/01/23	+/- 1%	1100 PSI	Airgas	CC455122	EPA

CALIBRADOR			
Fecha Ultima Calibración	Marca	Modelo	N° de Serie
30/07/2015	Environics	6103	3730

GENERADOR AIRE ZERO			
Fecha Ultima Mantenición	Marca	Modelo	N° de Serie
12/12/2014	SIR	S-1000	104

### 3. Datos Monitor

Marca	Modelo	N° de Serie	Rango
Thermo	42i	1434263393	0-500 PPB

### 4. Calibración

Hora Inicio	Conc. deseada	Valores del Dilutor		Valores en el Analizador									Hora Termino
		Flujo		Sin Calibrar				Hora Calib.	Calibrado				
		Aire Lpm	Gas ccpm	NO	Error	NOX	Error		NO	Error	NOX	Error	
10:14	0	5	0	-0,3	0,3%	1,0	1,0%	-	-	-	-	-	10:26
11:29	400	3	23,5	382	4,5%	385	3,8%	-	-	-	-	-	11:44
Observaciones:													

\_\_\_\_\_ Firma



Servicio Operación, Mantenimiento y Calibración  
Estación Monitoreo Calidad del Aire  
Aeropuerto AMB - Santiago - Chile  
Dirección General de Aeronáutica Civil

Informe Trimestral  
Octubre - Diciembre 2015

Diciembre 2015



Asesorías Algoritmos Ltda.  
Ficha de Calibración  
Analizador de NO<sub>x</sub>-NO<sub>2</sub>-NO

Código:  
FMAN/03  
Documento Madre:  
POMAN-01 Ed. 0

### 1. Datos Generales

Nombre Estación	Fecha	Operador	T° Amb.
AMB	13/10/2015	Adan Yañez - Manuel Sandoval	20°

### 2. Elementos de Calibración

CILINDRO						
Concentración	Vigencia	Tolerancia	Presión	Marca	N° de Cilindro	Protocolo
51,44	29/01/23	+/- 1%	1100 PSI	Airgas	CC455122	EPA

CALIBRADOR			
Fecha Ultima Calibración	Marca	Modelo	N° de Serie
30/07/2015	EnviroNics	6103	3730

GENERADOR AIRE ZERO			
Fecha Ultima Mantenición	Marca	Modelo	N° de Serie
12/12/2014	SIR	S-1000	104

### 3. Datos Monitor

Marca	Modelo	N° de Serie	Rango
Thermo	42i	1434263393	0-500 PPB

### 4. Calibración

Hora Inicio	Conc. deseada	Valores del Dilutor		Valores en el Analizador									Hora Termino
		Flujo		Sin Calibrar				Hora Calib.	Calibrado				
		Aire Lpm	Gas ccpm	NO	Error	NOX	Error		NO	Error	NOX	Error	
12:21	0	5	0	-0,1	0,1%	0,4	0,4%	-	-	-	-	-	12:32
12:44	400	3	23,5	398	0,51%	398	0,5%	-	-	-	-	-	12:54

Observaciones:

\_\_\_\_\_ Firma



Servicio Operación, Mantenición y Calibración  
Estación Monitoreo Calidad del Aire  
Aeropuerto AMB - Santiago - Chile  
Dirección General de Aeronáutica Civil

Informe Trimestral  
Octubre - Diciembre 2015

Diciembre 2015



Asesorías Algoritmos Ltda.  
Ficha de Calibración  
Analizador de NO<sub>x</sub>-NO<sub>2</sub>-NO

Código:  
FMAN/03  
Documento Madre:  
POMAN-01 Ed. 0

### 1. Datos Generales

Nombre Estación	Fecha	Operador	T° Amb.
AMB	21/10/2015	Adan Yañez - Manuel Sandoval	20°

### 2. Elementos de Calibración

CILINDRO						
Concentración	Vigencia	Tolerancia	Presión	Marca	N° de Cilindro	Protocolo
51,44	29/01/23	+/- 1%	1000 PSI	Airgas	CC455122	EPA

CALIBRADOR			
Fecha Ultima Calibración	Marca	Modelo	N° de Serie
30/07/2015	Envirionics	6103	3730

GENERADOR AIRE ZERO			
Fecha Ultima Mantenición	Marca	Modelo	N° de Serie
12/12/2014	SIR	S-1000	104

### 3. Datos Monitor

Marca	Modelo	N° de Serie	Rango
Thermo	42i	1434263393	0-500 PPB

### 4. Calibración

Hora Inicio	Conc. deseada	Valores del Dilutor		Valores en el Analizador									Hora Termino
		Flujo		Sin Calibrar				Hora Calib.	Calibrado				
		Aire Lpm	Gas ccpm	NO	Error	NOX	Error		NO	Error	NOX	Error	
13:11	0	5	0	-0,3	0,3%	0,3	0,3%	-	-	-	-	-	13:21
13:44	400	3	23,5	415	3,75%	415	9,75%	-	-	-	-	-	13:58

Observaciones:

\_\_\_\_\_ Firma



Servicio Operación, Mantenimiento y Calibración  
Estación Monitoreo Calidad del Aire  
Aeropuerto AMB - Santiago - Chile  
Dirección General de Aeronáutica Civil

Informe Trimestral  
Octubre - Diciembre 2015

Diciembre 2015



Asesorías Algoritmos Ltda.  
Ficha de Calibración  
Analizador de NO<sub>x</sub>-NO<sub>2</sub>-NO

Código:  
FMAN/03  
Documento Madre:  
POMAN-01 Ed. 0

### 1. Datos Generales

Nombre Estación	Fecha	Operador	T° Amb.
AMB	28/10/2015	Adan Yañez - Manuel Sandoval	20°

### 2. Elementos de Calibración

CILINDRO						
Concentración	Vigencia	Tolerancia	Presión	Marca	N° de Cilindro	Protocolo
51,44	29/01/23	+/- 1%	1000 PSI	Airgas	CC455122	EPA

CALIBRADOR			
Fecha Ultima Calibración	Marca	Modelo	N° de Serie
30/07/2015	Envionics	6103	3730

GENERADOR AIRE ZERO			
Fecha Ultima Mantenición	Marca	Modelo	N° de Serie
12/12/2014	SIR	S-1000	104

### 3. Datos Monitor

Marca	Modelo	N° de Serie	Rango
Thermo	42i	1434263393	0-500 PPB

### 4. Calibración

Hora Inicio	Conc. deseada	Valores del Dilutor		Valores en el Analizador								Hora Termino	
		Flujo		Sin Calibrar				Hora Calib.	Calibrado				
		Aire Lpm	Gas ccpm	NO	Error	NOX	Error		NO	Error	NOX		Error
10:42	0	5	0	0,5	0,5%	0,9	0,9%	-	-	-	-	-	10:52
11:31	400	8	23,5	384	4%	390	2,5%	-	-	-	-	-	11:43

Observaciones:

\_\_\_\_\_ Firma



Servicio Operación, Mantenimiento y Calibración  
Estación Monitoreo Calidad del Aire  
Aeropuerto AMB - Santiago - Chile  
Dirección General de Aeronáutica Civil

Informe Trimestral  
Octubre - Diciembre 2015

Diciembre 2015



Asesorías Algoritmos Ltda.  
Ficha de Calibración  
Analizador de NO<sub>x</sub>-NO<sub>2</sub>-NO

Código:  
**FMAN/03**  
Documento Madre:  
POMAN-01 Ed. 0

### 1. Datos Generales

Nombre Estación	Fecha	Operador	T° Amb.
AMB	04/11/2015	Adan Yañez - Manuel Sandoval	20°

### 2. Elementos de Calibración

CILINDRO						
Concentración	Vigencia	Tolerancia	Presión	Marca	N° de Cilindro	Protocolo
51,44	29/01/23	+/- 1%	1000 PSI	Airgas	CC455122	EPA

CALIBRADOR			
Fecha Ultima Calibración	Marca	Modelo	N° de Serie
30/07/2015	Envionics	6103	3730

GENERADOR AIRE ZERO			
Fecha Ultima Mantenición	Marca	Modelo	N° de Serie
12/12/2014	SIR	S-1000	104

### 3. Datos Monitor

Marca	Modelo	N° de Serie	Rango
Thermo	42i	1434263393	0-500 PPB

### 4. Calibración

Hora Inicio	Conc. deseada	Valores del Dilutor		Valores en el Analizador									Hora Termino
		Flujo		Sin Calibrar				Hora Calib.	Calibrado				
		Aire Lpm	Gas ccpm	NO	Error	NOX	Error		NO	Error	NOX	Error	
10:29	0	5	-	-0,6	0,6	1,2	1,2	-	-	-	-	-	10:41
11:28	400	3	23,5	431	7,8%	434	8,5%	11:38	402	0,5%	400	0%	11:44
11:44	0	5	-	0,7	0,7	0,7	0,7	-	-	-	-	-	11:54
Observaciones:													

Firma



Servicio Operación, Mantenición y Calibración  
Estación Monitoreo Calidad del Aire  
Aeropuerto AMB - Santiago - Chile  
Dirección General de Aeronáutica Civil

Informe Trimestral  
Octubre - Diciembre 2015

Diciembre 2015



Asesorías Algoritmos Ltda.  
Ficha de Calibración  
Analizador de NO<sub>x</sub>-NO<sub>2</sub>-NO

Código:  
FMAN/03  
Documento Madre:  
POMAN-01 Ed. 0

### 1. Datos Generales

Nombre Estación	Fecha	Operador	T° Amb.
AMB	12/11/2015	Adan Yañez - Manuel Sandoval	20°

### 2. Elementos de Calibración

CILINDRO						
Concentración	Vigencia	Tolerancia	Presión	Marca	N° de Cilindro	Protocolo
51,44	29/01/23	+/- 1%	950 PSI	Airgas	CC455122	EPA

CALIBRADOR			
Fecha Ultima Calibración	Marca	Modelo	N° de Serie
30/07/2015	Environics	6103	3730

GENERADOR AIRE ZERO			
Fecha Ultima Mantenición	Marca	Modelo	N° de Serie
12/12/2014	SIR	S-1000	104

### 3. Datos Monitor

Marca	Modelo	N° de Serie	Rango
Thermo	42i	1434263393	0-500 PPB

### 4. Calibración

Hora Inicio	Conc. deseada	Valores del Dilutor		Valores en el Analizador									Hora Termino
		Flujo		Sin Calibrar				Hora Calib.	Calibrado				
		Aire Lpm	Gas ccpm	NO	Error	NOX	Error		NO	Error	NOX	Error	
15:51	0	5	0	1,2	1,2	2,7	2,7	16:06	0,1	0,1	0,0	0,0	16:13
17:05	400	3	23,5	388	3%	395	1,3%	-	-	-	-	-	17:36

Observaciones:

Firma



Servicio Operación, Mantenición y Calibración  
Estación Monitoreo Calidad del Aire  
Aeropuerto AMB - Santiago - Chile  
Dirección General de Aeronáutica Civil

Informe Trimestral  
Octubre - Diciembre 2015

Diciembre 2015



Asesorías Algoritmos Ltda.  
Ficha de Calibración  
Analizador de NO<sub>x</sub>-NO<sub>2</sub>-NO

Código:  
FMAN/03  
Documento Madre:  
POMAN-01 Ed. 0

### 1. Datos Generales

Nombre Estación	Fecha	Operador	T° Amb.
AMB	19/11/2015	Adan Yañez	20°

### 2. Elementos de Calibración

CILINDRO						
Concentración	Vigencia	Tolerancia	Presión	Marca	N° de Cilindro	Protocolo
51,44	29/01/23	+/- 1%	900 PSI	Airgas	CC455122	EPA

CALIBRADOR			
Fecha Ultima Calibración	Marca	Modelo	N° de Serie
30/07/2015	EnviroNics	6103	3730

GENERADOR AIRE ZERO			
Fecha Ultima Mantenición	Marca	Modelo	N° de Serie
12/12/2014	SIR	S-1000	104

### 3. Datos Monitor

Marca	Modelo	N° de Serie	Rango
Thermo	42i	1434263393	0-500 PPB

### 4. Calibración

Hora Inicio	Conc. deseada	Valores del Dilutor		Valores en el Analizador								Hora Termino	
		Flujo		Sin Calibrar				Hora Calib.	Calibrado				
		Aire Lpm	Gas ccpm	NO	Error	NOX	Error		NO	Error	NOX		Error
11:25	0	5	-	-0,1	0,1	0,1	0,1	-	-	-	-	-	11:46
12:52	400	3	23,5	379	5,3%	382	4,5%	13:08	4,02	0,5%	4,02	0,5%	13:18
13:18	0	5	-	0,6	0,6	0,4	0,4	-	-	-	-	-	13:28

Observaciones:

Firma



Servicio Operación, Mantenimiento y Calibración  
Estación Monitoreo Calidad del Aire  
Aeropuerto AMB - Santiago - Chile  
Dirección General de Aeronáutica Civil

Informe Trimestral  
Octubre - Diciembre 2015

Diciembre 2015



*Algoritmos*

Asesorías Algoritmos SpA  
Ficha de Calibración  
Analizador de NO<sub>x</sub>-NO<sub>2</sub>-NO

Código:  
**FMAN/03**  
Documento Madre:  
POMAN-01 Ed. 0

1. Datos Generales

Nombre Estación	Fecha	Operador	T° Amb.
AMB	26/11/2015	Adan Yañez	20°

2. Elementos de Calibración

CILINDRO						
Concentración	Vigencia	Tolerancia	Presión	Marca	N° de Cilindro	Protocolo
51,44	29/01/23	+/- 1%	900 PSI	Airgas	CC455122	EPA

CALIBRADOR			
Fecha Ultima Calibración	Marca	Modelo	N° de Serie
30/07/2015	EnviroNics	6103	3730

3. Datos Monitor

Marca	Modelo	N° de Serie	Rango
Thermo	42i	143463393	0-500 ppb

4. Calibración

Hora Inicio	Conc. deseada (ppb)	Valores del Calibrador			Valores sin Ajustar (ppb)								Hora Calib.	Valores Ajustados (ppb)								Hora Término	
		Flujo			NO				NOx					NO				NOx					
		Aire Lpm	Gas ccpm	O3	Analizador	Error	Datalogger	Error	Analizador	Error	Datalogger	Error		Analizador	Error	Datalogger	Error	Analizador	Error	Datalogger	Error		
11:50	0	5	-	-	-0,3	-0,3	-0,2	0,2	0,1	0,1	0,12	0,1	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	12:00
12:18	400	3	23,5	-	396	1%	392	2%	396,4	0,9 %	391,12	2,2 %	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	12:48
Observaciones: Aire Cero utilizado SIR S-1000 N/S 104 Fecha ultima mantención 12/12/2014																							

Firma



Servicio Operación, Mantenimiento y Calibración  
Estación Monitoreo Calidad del Aire  
Aeropuerto AMB - Santiago - Chile  
Dirección General de Aeronáutica Civil

Informe Trimestral  
Octubre - Diciembre 2015

Diciembre 2015



Asesorías Algoritmos SpA  
Ficha de Calibración  
Analizador de NO<sub>x</sub>-NO<sub>2</sub>-NO

Código:  
FMAN/03  
Documento Madre:  
POMAN-01 Ed. 0

### 1. Datos Generales

Nombre Estación	Fecha	Operador	T° Amb.
AMB	03/12/2015	Adan Yañez	20°

### 2. Elementos de Calibración

CILINDRO						
Concentración	Vigencia	Tolerancia	Presión	Marca	N° de Cilindro	Protocolo
51,44	29/01/2023	+/- 1%	800psi	Airgas	CC455122	EPA

CALIBRADOR			
Fecha Ultima Calibración	Marca	Modelo	N° de Serie
30/07/2015	Enviroics	6103	3730

### 3. Datos Monitor

Marca	Modelo	N° de Serie	Rango
Thermo	42i	1434263393	0-500 ppb

### 4. Calibración

Hora Inicio	Conc. deseada (ppb)	Valores del Calibrador			Valores sin Ajustar (ppb)								Hora Calib.	Valores Ajustados (ppb)								Hora Término		
		Flujo			NO				NOx					NO				NOx						
		Aire Lpm	Gas ccpm	O3	Analizador	Error	Datalogger	Error	Analizador	Error	Datalogger	Error		Analizador	Error	Datalogger	Error	Analizador	Error	Datalogger	Error			
12:51	0	5	-	-	-0,6	0,6	-0,7	0,7	-0,7	0,7	-0,9	0,9	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	13:02
13:15	400	3	23,5	-	393	1,8	390,56	2,31	383	4,21	381,75	4,5	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	13:26
Observaciones:																								

Firma



Servicio Operación, Mantenimiento y Calibración  
Estación Monitoreo Calidad del Aire  
Aeropuerto AMB - Santiago - Chile  
Dirección General de Aeronáutica Civil

Informe Trimestral  
Octubre - Diciembre 2015

Diciembre 2015



Asesorías Algoritmos SpA  
Ficha de Calibración  
Analizador de NO<sub>x</sub>-NO<sub>2</sub>-NO

Código:  
FMAN/03  
Documento Madre:  
POMAN-01 Ed. 0

### 1. Datos Generales

Nombre Estación	Fecha	Operador	T° Amb.
AMB	10/12/2015	Adan Yañez	20°

### 2. Elementos de Calibración

CILINDRO						
Concentración	Vigencia	Tolerancia	Presión	Marca	N° de Cilindro	Protocolo
51,44	29/01/2023	+/- 1%	800psi	Airgas	CC455122	EPA

CALIBRADOR			
Fecha Última Calibración	Marca	Modelo	N° de Serie
30/07/2015	EnviroNics	6103	3730

### 3. Datos Monitor

Marca	Modelo	N° de Serie	Rango
Thermo	42i	1434263393	0-500 ppb

### 4. Calibración

Hora Inicio	Conc. deseada (ppb)	Valores del Calibrador			Valores sin Ajustar (ppb)								Hora Calib.	Valores Ajustados (ppb)								Hora Término		
		Flujo			NO				NO <sub>x</sub>					NO				NO <sub>x</sub>						
		Aire Lpm	Gas ccpm	O <sub>3</sub>	Analizador	Error	Datalogger	Error	Analizador	Error	Datalogger	Error		Analizador	Error	Datalogger	Error	Analizador	Error	Datalogger	Error			
15:02	0	5	-	-	-0,6	0,6	-0,74	0,7	-0,7	0,7	-0,81	0,8	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	15:12
15:25	400	3	23,5	-	383	4,2	381,89	4,51	387	3,2	385,75	3,51	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	15:43
Observaciones:																								

Firma



Servicio Operación, Mantenimiento y Calibración  
Estación Monitoreo Calidad del Aire  
Aeropuerto AMB - Santiago - Chile  
Dirección General de Aeronáutica Civil

Informe Trimestral  
Octubre - Diciembre 2015

Diciembre 2015



Asesorías Algoritmos SpA  
Ficha de Calibración  
Analizador de NO<sub>x</sub>-NO<sub>2</sub>-NO

Código:  
FMAN/03  
Documento Madre:  
POMAN-01 Ed. 0

### 1. Datos Generales

Nombre Estación	Fecha	Operador	T° Amb.
AMB	16/12/2015	Manuel Sandoval	20°

### 2. Elementos de Calibración

CILINDRO						
Concentración	Vigencia	Tolerancia	Presión	Marca	N° de Cilindro	Protocolo
51,49	29/01/2023	+/- 1%	750psi	Airgas	CC455122	EPA

CALIBRADOR			
Fecha Última Calibración	Marca	Modelo	N° de Serie
30/07/2015	EnviroNics	6103	3730

### 3. Datos Monitor

Marca	Modelo	N° de Serie	Rango
Thermo	42i	1434263393	0-500 ppb

### 4. Calibración

Hora Inicio	Conc. deseada (ppb)	Valores del Calibrador			Valores sin Ajustar (ppb)								Hora Calib.	Valores Ajustados (ppb)								Hora Término	
		Flujo			NO				NOx					NO				NOx					
		Aire Lpm	Gas ccpm	O3	Analizador	Error	Datalogger	Error	Analizador	Error	Datalogger	Error		Analizador	Error	Datalogger	Error	Analizador	Error	Datalogger	Error		
13:04	0	5	-	-	-0,5	0,5	-0,54	0,54	-0,4	0,4	0,40	0,4	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	13:23
13:36	400	3	23,5	-	382	4,5	380,69	4,82	384	4	383,04	4,24	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	13:49
Observaciones:																							

Firma



Servicio Operación, Mantenimiento y Calibración  
Estación Monitoreo Calidad del Aire  
Aeropuerto AMB - Santiago - Chile  
Dirección General de Aeronáutica Civil

Informe Trimestral  
Octubre - Diciembre 2015

Diciembre 2015



Asesorías Algoritmos SpA  
Ficha de Calibración  
Analizador de NO<sub>x</sub>-NO<sub>2</sub>-NO

Código:  
FMAN/03  
Documento Madre:  
POMAN-01 Ed. 0

### 1. Datos Generales

Nombre Estación	Fecha	Operador	T° Amb.
AMB	29/12/2015	Adan Yañez / Manuel Sandoval	20°

### 2. Elementos de Calibración

CILINDRO						
Concentración	Vigencia	Tolerancia	Presión	Marca	N° de Cilindro	Protocolo
51,44	29/01/2023	+/- 1%	600psi	Airgas	CC455122	EPA

CALIBRADOR			
Fecha Ultima Calibración	Marca	Modelo	N° de Serie
30/07/2015	EnviroNics	6103	3730

### 3. Datos Monitor

Marca	Modelo	N° de Serie	Rango
Thermo	42i	1434263393	0-500 ppb

### 4. Calibración

Hora Inicio	Conc. deseada (ppb)	Valores del Calibrador			Valores sin Ajustar (ppb)								Hora Calib.	Valores Ajustados (ppb)								Hora Término	
		Flujo			NO				NOx					NO				NOx					
		Aire Lpm	Gas ccpm	O3	Analizador	Error	Datalogger	Error	Analizador	Error	Datalogger	Error		Analizador	Error	Datalogger	Error	Analizador	Error	Datalogger	Error		
13:01	0	5	-	-	3,0	3,0	2,90	2,9	3,7	3,7	3,37	3,4	13:12	0,1	0,1	0,07	0,1	-0,1	0,1	-0,21	0,2	13:19	
13:21	400	3	23,5	-	368	8	368,43	7,9	379	5,3	378,38	5,4	13:39	4,04	1	403,9	0,9	403	0,8	402,9	0,7	13:44	
13:44	300	3	17,6	-	309	3	309,93	2,9	307	2,3	306,37	2,1	-	-	-	-	-	-	-	-	-	13:55	
13:55	200	3	11,7	-	204	2	204,3	2,1	203	1,5	202,88	1,41	-	-	-	-	-	-	-	-	-	14:05	
14:05	100	3	5,8	-	98,5	1,5	98,41	1,1	98,3	1,7	98,21	1,8	-	-	-	-	-	-	-	-	-	14:23	
14:30	0	5	-	-	0,6	0,6	0,54	0,5	0,4	0,4	0,2	0,2	-	-	-	-	-	-	-	-	-	14:41	

Observaciones:

Firma



Servicio Operación, Mantenimiento y Calibración  
Estación Monitoreo Calidad del Aire  
Aeropuerto AMB - Santiago - Chile  
Dirección General de Aeronáutica Civil

Informe Trimestral  
Octubre - Diciembre 2015

Diciembre 2015



Asesorías Algoritmos Ltda.  
Ficha de Calibración  
Analizador de O3

Código:  
FMAN/05  
Documento Madre:  
POMAN-01 Ed. 0

### 1. Datos Generales

Nombre Estación	Fecha	Operador	T° Amb.
AMB	07/10/2015	Adan Yañez - Manuel Sandoval	20°

### 2. Elementos de Calibración

CALIBRADOR			
Fecha Ultima Calibración	Marca	Modelo	N° de Serie
30/07/2015	EnviroNics	6103	3730

GENERADOR AIRE ZERO			
Fecha Ultima Mantenición	Marca	Modelo	N° de Serie
12/12/2014	SIR	S-1000	104

GENERADOR OZONO			
Fecha Ultima Mantenición	Marca	Modelo	N° de Serie
30/07/2015	EnviroNics	6103	3730

### 3. Datos Monitor

Marca	Modelo	N° de Serie	Rango
Thermo	49i	1434263395	0-500 PPB

### 4. Calibración

Observación: El flujo de aire debe ser igual a 5 Lpm para poder calibrar Span

Hora Inicio	Conc. deseada	Flujo		Valor Analizador					Hora termino
		Aire Lpm	Gas ccpm	Sin Calibrar	Error	Hora Calib.	Calibrado	Error	
10:12	0	5	-	1,2	1,2%	-	-	-	10:24
10:33	400	5	0,4	398	0,5%	-	-	-	10:52

Observaciones:

Firma



Servicio Operación, Mantenimiento y Calibración  
Estación Monitoreo Calidad del Aire  
Aeropuerto AMB - Santiago - Chile  
Dirección General de Aeronáutica Civil

Informe Trimestral  
Octubre - Diciembre 2015

Diciembre 2015



Asesorías Algoritmos Ltda.  
Ficha de Calibración  
Analizador de O3

Código:  
**FMAN/05**  
Documento Madre:  
POMAN-01 Ed. 0

### 1. Datos Generales

Nombre Estación	Fecha	Operador	T° Amb.
AMB	13/10/2015	Adan Yañez - Manuel Sandoval	20°

### 2. Elementos de Calibración

CALIBRADOR			
Fecha Última Calibración	Marca	Modelo	N° de Serie
30/07/2015	EnviroNics	6103	3730

GENERADOR AIRE ZERO			
Fecha Última Mantenición	Marca	Modelo	N° de Serie
12/12/2014	SIR	S-1000	104

GENERADOR OZONO			
Fecha Última Mantenición	Marca	Modelo	N° de Serie
30/07/2015	EnviroNics	6103	3730

### 3. Datos Monitor

Marca	Modelo	N° de Serie	Rango
Thermo	49i	1434263395	0-500 PPB

### 4. Calibración

**Observación: El flujo de aire debe ser igual a 5 Lpm para poder calibrar Span**

Hora Inicio	Conc. deseada	Flujo		Valor Analizador					Hora termino
		Aire Lpm	Gas ccpm	Sin Calibrar	Error	Hora Calib.	Calibrado	Error	
12:21	0	5	-	0,0	0,0%	-	-	-	12:32
12:34	400	5	0,4	407	1,75%	-	-	-	12:44

Observaciones:

\_\_\_\_\_  
Firma



Servicio Operación, Mantenimiento y Calibración  
Estación Monitoreo Calidad del Aire  
Aeropuerto AMB - Santiago - Chile  
Dirección General de Aeronáutica Civil

Informe Trimestral  
Octubre - Diciembre 2015

Diciembre 2015



Asesorías Algoritmos Ltda.  
Ficha de Calibración  
Analizador de O3

Código:  
**FMAN/05**  
Documento Madre:  
POMAN-01 Ed. 0

### 1. Datos Generales

Nombre Estación	Fecha	Operador	T° Amb.
AMB	21/10/2015	Adan Yañez - Manuel Sandoval	20°

### 2. Elementos de Calibración

CALIBRADOR			
Fecha Ultima Calibración	Marca	Modelo	N° de Serie
30/07/2015	Environics	6103	3730

GENERADOR AIRE ZERO			
Fecha Ultima Mantenición	Marca	Modelo	N° de Serie
12/12/2014	SIR	S-1000	104

GENERADOR OZONO			
Fecha Ultima Mantenición	Marca	Modelo	N° de Serie
30/07/2015	Environics	6103	3730

### 3. Datos Monitor

Marca	Modelo	N° de Serie	Rango
Thermo	49i	1434263395	0-500 PPB

### 4. Calibración

**Observación: El flujo de aire debe ser igual a 5 Lpm para poder calibrar Span**

Hora Inicio	Conc. deseada	Flujo		Valor Analizador					Hora termino
		Aire Lpm	Gas ccpm	Sin Calibrar	Error	Hora Calib.	Calibrado	Error	
13:11	0	5	-	0,0	0,0%	-	-	-	13:21
13:22	400	5	0,4	403	0,75%	-	-	-	13:32

Observaciones:

Firma



Servicio Operación, Mantenimiento y Calibración  
Estación Monitoreo Calidad del Aire  
Aeropuerto AMB - Santiago - Chile  
Dirección General de Aeronáutica Civil

Informe Trimestral  
Octubre - Diciembre 2015

Diciembre 2015



Asesorías Algoritmos Ltda.  
Ficha de Calibración  
Analizador de O3

Código:  
**FMAN/05**  
Documento Madre:  
POMAN-01 Ed. 0

### 1. Datos Generales

Nombre Estación	Fecha	Operador	T° Amb.
AMB	28/10/2015	Adan Yañez - Manuel Sandoval	20°

### 2. Elementos de Calibración

CALIBRADOR			
Fecha Ultima Calibración	Marca	Modelo	N° de Serie
30/07/2015	Enviroics	6103	3730

GENERADOR AIRE ZERO			
Fecha Ultima Mantención	Marca	Modelo	N° de Serie
12/12/2014	SIR	S-1000	104

GENERADOR OZONO			
Fecha Ultima Mantención	Marca	Modelo	N° de Serie
30/07/2015	Enviroics	6103	3730

### 3. Datos Monitor

Marca	Modelo	N° de Serie	Rango
Thermo	49i	1434263395	0-500 PPB

### 4. Calibración

**Observación: El flujo de aire debe ser igual a 5 Lpm para poder calibrar Span**

Hora Inicio	Conc. deseada	Flujo		Valor Analizador			Hora Calib.	Calibrado	Error	Hora termino
		Aire Lpm	Gas ccpm	Sin Calibrar	Error					
10:43	0	5	-	0,6	0,6%	-	-	-	10:53	
10:56	400	5	0,4	389	2,75%	-	-	-	11:12	

Observaciones:

\_\_\_\_\_  
Firma



Servicio Operación, Mantenición y Calibración  
Estación Monitoreo Calidad del Aire  
Aeropuerto AMB - Santiago - Chile  
Dirección General de Aeronáutica Civil

Informe Trimestral  
Octubre - Diciembre 2015

Diciembre 2015



Asesorías Algoritmos Ltda.  
Ficha de Calibración  
Analizador de O3

Código:  
FMAN/05  
Documento Madre:  
POMAN-01 Ed. 0

### 1. Datos Generales

Nombre Estación	Fecha	Operador	T° Amb.
AMB	04/11/2015	Adan Yañez - Manuel Sandoval	20°

### 2. Elementos de Calibración

CALIBRADOR			
Fecha Ultima Calibración	Marca	Modelo	N° de Serie
30/07/2015	EnviroNics	6103	3730

GENERADOR AIRE ZERO			
Fecha Ultima Mantenición	Marca	Modelo	N° de Serie
12/12/2014	SIR	S-1000	104

GENERADOR OZONO			
Fecha Ultima Mantenición	Marca	Modelo	N° de Serie
30/07/2015	EnviroNics	6103	3730

### 3. Datos Monitor

Marca	Modelo	N° de Serie	Rango
Thermo	49i	1434263395	0-500 PPB

### 4. Calibración

**Observación: El flujo de aire debe ser igual a 5 Lpm para poder calibrar Span**

Hora Inicio	Conc. deseada	Flujo		Valor Analizador					Hora termino
		Aire Lpm	Gas ccpm	Sin Calibrar	Error	Hora Calib.	Calibrado	Error	
10:29	0	5	-	0,0	0,0	-	-	-	10:41
10:43	400	5	0,4	421	5,3%	10:54	399	0,3%	11:01

Observaciones:

\_\_\_\_\_  
Firma



Servicio Operación, Mantenición y Calibración  
Estación Monitoreo Calidad del Aire  
Aeropuerto AMB - Santiago - Chile  
Dirección General de Aeronáutica Civil

Informe Trimestral  
Octubre - Diciembre 2015

Diciembre 2015



Asesorías Algoritmos Ltda.  
Ficha de Calibración  
Analizador de O3

Código:  
**FMAN/05**  
Documento Madre:  
POMAN-01 Ed. 0

### 1. Datos Generales

Nombre Estación	Fecha	Operador	T° Amb.
AMB	12/11/2015	Adan Yañez - Manuel Sandoval	20°

### 2. Elementos de Calibración

CALIBRADOR			
Fecha Ultima Calibración	Marca	Modelo	Nº de Serie
30/07/2015	EnviroNics	6103	3730

GENERADOR AIRE ZERO			
Fecha Ultima Mantención	Marca	Modelo	Nº de Serie
12/12/2014	SIR	S-1000	104

GENERADOR OZONO			
Fecha Ultima Mantención	Marca	Modelo	Nº de Serie
30/07/2015	EnviroNics	6103	3730

### 3. Datos Monitor

Marca	Modelo	Nº de Serie	Rango
Thermo	49i	1434263395	0-500 PPB

### 4. Calibración

**Observación: El flujo de aire debe ser igual a 5 Lpm para poder calibrar Span**

Hora Inicio	Conc. deseada	Flujo		Valor Analizador					Hora termino
		Aire Lpm	Gas ccpm	Sin Calibrar	Error	Hora Calib.	Calibrado	Error	
15:51	0	5	-	2,6	2,6	16:08	0,0	0,0	16:16
16:16	400	5	0,4	389	2,8%	-	-	-	16:33

Observaciones:

\_\_\_\_\_  
Firma



Servicio Operación, Mantenimiento y Calibración  
Estación Monitoreo Calidad del Aire  
Aeropuerto AMB - Santiago - Chile  
Dirección General de Aeronáutica Civil

Informe Trimestral  
Octubre - Diciembre 2015

Diciembre 2015



Asesorías Algoritmos Ltda.  
Ficha de Calibración  
Analizador de O3

Código:  
**FMAN/05**  
Documento Madre:  
POMAN-01 Ed. 0

### 1. Datos Generales

Nombre Estación	Fecha	Operador	T° Amb.
AMB	19/11/2015	Adan Yañez	20°

### 2. Elementos de Calibración

CALIBRADOR			
Fecha Ultima Calibración	Marca	Modelo	N° de Serie
30/07/2015	EnviroNics	6103	3730

GENERADOR AIRE ZERO			
Fecha Ultima Mantención	Marca	Modelo	N° de Serie
12/12/2014	SIR	S-1000	104

GENERADOR OZONO			
Fecha Ultima Mantención	Marca	Modelo	N° de Serie
30/07/2015	EnviroNics	6103	3730

### 3. Datos Monitor

Marca	Modelo	N° de Serie	Rango
Thermo	49i	1434263395	0-500 PPB

### 4. Calibración

**Observación: El flujo de aire debe ser igual a 5 Lpm para poder calibrar Span**

Hora Inicio	Conc. deseada	Flujo		Valor Analizador					Hora termino
		Aire Lpm	Gas ccpm	Sin Calibrar	Error	Hora Calib.	Calibrado	Error	
11:25	0	5	-	-2,3	2,3	11:39	0,2	0,2	11:45
11:46	400	5	0,4	398	0,5%	-	-	-	11:57

Observaciones:

\_\_\_\_\_  
Firma



Servicio Operación, Mantenimiento y Calibración  
Estación Monitoreo Calidad del Aire  
Aeropuerto AMB - Santiago - Chile  
Dirección General de Aeronáutica Civil

Informe Trimestral  
Octubre - Diciembre 2015

Diciembre 2015



Asesorías Algoritmos SpA  
Ficha de Calibración  
Analizador de O3

Código:  
FMAN/05  
Documento Madre:  
POMAN-01 Ed. 0

### 1. Datos Generales

Nombre Estación	Fecha	Operador	T° Amb.
AMB	26/11/2015	Adan Yañez	20°

### 2. Elementos de Calibración

CALIBRADOR			
Fecha Ultima Calibración	Marca	Modelo	N° de Serie
30/07/2015	ENVIRONICS	6103	3730

GENERADOR AIRE ZERO			
Fecha Ultima Mantención	Marca	Modelo	N° de Serie
12/12/2014	SIR	S-1000	104

GENERADOR OZONO			
Fecha Ultima Mantención	Marca	Modelo	N° de Serie
30/07/2015	ENVIRONICS	6103	3780

### 3. Datos Monitor

Marca	Modelo	N° de Serie	Rango
Thermo	49i	1434263395	0-500 ppb

### 4. Calibración

Observación: El flujo de aire debe ser igual a 5 Lpm para poder calibrar Span

Hora Inicio	Conc. deseada (ppb)	Flujo		Valores Sin Ajustar (ppb)				Hora Calib.	Valores Ajustados (ppb)				Hora Término
		Aire Lpm	Gas ccpm	Analizador		Datalogger			Analizador		Datalogger		
				Valor	Error %	Valor	Error %		Valor	Error %	Valor	Error %	
11:50	0	5	-	-0,3	0,3	-0,2	0,2	-	-	-	-	-	12:00
12:02	400	5	0,4	390	2,5%	390,77	2,3%	-	-	-	-	-	12:14
Observaciones:													

Firma



Servicio Operación, Mantenimiento y Calibración  
Estación Monitoreo Calidad del Aire  
Aeropuerto AMB - Santiago - Chile  
Dirección General de Aeronáutica Civil

Informe Trimestral  
Octubre - Diciembre 2015

Diciembre 2015



Asesorías Algoritmos SpA  
Ficha de Calibración  
Analizador de O3

Código:  
**FMAN/05**  
Documento Madre:  
POMAN-01 Ed. 0

### 1. Datos Generales

Nombre Estación	Fecha	Operador	T° Amb.
AMB	03/12/2015	Adan Yañez	20°

### 2. Elementos de Calibración

CALIBRADOR			
Fecha Ultima Calibración	Marca	Modelo	N° de Serie
30/07/2015	EnviroNics	6103	3730

GENERADOR AIRE ZERO			
Fecha Ultima Mantención	Marca	Modelo	N° de Serie
12/12/2014	SIR	S-1000	104

GENERADOR OZONO			
Fecha Ultima Mantención	Marca	Modelo	N° de Serie
30/07/2015	EnviroNics	6103	3730

### 3. Datos Monitor

Marca	Modelo	N° de Serie	Rango
Thermo	49i	1434263395	0-500 ppb

### 4. Calibración

**Observación: El flujo de aire debe ser igual a 5 Lpm para poder calibrar Span**

Hora Inicio	Conc. deseada (ppb)	Flujo		Valores Sin Ajustar (ppb)				Hora Calib.	Valores Ajustados (ppb)				Hora Término
				Analizador		Datalogger			Analizador		Datalogger		
		Aire Lpm	Gas ccpm	Valor	Error %	Valor	Error %		Valor	Error %	Valor	Error %	
12:51	0	5	-	0,0	0	0,14	0,14	-	-	-	-	-	13:02
13:03	400	5	0,4	388	3	386,33	3,4	-	-	-	-	-	13:13
Observaciones:													

Firma



Servicio Operación, Mantenimiento y Calibración  
Estación Monitoreo Calidad del Aire  
Aeropuerto AMB - Santiago - Chile  
Dirección General de Aeronáutica Civil

Informe Trimestral  
Octubre - Diciembre 2015

Diciembre 2015



Asesorías Algoritmos SpA  
Ficha de Calibración  
Analizador de O3

Código:  
FMAN/05  
Documento Madre:  
POMAN-01 Ed. 0

### 1. Datos Generales

Nombre Estación	Fecha	Operador	T° Amb.
AMB	10/12/2015	Adan Yañez	20°

### 2. Elementos de Calibración

CALIBRADOR			
Fecha Ultima Calibración	Marca	Modelo	N° de Serie
30/07/2015	Enviroics	6103	3730

GENERADOR AIRE ZERO			
Fecha Ultima Mantención	Marca	Modelo	N° de Serie
12/12/2014	SIR	S-1000	104

GENERADOR OZONO			
Fecha Ultima Mantención	Marca	Modelo	N° de Serie
30/07/2015	Enviroics	6103	3730

### 3. Datos Monitor

Marca	Modelo	N° de Serie	Rango
Thermo	49i	1434263395	0-500 ppb

### 4. Calibración

Observación: El flujo de aire debe ser igual a 5 Lpm para poder calibrar Span

Hora Inicio	Conc. deseada (ppb)	Flujo		Valores Sin Ajustar (ppb)				Hora Calib.	Valores Ajustados (ppb)				Hora Término
		Aire Lpm	Gas ccpm	Analizador		Datalogger			Analizador		Datalogger		
				Valor	Error %	Valor	Error %		Valor	Error %	Valor	Error %	
15:02	0	5	-	0,2	0,2	0,34	0,3	-	-	-	-	-	15:12
15:14	400	5	0,4	388	3	388,35	3,4	-	-	-	-	-	15:24
Observaciones:													

Firma



Servicio Operación, Mantenimiento y Calibración  
Estación Monitoreo Calidad del Aire  
Aeropuerto AMB - Santiago - Chile  
Dirección General de Aeronáutica Civil

Informe Trimestral  
Octubre - Diciembre 2015

Diciembre 2015



Asesorías Algoritmos SpA  
Ficha de Calibración  
Analizador de O3

Código:  
**FMAN/05**  
Documento Madre:  
POMAN-01 Ed. 0

### 1. Datos Generales

Nombre Estación	Fecha	Operador	T° Amb.
AMB	16/12/2015	Adan Yañez	20°

### 2. Elementos de Calibración

CALIBRADOR			
Fecha Ultima Calibración	Marca	Modelo	N° de Serie
30/07/2015	EnviroNics	6103	3730

GENERADOR AIRE ZERO			
Fecha Ultima Mantención	Marca	Modelo	N° de Serie
12/12/2014	SIR	S-1000	104

GENERADOR OZONO			
Fecha Ultima Mantención	Marca	Modelo	N° de Serie
30/07/2015	EnviroNics	6103	3730

### 3. Datos Monitor

Marca	Modelo	N° de Serie	Rango
Thermo	49i	1434263395	0-500 ppb

### 4. Calibración

**Observación: El flujo de aire debe ser igual a 5 Lpm para poder calibrar Span**

Hora Inicio	Conc. deseada (ppb)	Flujo		Valores Sin Ajustar (ppb)				Hora Calib.	Valores Ajustados (ppb)				Hora Término
				Analizador		Datalogger			Analizador		Datalogger		
		Aire Lpm	Gas ccpm	Valor	Error %	Valor	Error %		Valor	Error %	Valor	Error %	
13:04	0	5	-	0,3	0,3	0,40	0,4	-	-	-	-	-	13:23
13:50	400	5	0,4	388	3	387,18	3	-	-	-	-	-	14:09
Observaciones:													

Firma



Servicio Operación, Mantenimiento y Calibración  
Estación Monitoreo Calidad del Aire  
Aeropuerto AMB - Santiago - Chile  
Dirección General de Aeronáutica Civil

Informe Trimestral  
Octubre - Diciembre 2015

Diciembre 2015



Asesorías Algoritmos SpA  
Ficha de Calibración  
Analizador de O3

Código:  
FMAN/05  
Documento Madre:  
POMAN-01 Ed. 0

### 1. Datos Generales

Nombre Estación	Fecha	Operador	T° Amb.
AMB	29/12/2015	Adan Yañez	20°

### 2. Elementos de Calibración

CALIBRADOR			
Fecha Ultima Calibración	Marca	Modelo	N° de Serie
30/07/2015	EnviroNics	6103	3730

GENERADOR AIRE ZERO			
Fecha Ultima Mantenición	Marca	Modelo	N° de Serie
12/12/2014	SIR	S-1000	104

GENERADOR OZONO			
Fecha Ultima Mantenición	Marca	Modelo	N° de Serie
30/07/2015	EnviroNics	6103	3730

### 3. Datos Monitor

Marca	Modelo	N° de Serie	Rango
Thermo	49i	1434263395	0-500 ppb

### 4. Calibración

Observación: El flujo de aire debe ser igual a 5 Lpm para poder calibrar Span

Hora Inicio	Conc. deseada (ppb)	Flujo		Valores Sin Ajustar (ppb)				Hora Calib.	Valores Ajustados (ppb)				Hora Término
				Analizador		Datalogger			Analizador		Datalogger		
		Aire Lpm	Gas ccpm	Valor	Error %	Valor	Error %		Valor	Error %	Valor	Error %	
12:11	0	5	-	-0,7	0,7	-0,61	0,6	-	-	-	-	-	12:27
12:31	400	5	0,4	402	0,5	402,57	0,6	-	-	-	-	-	12:41
Observaciones:													

Firma



Servicio Operación, Mantenición y Calibración  
Estación Monitoreo Calidad del Aire  
Aeropuerto AMB - Santiago - Chile  
Dirección General de Aeronáutica Civil

Informe Trimestral  
Octubre - Diciembre 2015

Diciembre 2015



Asesorías Algoritmos Ltda.  
Ficha de Calibración  
Analizador de THC-CH<sub>4</sub>-HCNM

Código:  
FMAN/06  
Documento Madre:  
POMAN-01 Ed. 0

### 1. Datos Generales

Nombre Estación	Fecha	Operador	Tº Amb.
AMB	07/10/2015	Adan Yañez / Manuel Sandoval	20º

### 2. Elementos de Calibración

CILINDRO						
Concentración	Vigencia	Tolerancia	Presión	Marca	Nº de Cilindro	Protocolo
10,08/15,17	24/02/23	+/- 0,6%	950 PSI	Airgas	EB0062766	EPA

CALIBRADOR			
Fecha Ultima Calibración	Marca	Modelo	Nº de Serie
30/07/2015	EnviroNics	6103	3730

GENERADOR AIRE ZERO			
Fecha Ultima Mantención	Marca	Modelo	Nº de Serie
12/12/2014	SIR	S-1000	104

### 3. Datos Monitor

Marca	Modelo	Nº de Serie	Rango
Thermo	55i	1434263396	0-100 PPMc

### 4. Calibración

Hora Inicio	Conc. deseada	Flujo		Valor Analizador								Hora Terminó	
		Aire Lpm	Gas ccpm	Sin Calibrar				Hora Calib.	Calibrado				
				NMCH	Error	CH4	Error		NMHC	Error	CH4		Error
10:18	0	5	-	0,0	0,0	1,9	1,9	-	-	-	-	-	10:31
11:54	30/15	-	1000	29,5	1,7%	14,54	3,1%	-	-	-	-	-	12:09

Observaciones:

Firma



Servicio Operación, Mantenición y Calibración  
Estación Monitoreo Calidad del Aire  
Aeropuerto AMB - Santiago - Chile  
Dirección General de Aeronáutica Civil

Informe Trimestral  
Octubre - Diciembre 2015

Diciembre 2015



Asesorías Algoritmos Ltda.  
Ficha de Calibración  
Analizador de THC-CH<sub>4</sub>-HCNM

Código:  
FMAN/06  
Documento Madre:  
POMAN-01 Ed. 0

### 1. Datos Generales

Nombre Estación	Fecha	Operador	T° Amb.
AMB	13/10/2015	Adan Yañez / Manuel Sandoval	20°

### 2. Elementos de Calibración

CILINDRO						
Concentración	Vigencia	Tolerancia	Presión	Marca	N° de Cilindro	Protocolo
10,08/15,17	24/02/23	+/- 0,6%	900 PSI	Airgas	EB0062766	EPA

CALIBRADOR			
Fecha Ultima Calibración	Marca	Modelo	N° de Serie
30/07/2015	Envionics	6103	3730

GENERADOR AIRE ZERO			
Fecha Ultima Mantención	Marca	Modelo	N° de Serie
12/12/2014	SIR	S-1000	104

### 3. Datos Monitor

Marca	Modelo	N° de Serie	Rango
Thermo	55i	1434263396	0-100 PPMc

### 4. Calibración

Hora Inicio	Conc. deseada	Flujo		Valor Analizador								Hora Termino	
		Aire Lpm	Gas ccpm	Sin Calibrar				Hora Calib.	Calibrado				
				NMCH	Error	CH4	Error		NMHC	Error	CH4		Error
12:21	0	5	-	0,0	0,0	1,77	1,77	-	-	-	-	-	12:32
13:09	30/15	-	1000	29,9	0,3%	14,95	0,3%	-	-	-	-	-	13:19

Observaciones:

Firma



Servicio Operación, Mantenimiento y Calibración  
Estación Monitoreo Calidad del Aire  
Aeropuerto AMB - Santiago - Chile  
Dirección General de Aeronáutica Civil

Informe Trimestral  
Octubre - Diciembre 2015

Diciembre 2015



Asesorías Algoritmos Ltda.  
Ficha de Calibración  
Analizador de THC-CH<sub>4</sub>-HCNM

Código:  
FMAN/06  
Documento Madre:  
POMAN-01 Ed. 0

### 1. Datos Generales

Nombre Estación	Fecha	Operador	T° Amb.
AMB	21/10/2015	Adan Yañez / Manuel Sandoval	20°

### 2. Elementos de Calibración

CILINDRO						
Concentración	Vigencia	Tolerancia	Presión	Marca	N° de Cilindro	Protocolo
10,08/15,17	24/02/23	+/- 0,6%	900 PSI	Airgas	EB0062766	EPA

CALIBRADOR			
Fecha Ultima Calibración	Marca	Modelo	N° de Serie
30/07/2015	EnviroNics	6103	3730

GENERADOR AIRE ZERO			
Fecha Ultima Mantenición	Marca	Modelo	N° de Serie
12/12/2014	SIR	S-1000	104

### 3. Datos Monitor

Marca	Modelo	N° de Serie	Rango
Thermo	55i	1434263396	0-100 PPMc

### 4. Calibración

Hora Inicio	Conc. deseada	Flujo		Valor Analizador								Hora Terminó	
		Aire Lpm	Gas ccpm	Sin Calibrar				Hora Calib.	Calibrado				
				NMCH	Error	CH4	Error		NMHC	Error	CH4		Error
13:11	0	5	-	0,03	0,03	1,84	1,8	-	-	-	-	-	13:21
13:22	30/15	-	1000	30,0	0%	14,92	0,5%	-	-	-	-	-	13:32

Observaciones:

\_\_\_\_\_  
Firma



Servicio Operación, Mantenimiento y Calibración  
Estación Monitoreo Calidad del Aire  
Aeropuerto AMB - Santiago - Chile  
Dirección General de Aeronáutica Civil

Informe Trimestral  
Octubre - Diciembre 2015

Diciembre 2015



Asesorías Algoritmos Ltda.  
Ficha de Calibración  
Analizador de THC-CH<sub>4</sub>-HCNM

Código:  
FMAN/06  
Documento Madre:  
POMAN-01 Ed. 0

### 1. Datos Generales

Nombre Estación	Fecha	Operador	Tº Amb.
AMB	28/10/2015	Adan Yañez / Manuel Sandoval	20º

### 2. Elementos de Calibración

CILINDRO						
Concentración	Vigencia	Tolerancia	Presión	Marca	Nº de Cilindro	Protocolo
10,08/15,17	24/02/23	+/- 0,6%	870 PSI	Airgas	EB0062766	EPA

CALIBRADOR			
Fecha Ultima Calibración	Marca	Modelo	Nº de Serie
30/07/2015	Envionics	6103	3730

GENERADOR AIRE ZERO			
Fecha Ultima Mantenición	Marca	Modelo	Nº de Serie
12/12/2014	SIR	S-1000	104

### 3. Datos Monitor

Marca	Modelo	Nº de Serie	Rango
Thermo	55i	1434263396	0-100 PPMc

### 4. Calibración

Hora Inicio	Conc. deseada	Flujo		Valor Analizador								Hora Termino	
		Aire Lpm	Gas ccpm	Sin Calibrar				Hora Calib.	Calibrado				
				NMCH	Error	CH4	Error		NMHC	Error	CH4		Error
10:43	0	5	-	0,0	0,0	1,82	1,82	-	-	-	-	-	10:53
11:46	30/15	-	1000	29,9	0,3%	14,95	0,3%	-	-	-	-	-	11:57

Observaciones:

Firma



Servicio Operación, Mantenición y Calibración  
Estación Monitoreo Calidad del Aire  
Aeropuerto AMB - Santiago - Chile  
Dirección General de Aeronáutica Civil

Informe Trimestral  
Octubre - Diciembre 2015

Diciembre 2015



Asesorías Algoritmos Ltda.  
Ficha de Calibración  
Analizador de THC-CH<sub>4</sub>-HCNM

Código:  
**FMAN/06**  
Documento Madre:  
POMAN-01 Ed. 0

### 1. Datos Generales

Nombre Estación	Fecha	Operador	T° Amb.
AMB	04/11/2015	Adan Yañez / Manuel Sandoval	20°

### 2. Elementos de Calibración

CILINDRO						
Concentración	Vigencia	Tolerancia	Presión	Marca	N° de Cilindro	Protocolo
10,08/15,17	24/02/23	+/- 0,6%	870 PSI	Airgas	EB0062766	EPA

CALIBRADOR			
Fecha Ultima Calibración	Marca	Modelo	N° de Serie
30/07/2015	Envionics	6103	3730

GENERADOR AIRE ZERO			
Fecha Ultima Mantención	Marca	Modelo	N° de Serie
12/12/2014	SIR	S-1000	104

### 3. Datos Monitor

Marca	Modelo	N° de Serie	Rango
Thermo	55i	1434263396	0-100 PPMc

### 4. Calibración

Hora Inicio	Conc. deseada	Flujo		Valor Analizador								Hora Termino	
		Aire Lpm	Gas ccpm	Sin Calibrar				Hora Calib.	Calibrado				
				NMCH	Error	CH4	Error		NMHC	Error	CH4		Error
10:29	0	5	-	0,0	0,0	1,86	1,86	-	-	-	-	-	10:41
10:46	30/15	-	1000	30,0	0,0%	14,9	0,7%	-	-	-	-	-	10:58

Observaciones:

Firma



Servicio Operación, Mantenición y Calibración  
Estación Monitoreo Calidad del Aire  
Aeropuerto AMB - Santiago - Chile  
Dirección General de Aeronáutica Civil

Informe Trimestral  
Octubre - Diciembre 2015

Diciembre 2015



Asesorías Algoritmos Ltda.  
Ficha de Calibración  
Analizador de THC-CH<sub>4</sub>-HCNM

Código:  
**FMAN/06**  
Documento Madre:  
POMAN-01 Ed. 0

### 1. Datos Generales

Nombre Estación	Fecha	Operador	T° Amb.
AMB	12/11/2015	Adan Yañez / Manuel Sandoval	20°

### 2. Elementos de Calibración

CILINDRO						
Concentración	Vigencia	Tolerancia	Presión	Marca	N° de Cilindro	Protocolo
10,08/15,17	24/02/23	+/- 0,6%	870 PSI	Airgas	EB0062766	EPA

CALIBRADOR			
Fecha Ultima Calibración	Marca	Modelo	N° de Serie
30/07/2015	Envionics	6103	3730

GENERADOR AIRE ZERO			
Fecha Ultima Mantenición	Marca	Modelo	N° de Serie
12/12/2014	SIR	S-1000	104

### 3. Datos Monitor

Marca	Modelo	N° de Serie	Rango
Thermo	55i	1434263396	0-100 PPMc

### 4. Calibración

Hora Inicio	Conc. deseada	Flujo		Valor Analizador								Hora Termino	
		Aire Lpm	Gas ccpm	Sin Calibrar				Hora Calib.	Calibrado				
				NMCH	Error	CH4	Error		NMHC	Error	CH4		Error
17:54	0	5	-	0,0	0,0	1,77	1,77	-	-	-	-	-	18:04
18:04	30/15	-	1000	30,2	0,7%	17,68	2,1%	-	-	-	-	-	18:14

Observaciones:

Firma



Servicio Operación, Mantenición y Calibración  
Estación Monitoreo Calidad del Aire  
Aeropuerto AMB - Santiago - Chile  
Dirección General de Aeronáutica Civil

Informe Trimestral  
Octubre - Diciembre 2015

Diciembre 2015



Asesorías Algoritmos Ltda.  
Ficha de Calibración  
Analizador de THC-CH<sub>4</sub>-HCNM

Código:  
FMAN/06  
Documento Madre:  
POMAN-01 Ed. 0

### 1. Datos Generales

Nombre Estación	Fecha	Operador	T° Amb.
AMB	19/11/2015	Adan Yañez / Manuel Sandoval	20°

### 2. Elementos de Calibración

CILINDRO						
Concentración	Vigencia	Tolerancia	Presión	Marca	N° de Cilindro	Protocolo
10,08/15,17	24/02/23	+/- 0,6%	850 PSI	Airgas	EB0062766	EPA

CALIBRADOR			
Fecha Ultima Calibración	Marca	Modelo	N° de Serie
30/07/2015	EnviroNics	6103	3730

GENERADOR AIRE ZERO			
Fecha Ultima Mantención	Marca	Modelo	N° de Serie
12/12/2014	SIR	S-1000	104

### 3. Datos Monitor

Marca	Modelo	N° de Serie	Rango
Thermo	55i	1434263396	0-100 PPMc

### 4. Calibración

Hora Inicio	Conc. deseada	Flujo		Valor Analizador								Hora Termino	
		Aire Lpm	Gas ccpm	Sin Calibrar				Hora Calib.	Calibrado				
				NMCH	Error	CH4	Error		NMHC	Error	CH4		Error
13:30	0	5	-	0,0	0,0	0,0	0,0	-	-	-	-	-	13:40
13:41	30/15	-	1000	29,8	0,7%	0,0	100%	-	-	-	-	-	13:51

#### Observaciones:

Al realizar chequeo de zero y span variable NM responde correctamente, de lo contrario CH4 se mantiene en cero.

Firma



Servicio Operación, Mantenimiento y Calibración  
Estación Monitoreo Calidad del Aire  
Aeropuerto AMB - Santiago - Chile  
Dirección General de Aeronáutica Civil

Informe Trimestral  
Octubre - Diciembre 2015

Diciembre 2015



Aseorías Algoritmos SpA  
Ficha de Calibración  
Analizador de THC-CH<sub>4</sub>-HCNM

Código:  
FMAN/06  
Documento Madre:  
POMAN-01 Ed. 0

### 1. Datos Generales

Nombre Estación	Fecha	Operador	T° Amb.
AMB	03-12-2015	Adán Yañez / F. Curiñanco	20°C

### 2. Elementos de Calibración

CILINDRO						
Concentración	Vigencia	Tolerancia	Presión	Marca	N° de Cilindro	Protocolo
10,08	24/02/23	+0,6%	850 psi	Airgas	EB0062766	EPA
15,17	24/02/23	+0,6%	850 psi	Airgas	EB0062766	EPA

CALIBRADOR			
Fecha Ultima Calibración	Marca	Modelo	N° de Serie
30/07/2015	Enviroics	6103	3730

GENERADOR AIRE ZERO			
Fecha Ultima Mantenición	Marca	Modelo	N° de Serie
12/12/2014	SIR	51000	104

### 3. Datos Monitor

Marca	Modelo	N° de Serie	Rango
Synspec	Alpha	5303	0-100ppm

### 4. Calibración

Hora Inicio	Conc. deseada	Flujo		Valor Analizador								Hora Termino	
		Aire Lpm	Gas ccpm	Sin Calibrar				Hora Calib.	Calibrado				
				NMCH	Error	CH4	Error		NMHC	Error	CH4		Error
16:00	0	5		0,4	0,4	0,3	0,3	-	-	-	-	-	16:15
16:15	30/15	-	1000	28,8	4%	17,4	4%	-	-	-	-	-	16:30

Observaciones:

Firma



Servicio Operación, Mantenición y Calibración  
Estación Monitoreo Calidad del Aire  
Aeropuerto AMB - Santiago - Chile  
Dirección General de Aeronáutica Civil

Informe Trimestral  
Octubre - Diciembre 2015

Diciembre 2015



Asesorías Algoritmos SpA  
Ficha de Calibración  
Analizador de THC-CH<sub>4</sub>-HCNM

Código:  
FMAN/06  
Documento Madre:  
POMAN-01 Ed. 0

### 1. Datos Generales

Nombre Estación	Fecha	Operador	T° Amb.
AMB	10-12-2015	Adán Yañez/Victor Reynoso	20

### 2. Elementos de Calibración

CILINDRO						
Concentración	Vigencia	Tolerancia	Presión	Marca	N° de Cilindro	Protocolo
10,08	24/02/23	+ -0,6%	850 psi	Airgas	EB0062766	EPA
15,17	24/02/23	+ -0,6%	850 psi	Airgas	EB0062766	EPA

CALIBRADOR			
Fecha Ultima Calibración	Marca	Modelo	N° de Serie
30/07/2015	Environics	6103	3730

GENERADOR AIRE ZERO			
Fecha Ultima Mantenición	Marca	Modelo	N° de Serie
12/12/2014	SIR	51000	104

### 3. Datos Monitor

Marca	Modelo	N° de Serie	Rango
Synspec	Alpha	5303	0-100ppm

### 4. Calibración

Hora Inicio	Conc. deseada	Flujo		Valor Analizador									Hora Termino
		Aire Lpm	Gas ccpm	Sin Calibrar				Hora Calib.	Calibrado				
				NMCH	Error	CH4	Error		NMHC	Error	CH4	Error	
16:11	0	3		0,06	0,06%	0,2	0,2%	-	-	-	-	-	16:36
17:10	30/15	-	1000	29,1	3,1%	14,4	4%						17:50

Observaciones:

Firma



Servicio Operación, Mantenición y Calibración  
Estación Monitoreo Calidad del Aire  
Aeropuerto AMB - Santiago - Chile  
Dirección General de Aeronáutica Civil

Informe Trimestral  
Octubre - Diciembre 2015

Diciembre 2015



Asesorías Algoritmos SpA  
Ficha de Calibración  
Analizador de THC-CH<sub>4</sub>-HCNM

Código:  
**FMAN/06**  
Documento Madre:  
POMAN-01 Ed. 0

### 1. Datos Generales

Nombre Estación	Fecha	Operador	T° Amb.
AMB	16-12-2015	Manuel Sandoval	20

### 2. Elementos de Calibración

CILINDRO						
Concentración	Vigencia	Tolerancia	Presión	Marca	N° de Cilindro	Protocolo
10,08	24/02/23	+ -0,6%	850 psi	Airgas	EB0062766	EPA
15,17	24/02/23	+ -0,6%	850 psi	Airgas	EB0062766	EPA

CALIBRADOR			
Fecha Ultima Calibración	Marca	Modelo	N° de Serie
30/07/2015	Envionics	6103	3730

GENERADOR AIRE ZERO			
Fecha Ultima Mantenición	Marca	Modelo	N° de Serie
14/12/2015	SIR	51000	104

### 3. Datos Monitor

Marca	Modelo	N° de Serie	Rango
Synspec	Alpha 115	5303	0-100ppm

### 4. Calibración

Hora Inicio	Conc. deseada	Flujo		Valor Analizador									Hora Termino
		Aire Lpm	Gas ccpm	Sin Calibrar				Hora Calib.	Calibrado				
				NMCH	Error	CH4	Error		NMHC	Error	CH4	Error	
14:56	30/15	-	1000	31,4	4,7%	15,7	4,7%	-	-	-	-	-	15:27
15:29	0	3	-	0,04	0,04	0,3	0,3	-	-	-	-	-	16:09

Observaciones:

Firma



**Servicio Operación, Mantenimiento y  
Calibración**  
**Estación Monitoreo Calidad del Aire**  
**Aeropuerto AMB - Santiago - Chile**  
**Dirección General de Aeronáutica Civil**

**Informe Trimestral**  
**Octubre - Diciembre 2015**

**Diciembre 2015**



## **ANEXO VI**

### **CERTIFICADOS DE GAS PATRÓN**



**Servicio Operación, Mantenición y Calibración**  
**Estación Monitoreo Calidad del Aire**  
**Aeropuerto AMB - Santiago - Chile**  
**Dirección General de Aeronáutica Civil**

**Informe Trimestral**  
**Octubre - Diciembre 2015**

**Diciembre 2015**



**CERTIFICATE OF ANALYSIS**  
**Grade of Product: EPA Protocol**

**Airgas, Inc.**  
 800 Union Landing Road  
 Cinnaminson, NJ 08077  
 856-829-7875 Fax: 856-829-6576  
[airgas.com](http://airgas.com)

Part Number: E03NI99E15A0SKC Reference Number: 82-124472513-1  
 Cylinder Number: CC455122 Cylinder Volume: 144.4 CF  
 Laboratory: ASG - Riverton - NJ Cylinder Pressure: 2015 PSIG  
 PGVP Number: B52015 Valve Outlet: 660  
 Gas Code: CO,NO,NOX,BALN Certification Date: Jan 29, 2015  
 Expiration Date: Jan 29, 2023

Certification performed in accordance with "EPA Traceability Protocol for Assay and Certification of Gaseous Calibration Standards (May 2012)" document EPA 600/R-12/031, using the assay procedures listed. Analytical Methodology does not require correction for analytical interference. This cylinder has a total analytical uncertainty as stated below with a confidence level of 95%. There are no significant impurities which affect the use of this calibration mixture. All concentrations are on a volume/volume basis unless otherwise noted.

Do Not Use This Cylinder below 100 psig, i.e. 0.7 megapascals.

ANALYTICAL RESULTS					
Component	Requested Concentration	Actual Concentration	Protocol Method	Total Relative Uncertainty	Assay Dates
1% NITRIC OXIDE	50.00 PPM	51.44 PPM	G1	+/- 1.0% NIST Traceable	01/22/2015, 01/29/2015
CARBON MONOXIDE	50.00 PPM	51.44 PPM	G1	+/- 1.0% NIST Traceable	01/22/2015, 01/29/2015
NITROGEN	3000 PPM	3016 PPM	G1	+/- 0.8% NIST Traceable	01/28/2015
	Balance				

CALIBRATION STANDARDS					
Type	Lot ID	Cylinder No	Concentration	Uncertainty	Expiration Date
NTRM	13061226	CC403918	49.40 PPM NITRIC OXIDE/NITROGEN	+/- 0.8%	Nov 19, 2019
PRM	12312	680179	10.01 PPM NITROGEN DIOXIDE/NITROGEN	+/- 2.0%	Oct 15, 2014
GMIS	124206889137	CC323703	4.448 PPM NITROGEN DIOXIDE/NITROGEN	+/- 2.0%	Aug 14, 2017
NTRM	00052519	SG9197291BAL	1985 PPM CARBON MONOXIDE/NITROGEN	+/- 0.8%	Aug 17, 2016

This SRM, PRM or BCM calibration service is only in reference to the GMIS used in the assay and not part of the analysis.

ANALYTICAL EQUIPMENT		
Instrument/Make/Model	Analytical Principle	Last Multipoint Calibration
Siemens Ultramat 6 N1C8180 COHIGH	NDIR	Jan 16, 2015
Nicolet 6700 APW1100391 NO	FTIR	Jan 17, 2015
Nicolet 6700 APW1100391 NO2	FTIR	Jan 09, 2015

Triad Data Available Upon Request



*C. M. ...*  
 Approved for Release



**Servicio Operación, Mantenición y Calibración**  
**Estación Monitoreo Calidad del Aire**  
**Aeropuerto AMB - Santiago - Chile**  
**Dirección General de Aeronáutica Civil**

**Informe Trimestral**  
**Octubre - Diciembre 2015**

**Diciembre 2015**



**CERTIFICATE OF ANALYSIS**  
**Grade of Product: EPA Protocol**

**Airgas, Inc.**  
 800 Union Landing Road  
 Cranston, NJ 08077  
 856-829-7878 Fax: 856-829-6576  
[airgas.com](http://airgas.com)

Part Number: E03NI99E15A02B2 Reference Number: 82-124474127-1  
 Cylinder Number: EB0062766 Cylinder Volume: 144.3 CF  
 Laboratory: ASG - Riverton - NJ Cylinder Pressure: 2015 PSIG  
 PGVP Number: B52015 Valve Outlet: 350  
 Gas Code: CH4,PPN,BALN Certification Date: Feb 24, 2015

**Expiration Date: Feb 24, 2023**

Certification performed in accordance with "EPA Traceability Protocol for Assay and Certification of Gaseous Calibration Standards (May 2012)" document EPA 600/R-12/031, using the assay procedures listed. Analytical Methodology does not require correction for analytical interference. This cylinder has a total analytical uncertainty as stated below with a confidence level of 95%. There are no significant impurities which affect the use of this calibration mixture. All concentrations are on a volume/volume basis unless otherwise noted.

Do Not Use This Cylinder below 100 psig, i.e. 0.7 megapascals.

ANALYTICAL RESULTS					
Component	Requested Concentration	Actual Concentration	Protocol Method	Total Relative Uncertainty	Assay Dates
PROPANE	10.00 PPM	10.08 PPM	G1	+/- 0.8% NIST Traceable	02/24/2015
METHANE	15.00 PPM	15.17 PPM	G1	+/- 0.8% NIST Traceable	02/12/2015
NITROGEN	Balance				

CALIBRATION STANDARDS					
Type	Lot ID	Cylinder No	Concentration	Uncertainty	Expiration Date
NTRM	10061410	CC314700	9.93 PPM PROPANE/AIR	+/- 0.6%	Jul 20, 2016
NTRM	12060611	CC357484	9.91 PPM METHANE/AIR	+/- 0.4%	Nov 29, 2017

ANALYTICAL EQUIPMENT		
Instrument/Make/Model	Analytical Principle	Last Multipoint Calibration
Nicolet 6700 AHR0801933 CH4	FTIR	Jan 22, 2015
Varian 3900 3-50.80 PPM C3H8	FID	Feb 23, 2015

Triad Data Available Upon Request



Approved for Release

Page 1 of 82-124474127-1



Servicio Operación, Mantenimiento y  
Calibración  
Estación Monitoreo Calidad del Aire  
Aeropuerto AMB - Santiago - Chile  
Dirección General de Aeronáutica Civil

Informe Trimestral  
Octubre - Diciembre 2015

Diciembre 2015



## ANEXO VIIxx

### TABLAS DE VARIABLES METEOROLÓGICAS

---

<sup>xx</sup>Los códigos de invalidación se encuentran detallados en el ANEXO I



Servicio Operación, Mantenimiento y Calibración  
Estación Monitoreo Calidad del Aire  
Aeropuerto AMB - Santiago - Chile  
Dirección General de Aeronáutica Civil

Informe Trimestral  
Octubre - Diciembre 2015

Diciembre 2015



**Velocidad del Viento**  
**Octubre 2015**  
**Unidad: m/s**

	0	100	200	300	400	500	600	700	800	900	1000	1100	1200	1300	1400	1500	1600	1700	1800	1900	2000	2100	2200	2300	MEDIA	MIN	MAX
20151001	0,9	1,3	1,7	1,6	1,3	2,0	2,8	3,6	3,4	5,1	5,1	5,6	2,8	2,4	2,5	3,2	4,3	4,5	3,1	2,7	2,1	2,5	2,8	2,5	2,9	0,9	5,6
20151002	2,9	2,8	2,0	0,7	0,5	Calma	Calma	1,2	0,9	1,0	1,1	1,0	1,3	1,7	2,0	1,3	2,5	3,0	3,3	3,0	2,4	1,9	1,3	1,1	1,6	Calma	3,3
20151003	0,5	Calma	0,7	Calma	0,5	0,8	0,8	Calma	1,5	0,8	1,7	3,1	3,8	4,1	4,5	3,3	3,3	3,3	2,9	2,9	2,9	3,2	3,7	2,9	2,1	Calma	4,5
20151004	3,0	2,8	2,5	3,3	2,8	1,3	0,5	0,9	1,1	2,4	2,8	2,9	2,7	2,5	2,1	1,2	1,7	2,0	2,2	2,7	2,0	1,9	1,6	1,6	2,1	0,5	3,3
20151005	1,4	1,4	1,5	1,6	1,7	1,4	1,2	0,5	0,5	Calma	0,6	1,1	1,6	3,3	4,5	3,7	3,2	2,1	2,7	2,3	2,1	2,7	2,4	1,5	1,9	Calma	4,5
20151006	1,7	0,9	1,1	0,6	1,5	1,7	1,3	1,9	2,2	2,6	3,5	2,1	0,8	1,4	1,1	2,7	3,0	3,1	3,1	4,6	4,6	4,6	4,6	3,3	2,4	0,6	4,6
20151007	2,2	2,2	1,9	2,0	2,3	1,9	1,0	0,6	1,6	2,3	1,2	1,3	2,4	4,8	6,2	6,7	7,1	7,7	4,9	4,8	4,2	2,1	0,8	1,0	3,1	0,6	7,7
20151008	1,0	1,3	0,8	0,7	0,7	Calma	0,5	0,5	0,7	0,7	0,5	0,7	2,0	3,3	2,6	2,0	1,9	2,1	2,8	4,2	4,6	3,9	1,5	1,5	1,7	Calma	4,6
20151009	1,9	1,0	0,6	Calma	0,9	Calma	0,8	0,8	1,1	0,9	1,1	1,8	2,5	2,4	3,7	5,0	5,8	6,5	6,2	5,2	3,1	1,2	0,7	0,5	2,2	Calma	6,5
20151010	0,7	Calma	0,6	Calma	0,5	Calma	Calma	0,5	0,6	0,9	0,8	1,6	2,7	3,9	5,3	6,1	6,4	6,4	5,1	5,1	3,4	1,5	1,0	0,8	2,2	Calma	6,4
20151011	Calma	0,5	Calma	Calma	Calma	Calma	Calma	Calma	0,5	0,7	0,9	1,7	2,3	2,2	3,6	4,8	4,2	4,9	4,9	4,4	2,8	2,6	2,2	1,5	1,9	Calma	4,9
20151012	1,1	1,1	0,7	0,5	0,5	1,1	1,2	1,3	2,1	1,1	1,9	1,9	1,9	3,6	6,0	6,9	4,9	3,9	3,3	2,8	2,4	2,0	3,1	1,1	2,4	0,5	6,9
20151013	1,6	1,3	1,1	0,6	0,8	1,2	1,5	1,5	2,3	1,9	0,9	3,1	3,8	4,2	5,1	4,2	3,3	2,5	2,7	4,1	3,6	1,3	2,7	4,2	2,5	0,6	5,1
20151014	5,0	4,0	4,6	3,6	1,3	2,6	3,3	2,1	2,4	2,1	2,3	3,2	3,8	6,1	4,9	6,3	4,4	1,6	2,0	2,5	2,5	2,5	2,2	1,9	3,2	1,3	6,3
20151015	1,4	1,2	1,5	1,3	0,6	Calma	0,6	1,6	2,2	1,6	1,1	1,4	2,0	1,7	3,1	3,3	5,9	5,8	5,3	5,0	3,5	1,6	1,7	1,0	2,3	Calma	5,9
20151016	0,6	Calma	Calma	0,6	Calma	0,5	Calma	Calma	1,0	0,9	1,3	1,0	1,5	2,3	1,7	1,4	1,7	2,6	2,5	1,9	1,1	Calma	0,6	0,5	1,0	Calma	2,6
20151017	0,5	Calma	1,0	1,1	1,1	2,0	2,9	3,6	3,5	5,1	4,9	3,6	2,4	1,8	1,9	0,9	0,5	1,5	Calma	5,1							
20151018	Calma	Calma	Calma	0,5	Calma	0,6	0,5	0,7	1,0	0,6	0,9	1,2	2,0	3,8	3,8	3,7	3,4	3,3	4,1	4,3	2,3	2,7	2,5	2,6	1,9	Calma	4,3
20151019	2,7	3,3	3,4	4,5	3,3	1,6	2,5	2,1	1,3	0,7	2,2	3,0	3,6	3,1	2,7	2,5	3,5	2,9	2,2	3,8	2,9	1,7	0,5	Calma	2,5	Calma	4,5
20151020	1,8	1,6	1,2	0,5	0,6	Calma	Calma	Calma	0,6	0,6	0,6	1,5	1,9	1,7	2,3	5,3	5,9	6,1	4,3	3,8	3,1	2,0	2,6	1,9	2,1	Calma	6,1
20151021	2,2	2,0	1,3	0,7	1,0	0,6	1,3	1,3	1,2	1,3	1,4	2,5	3,5	3,9	3,9	5,1	6,6	6,2	4,6	2,6	1,6	1,9	2,1	0,9	2,5	0,6	6,6
20151022	Calma	0,6	Calma	Calma	Calma	Calma	Calma	0,5	0,6	0,5	0,9	1,5	1,7	2,6	4,9	5,9	7,8	5,8	3,4	2,7	2,5	2,6	1,5	0,9	2,0	Calma	7,8
20151023	0,6	1,4	1,3	Calma	Calma	Calma	Calma	Calma	Calma	0,5	0,9	2,1	4,8	6,8	6,4	7,5	7,5	6,1	4,4	3,4	2,2	2,4	0,9	2,0	2,6	Calma	7,5
20151024	1,9	1,8	1,3	0,9	0,7	0,5	0,5	0,6	1,8	2,0	1,8	2,3	3,3	2,9	3,6	5,1	6,8	7,8	6,4	4,3	3,2	3,5	2,7	1,5	2,8	0,5	7,8
20151025	0,5	0,6	Calma	0,6	Calma	Calma	Calma	0,5	0,8	0,7	0,9	1,4	2,7	2,6	3,4	4,2	6,0	6,7	6,4	5,5	3,0	1,7	1,6	1,5	2,1	Calma	6,7
20151026	1,8	1,1	1,1	0,6	Calma	Calma	Calma	1,6	1,9	1,9	2,1	1,8	1,8	2,2	2,3	4,0	7,2	7,9	7,0	4,1	2,2	1,9	1,7	1,0	2,4	Calma	7,9
20151027	1,4	1,7	0,8	Calma	Calma	1,2	1,2	0,9	1,2	0,9	0,8	1,2	2,3	3,0	3,8	6,6	4,2	4,0	4,1	2,9	3,2	4,1	3,4	2,4	2,3	Calma	6,6
20151028	3,1	2,9	2,2	2,2	2,3	1,8	1,4	1,6	2,2	2,2	1,8	1,4	1,4	2,8	3,2	3,3	4,1	5,1	4,4	3,6	2,0	1,4	1,1	1,5	2,5	1,1	5,1
20151029	1,5	1,9	1,6	1,1	1,5	2,2	2,0	2,2	1,4	1,0	1,3	2,0	3,0	3,5	3,5	7,4	8,7	6,7	6,7	4,0	3,0	1,8	1,9	1,8	3,0	1,0	8,7
20151030	1,8	1,7	1,2	1,6	1,9	2,0	1,7	1,4	0,7	0,9	1,8	1,9	3,2	3,7	3,9	5,9	6,7	6,9	6,5	6,4	3,9	2,1	2,5	2,4	3,0	0,7	6,9
20151031	1,0	2,2	2,3	2,3	Calma	Calma	0,6	Calma	0,7	0,5	0,8	1,6	1,6	2,9	4,8	6,0	7,1	7,0	5,7	3,6	3,2	3,3	3,4	2,8	2,6	Calma	7,1
MEDIA	1,5	1,4	1,3	1,1	0,9	0,8	0,9	1,0	1,3	1,3	1,5	1,9	2,5	3,2	3,7	4,5	5,0	4,8	4,2	3,7	2,8	2,3	2,0	1,6	2,3		
MÍNIMO	Calma	0,5	0,7	0,8	1,4	1,1	1,2	1,7	1,6	2,0	1,9	1,1	Calma	0,5	Calma		Calma										
MAXIMO	5,0	4,0	4,6	4,5	3,3	2,6	3,3	3,6	3,4	5,1	5,1	5,6	4,8	6,8	6,4	7,5	8,7	7,9	7,0	6,4	4,6	4,6	4,6	4,2			8,7



Servicio Operación, Mantenimiento y Calibración  
Estación Monitoreo Calidad del Aire  
Aeropuerto AMB - Santiago - Chile  
Dirección General de Aeronáutica Civil

Informe Trimestral  
Octubre - Diciembre 2015

Diciembre 2015



Dirección del Viento  
Octubre 2015  
Unidad: grados

	0	100	200	300	400	500	600	700	800	900	1000	1100	1200	1300	1400	1500	1600	1700	1800	1900	2000	2100	2200	2300	MEDIA	MIN	MAX
20151001	224	119	138	208	222	149	119	103	98	207	297	103	152	199	196	160	172	199	156	134	116	130	125	137	156	98	297
20151002	132	124	118	158	227	Calma	Calma	73	19	307	213	235	200	160	134	169	156	142	132	112	130	126	112	137	145	19	307
20151003	228	Calma	197	Calma	300	289	350	Calma	232	128	127	143	137	135	144	144	119	136	138	149	122	125	129	138	148	119	350
20151004	137	134	131	129	115	74	306	306	244	141	146	142	131	135	128	180	178	145	147	123	135	135	111	102	137	74	306
20151005	117	168	110	110	144	141	111	108	249	Calma	154	208	197	193	193	173	151	141	138	164	177	177	163	116	155	108	249
20151006	145	114	142	194	160	134	181	131	152	139	110	92	249	264	202	164	158	155	155	198	198	198	192	176	165	92	264
20151007	101	102	117	122	133	126	145	209	153	142	180	198	147	203	199	197	193	196	179	180	187	177	165	121	162	101	209
20151008	124	81	295	339	302	Calma	315	268	260	274	120	170	143	147	143	182	162	148	162	200	202	191	179	162	184	81	339
20151009	161	281	282	Calma	353	Calma	313	6	6	44	201	122	135	150	177	202	201	206	200	193	170	87	87	255	183	6	353
20151010	302	Calma	336	Calma	283	Calma	Calma	77	5	330	327	167	145	174	200	197	192	198	199	199	172	124	194	218	203	5	336
20151011	Calma	300	Calma	Calma	Calma	Calma	Calma	Calma	10	43	167	154	126	165	165	193	186	197	200	197	160	109	91	274	166	10	300
20151012	10	270	237	54	80	316	340	4	231	134	93	138	163	137	196	193	145	137	148	95	220	208	110	318	151	4	340
20151013	352	121	225	302	333	75	157	150	154	155	118	354	2	249	195	187	125	105	125	99	27	313	165	130	131	2	354
20151014	128	109	77	40	345	290	301	5	356	359	339	336	311	303	309	295	262	181	125	103	119	151	125	117	13	5	359
20151015	148	135	176	138	217	Calma	4	8	13	17	353	160	168	174	201	180	206	202	200	198	189	144	116	197	171	4	353
20151016	296	Calma	Calma	240	Calma	268	Calma	Calma	219	135	157	176	150	143	164	165	150	154	140	165	155	Calma	315	308	179	135	315
20151017	309	Calma	327	34	211	125	125	137	140	199	200	195	175	107	87	276	321	165	34	327							
20151018	Calma	Calma	Calma	240	Calma	317	123	323	299	30	105	160	161	196	132	143	162	159	198	194	174	128	138	116	159	30	323
20151019	112	106	111	102	160	158	104	158	46	70	144	135	121	152	304	341	193	146	132	95	148	199	53	Calma	125	46	341
20151020	10	9	3	247	201	Calma	Calma	Calma	307	299	150	184	181	161	166	195	188	187	191	195	167	105	104	120	177	3	307
20151021	121	107	166	222	124	152	144	140	188	176	155	106	130	140	137	170	196	198	195	198	183	117	110	149	155	106	222
20151022	Calma	234	Calma	Calma	Calma	Calma	Calma	296	274	6	260	134	176	147	180	197	200	198	169	176	132	105	120	124	177	6	296
20151023	231	107	94	Calma	Calma	Calma	Calma	Calma	Calma	218	203	160	198	199	193	196	198	200	184	179	128	95	206	181	180	94	231
20151024	124	109	103	296	282	348	16	283	91	138	163	154	145	190	188	207	200	200	194	169	129	104	132	209	162	16	348
20151025	252	283	Calma	241	Calma	Calma	Calma	353	287	36	113	128	159	178	164	163	203	205	203	202	172	122	99	119	176	36	353
20151026	100	139	96	265	Calma	Calma	Calma	121	135	158	144	134	162	169	144	169	201	204	198	180	163	121	142	116	153	96	265
20151027	104	98	92	Calma	Calma	198	157	176	194	140	164	167	135	139	158	202	161	163	196	157	129	116	122	142	151	92	202
20151028	126	125	148	141	131	115	156	150	130	120	128	172	108	125	145	147	174	185	194	192	170	109	123	136	143	108	194
20151029	154	136	151	149	137	140	133	131	129	127	171	91	148	174	164	207	202	196	195	172	160	125	127	109	151	91	207
20151030	104	116	124	139	125	145	132	141	130	139	138	140	140	143	162	200	202	200	200	199	175	137	134	160	150	104	202
20151031	198	141	155	132	Calma	Calma	305	Calma	57	118	196	164	122	154	201	195	200	196	186	165	127	114	121	119	156	57	305
MEDIA	138	124	134	176	179	146	113	101	188	112	150	152	152	167	173	183	182	178	174	169	155	131	131	146	157		
MINIMO	10	9	3	40	80	74	4	4	5	6	34	91	2	125	128	140	119	105	125	95	27	87	53	102		2	
MÁXIMO	352	300	336	339	353	348	350	353	356	359	353	354	311	303	309	341	262	206	203	202	220	313	315	321			359



Servicio Operación, Mantenimiento y Calibración  
Estación Monitoreo Calidad del Aire  
Aeropuerto AMB - Santiago - Chile  
Dirección General de Aeronáutica Civil

Informe Trimestral  
Octubre - Diciembre 2015

Diciembre 2015



### Rosa de Vientos Horaria Octubre 2015

	0:00 - 0:59	1:00 - 1:59	2:00 - 2:59	3:00 - 3:59	4:00 - 4:59	5:00 - 5:59	6:00 - 6:59	7:00 - 7:59	8:00 - 8:59	9:00 - 9:59	10:00 - 10:59	11:00 - 11:59
N	10,7	3,8	4,0	0,0	4,8	0,0	9,5	20,8	13,8	6,7	3,2	3,2
NNE	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	4,8	0,0	6,9	6,7	0,0	0,0
NE	0,0	0,0	0,0	8,7	0,0	0,0	0,0	0,0	3,4	10,0	3,2	0,0
ENE	0,0	0,0	4,0	0,0	0,0	11,1	0,0	8,3	3,4	3,3	0,0	0,0
E	7,1	7,7	12,0	0,0	4,8	0,0	0,0	0,0	6,9	0,0	3,2	6,5
ESE	17,9	38,5	20,0	13,0	4,8	5,6	19,0	12,5	0,0	6,7	16,1	9,7
SE	25,0	26,9	16,0	21,7	28,6	27,8	19,0	16,7	13,8	33,3	19,4	25,8
SSE	10,7	3,8	16,0	8,7	9,5	16,7	14,3	12,5	10,3	6,7	22,6	25,8
S	0,0	0,0	4,0	0,0	0,0	0,0	4,8	4,2	3,4	3,3	6,5	12,9
SSO	3,6	0,0	4,0	8,7	4,8	5,6	0,0	4,2	3,4	3,3	12,9	9,7
SO	10,7	3,8	4,0	4,3	14,3	0,0	0,0	0,0	10,3	3,3	0,0	3,2
OSO	3,6	0,0	4,0	17,4	0,0	0,0	0,0	0,0	6,9	0,0	0,0	0,0
O	0,0	7,7	0,0	4,3	0,0	5,6	0,0	4,2	6,9	3,3	3,2	0,0
ONO	7,1	7,7	8,0	8,7	19,0	11,1	4,8	8,3	6,9	3,3	3,2	0,0
NO	3,6	0,0	0,0	0,0	0,0	11,1	19,0	8,3	3,4	3,3	0,0	0,0
NNO	0,0	0,0	4,0	4,3	9,5	5,6	4,8	0,0	0,0	6,7	6,5	3,2
TOTAL	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100
	12:00 - 12:59	13:00 - 13:59	14:00 - 14:59	15:00 - 15:59	16:00 - 16:59	17:00 - 17:59	18:00 - 18:59	19:00 - 19:59	20:00 - 20:59	21:00 - 21:59	22:00 - 22:59	23:00 - 23:59
N	3,2	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
NNE	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	3,2	0,0	0,0	0,0
NE	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	3,2	0,0
ENE	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
E	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	9,7	0,0	10,0	9,7	0,0
ESE	9,7	0,0	0,0	0,0	3,2	3,2	0,0	9,7	12,9	33,3	32,3	33,3
SE	35,5	29,0	29,0	9,7	6,5	19,4	22,6	3,2	22,6	30,0	25,8	23,3
SSE	29,0	29,0	22,6	16,1	22,6	16,1	16,1	19,4	19,4	3,3	9,7	10,0
S	6,5	16,1	9,7	25,8	16,1	9,7	12,9	19,4	32,3	10,0	3,2	6,7
SSO	9,7	16,1	32,3	41,9	48,4	51,6	48,4	38,7	6,5	10,0	9,7	6,7
SO	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	3,2	0,0	0,0	3,3
OSO	3,2	3,2	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	3,3
O	0,0	3,2	0,0	0,0	3,2	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	3,2	3,3
ONO	0,0	3,2	0,0	3,2	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
NO	3,2	0,0	6,5	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	3,3	3,2	10,0
NNO	0,0	0,0	0,0	3,2	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
TOTAL	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100



Servicio Operación, Mantenimiento y Calibración  
Estación Monitoreo Calidad del Aire  
Aeropuerto AMB - Santiago - Chile  
Dirección General de Aeronáutica Civil

Informe Trimestral  
Octubre - Diciembre 2015

Diciembre 2015



Temperatura  
Octubre 2015  
Unidad: °C

	0	100	200	300	400	500	600	700	800	900	1000	1100	1200	1300	1400	1500	1600	1700	1800	1900	2000	2100	2200	2300	MEDIA	MIN	MAX	
20151001	13,1	13,5	13,6	13,1	13,0	13,2	12,6	12,6	12,9	11,4	10,5	11,7	13,4	15,4	16,6	16,7	15,9	14,5	13,4	12,6	12,2	12,0	11,7	11,8	13,2	10,5	16,7	
20151002	11,6	11,4	11,3	11,1	11,0	11,0	11,0	11,4	13,4	15,0	16,5	18,0	19,9	21,3	22,3	22,9	22,5	21,2	19,8	18,5	17,5	16,4	15,5	14,9	16,1	11,0	22,9	
20151003	13,1	12,7	12,4	12,4	11,7	11,6	11,6	12,3	13,3	15,7	17,4	17,6	18,7	19,3	18,7	19,2	19,1	18,4	17,3	15,8	14,5	13,2	12,3	11,8	15,0	11,6	19,3	
20151004	11,6	11,3	11,2	10,9	10,7	10,9	11,5	11,7	12,0	12,9	13,3	13,6	14,0	14,5	14,7	14,9	14,9	14,3	13,8	13,2	12,9	12,7	12,2	11,9	12,7	10,7	14,9	
20151005	11,7	11,3	11,2	11,1	11,1	11,1	11,1	11,4	12,0	12,5	13,3	13,7	13,9	14,3	13,6	13,4	13,6	13,6	13,3	13,1	12,8	12,4	12,1	11,9	12,5	11,1	14,3	
20151006	11,7	11,6	11,5	11,2	11,1	10,8	10,9	10,8	10,7	10,5	10,6	11,2	12,8	14,3	14,8	14,4	14,3	14,3	14,2	13,1	12,6	12,0	11,7	11,3	12,2	10,5	14,8	
20151007	10,6	10,1	9,6	9,1	8,2	7,9	8,1	8,8	9,5	10,5	12,3	14,4	14,9	15,2	15,5	15,7	15,3	14,3	12,9	11,8	11,2	10,7	10,0	9,0	11,5	7,9	15,7	
20151008	7,9	7,2	5,5	5,6	4,4	4,7	4,4	5,4	6,4	7,5	9,2	10,8	12,5	13,5	14,6	15,6	16,0	15,8	15,2	13,7	12,6	11,7	11,3	10,4	10,1	4,4	16,0	
20151009	10,0	8,3	7,4	5,9	6,0	4,9	4,5	6,9	9,6	12,1	14,0	15,8	17,0	18,2	18,8	18,9	18,9	18,3	16,4	14,6	14,1	13,3	12,1	10,2	12,3	4,5	18,9	
20151010	9,4	8,5	8,4	7,9	6,6	6,3	5,5	8,4	12,2	14,9	17,3	18,7	20,0	20,8	21,1	21,0	20,8	20,0	18,5	17,0	16,4	15,9	14,3	13,0	14,3	5,5	21,1	
20151011	11,3	10,1	9,8	8,8	8,1	6,9	6,2	9,2	13,2	16,1	18,5	20,1	21,4	22,8	23,2	23,4	23,4	22,7	20,9	18,8	17,9	16,2	14,6	13,0	15,7	6,2	23,4	
20151012	12,9	12,0	11,0	11,5	12,3	11,6	11,2	12,2	12,8	14,2	16,0	18,8	20,9	21,3	20,4	18,6	17,0	16,1	15,1	14,4	14,6	15,2	16,6	14,6	15,1	11,0	21,3	
20151013	14,5	14,4	12,8	11,5	10,8	11,2	11,2	12,7	15,5	17,9	20,3	22,5	22,6	21,8	19,2	18,7	18,0	17,8	16,2	14,7	15,5	15,0	13,5	11,4	15,8	10,8	22,6	
20151014	9,7	9,3	8,8	8,9	8,6	8,6	9,1	8,9	8,5	9,4	11,4	12,7	13,9	12,1	12,9	11,9	8,6	8,9	8,8	8,1	8,1	7,8	7,5	7,4	9,6	7,4	13,9	
20151015	7,3	7,2	6,9	6,7	5,7	5,2	5,1	6,9	8,9	10,2	11,7	13,2	14,6	16,2	16,9	17,0	16,5	16,3	15,1	13,3	12,5	12,6	11,7	10,6	11,2	5,1	17,0	
20151016	9,7	9,7	9,5	8,6	8,8	8,4	8,6	9,4	10,6	11,4	11,9	12,5	13,2	13,2	13,8	14,5	14,3	13,9	13,6	13,1	12,6	11,2	10,3	9,4	11,3	8,4	14,5	
20151017	9,0	7,8	6,3	5,8	4,7	4,8	4,6	5,8	10,3	13,7	16,7	19,4	21,1	22,3	23,4	23,5	23,2	22,3	20,8	19,6	18,6	17,6	15,6	14,3	14,6	4,6	23,5	
20151018	13,3	12,7	12,5	11,4	11,1	10,7	10,5	12,0	13,7	17,3	20,2	22,4	23,9	24,1	23,9	24,3	24,2	23,7	22,1	21,5	20,1	19,8	17,8	16,3	15,2	17,6	10,5	24,3
20151019	14,2	13,2	12,5	12,3	11,9	11,9	11,7	11,9	11,9	12,5	13,0	13,3	13,7	14,6	16,2	16,5	14,2	13,4	12,2	11,6	11,0	10,4	9,9	9,5	12,7	9,5	16,5	
20151020	8,4	8,8	8,1	6,2	6,7	6,9	6,8	7,5	8,6	11,1	13,3	14,6	15,9	17,2	18,0	18,0	17,5	16,6	15,8	14,0	13,0	12,3	11,3	10,8	12,0	6,2	18,0	
20151021	10,6	10,8	10,5	9,5	9,6	9,0	8,9	10,2	11,6	13,5	15,6	17,1	18,2	19,0	20,0	20,2	19,8	18,8	17,5	15,9	15,2	14,4	13,5	12,6	14,2	8,9	20,2	
20151022	10,9	9,8	9,7	9,1	7,7	7,4	7,7	10,3	13,4	16,5	19,2	21,2	23,5	24,5	24,8	24,5	23,3	22,0	21,2	18,7	17,3	16,1	15,5	14,8	16,2	7,4	24,8	
20151023	12,7	12,4	11,7	10,9	9,2	9,0	9,3	10,9	14,0	16,8	19,4	21,6	22,1	22,1	22,3	22,0	21,1	20,3	18,7	16,9	15,6	14,9	14,2	14,1	15,9	9,0	22,3	
20151024	12,9	12,5	11,7	10,3	9,7	9,6	9,6	12,2	15,0	16,3	17,8	19,4	19,4	20,3	20,4	20,4	19,9	17,7	16,7	15,9	15,7	15,1	14,6	13,3	15,3	9,6	20,4	
20151025	12,4	11,5	10,8	9,5	9,2	8,8	9,1	11,2	13,2	15,7	17,5	19,6	20,8	21,6	22,4	22,3	21,9	21,1	19,5	17,7	16,7	16,0	14,9	14,4	15,7	8,8	22,4	
20151026	13,4	13,1	12,4	10,5	9,7	9,8	10,4	12,9	14,6	16,4	18,1	20,0	21,6	23,5	24,7	24,8	24,2	22,6	20,6	18,9	18,3	17,5	16,8	16,1	17,1	9,7	24,8	
20151027	15,4	14,9	14,8	13,4	13,4	13,4	14,3	14,9	16,5	18,9	20,8	22,7	23,8	24,4	24,0	22,7	22,4	21,3	19,1	17,9	16,2	15,1	14,1	13,5	17,8	13,4	24,4	
20151028	13,4	13,2	13,1	13,0	12,7	12,8	13,0	13,1	13,3	13,9	15,0	16,9	18,8	19,6	20,0	20,2	19,9	19,1	17,7	16,6	16,1	15,6	15,2	15,3	15,7	12,7	20,2	
20151029	15,1	14,9	14,8	15,0	14,9	14,5	14,3	14,4	15,4	17,5	19,2	20,5	21,3	21,7	22,2	22,2	20,5	19,8	18,5	17,3	16,7	15,9	15,1	14,3	17,3	14,3	22,2	
20151030	14,1	14,3	14,2	14,0	13,8	13,6	13,6	14,1	15,2	17,1	18,3	19,9	21,2	22,2	23,1	23,2	22,8	22,1	20,8	19,0	18,1	17,5	16,9	16,1	17,7	13,6	23,2	
20151031	15,1	14,5	13,6	13,1	12,1	11,2	11,4	14,0	16,0	17,9	19,6	20,8	22,4	23,5	24,0	24,0	23,2	22,0	20,3	18,6	17,2	15,7	14,7	13,9	17,5	11,2	24,0	
MEDIA	11,8	11,4	10,9	10,3	9,8	9,6	9,6	10,8	12,4	14,1	15,7	17,3	18,4	19,2	19,6	19,5	19,0	18,2	17,0	15,6	14,9	14,2	13,4	12,6	14,4			
MINIMO	7,3	7,2	5,5	5,6	4,4	4,7	4,4	5,4	6,4	7,5	9,2	10,8	12,5	12,1	12,9	11,9	8,6	8,9	8,8	8,1	8,1	7,8	7,5	7,4		4,4		
MAXIMO	15,4	14,9	14,8	15,0	14,9	14,5	14,3	14,9	16,5	18,9	20,8	22,7	23,9	24,5	24,8	24,8	24,2	23,7	21,5	20,1	19,8	17,8	16,9	16,1			24,8	



Servicio Operación, Mantenimiento y Calibración  
Estación Monitoreo Calidad del Aire  
Aeropuerto AMB - Santiago - Chile  
Dirección General de Aeronáutica Civil

Informe Trimestral  
Octubre - Diciembre 2015

Diciembre 2015



### Humedad Relativa Octubre 2015 Unidad: %

	0	100	200	300	400	500	600	700	800	900	1000	1100	1200	1300	1400	1500	1600	1700	1800	1900	2000	2100	2200	2300	MEDIA	MIN	MAX
20151001	84	82	82	85	84	80	81	81	80	79	74	73	61	52	52	53	62	70	76	81	85	86	86	86	76	52	86
20151002	85	83	82	82	84	86	85	82	73	66	60	54	46	43	37	34	38	41	52	63	64	66	71	73	65	34	86
20151003	80	82	82	81	83	81	82	83	80	70	64	65	62	57	61	57	56	62	69	77	82	83	84	84	74	56	84
20151004	85	86	86	87	89	87	82	83	82	74	73	71	66	64	63	62	64	66	68	71	72	72	74	76	75	62	89
20151005	76	81	83	85	85	85	86	85	83	79	74	72	71	72	75	67	62	62	64	66	68	65	61	64	74	61	86
20151006	65	65	67	69	70	71	72	74	74	76	76	71	63	59	55	59	60	60	59	59	59	61	61	57	65	55	76
20151007	64	68	72	75	80	82	80	76	73	69	63	54	49	46	41	39	45	45	48	52	55	57	61	66	61	39	82
20151008	72	75	80	79	84	84	84	81	79	77	67	59	51	42	38	33	31	33	31	44	55	60	61	64	61	31	84
20151009	64	70	74	81	78	82	83	73	62	51	45	36	32	27	28	25	23	26	37	45	43	48	53	59	52	23	83
20151010	62	66	67	68	72	73	76	66	51	42	35	27	22	22	23	24	25	32	37	40	40	42	47	49	46	22	76
20151011	57	63	64	68	71	76	79	66	52	40	32	28	24	22	24	21	19	22	28	31	33	40	43	49	44	19	79
20151012	50	54	60	58	56	61	62	59	60	53	44	33	29	30	35	43	43	42	41	32	34	39	31	39	45	29	62
20151013	40	41	49	56	57	54	54	51	42	34	25	20	19	27	41	42	44	41	48	52	27	28	47	54	41	19	57
20151014	65	71	80	81	85	84	77	78	82	78	70	58	52	60	56	61	75	69	71	80	82	85	86	84	74	52	86
20151015	83	83	85	84	89	91	92	87	75	68	62	53	47	36	37	40	45	43	51	64	67	65	72	77	66	36	92
20151016	79	76	80	84	82	83	83	80	72	68	66	64	63	63	60	56	56	61	62	65	70	76	80	83	71	56	84
20151017	85	88	89	91	91	91	90	91	78	65	52	41	35	33	31	30	28	27	34	35	40	48	56	60	59	27	91
20151018	64	67	68	74	76	77	78	74	69	53	40	34	32	34	36	36	35	37	51	54	56	63	66	66	56	32	78
20151019	66	71	80	83	87	88	89	88	90	89	87	85	80	70	52	48	63	70	80	84	85	86	88	89	79	48	90
20151020	92	94	94	94	94	94	95	95	94	85	70	64	57	53	50	53	58	58	58	63	66	69	70	72	75	50	95
20151021	72	71	71	81	76	76	78	71	67	62	57	52	47	38	37	40	44	49	52	57	59	64	67	69	61	37	81
20151022	77	82	82	82	87	87	86	76	67	56	46	36	26	25	23	30	41	45	45	50	54	54	56	58	57	23	87
20151023	67	65	65	69	79	82	81	75	62	52	46	39	37	41	40	41	37	35	36	38	40	44	49	47	53	35	82
20151024	54	55	57	65	69	70	71	61	48	42	38	34	36	34	34	36	43	53	57	60	62	66	68	73	54	34	73
20151025	77	80	80	84	86	86	84	78	71	60	52	40	31	30	31	33	39	45	50	54	55	59	63	62	60	30	86
20151026	64	67	71	78	81	82	79	76	68	60	56	48	43	35	31	34	40	47	55	59	61	64	65	68	60	31	82
20151027	73	75	75	81	81	81	78	75	70	60	53	44	39	36	39	50	52	57	64	69	76	79	83	86	66	36	86
20151028	86	87	86	86	88	87	85	86	85	81	76	69	61	57	56	54	54	57	64	69	71	74	77	75	74	54	88
20151029	75	73	72	70	69	70	71	72	67	58	51	45	45	46	44	45	51	54	56	60	61	64	66	68	61	44	75
20151030	67	65	66	67	67	67	67	64	60	54	53	48	42	40	39	37	35	34	37	41	41	44	45	44	51	34	67
20151031	47	44	48	44	50	58	61	48	42	37	34	33	31	31	30	31	36	39	42	47	49	51	55	55	44	30	61
MEDIA	70	72	74	76	78	79	79	75	70	63	56	50	45	43	42	42	45	48	52	57	58	61	64	66	61		
MINIMO	40	41	48	44	50	54	54	48	42	34	25	20	19	22	23	21	19	22	28	31	27	28	31	39		19	
MAXIMO	92	94	94	94	94	94	95	95	94	89	87	85	80	72	75	67	75	70	80	84	85	86	88	89			95



Servicio Operación, Mantenimiento y Calibración  
Estación Monitoreo Calidad del Aire  
Aeropuerto AMB - Santiago - Chile  
Dirección General de Aeronáutica Civil

Informe Trimestral  
Octubre - Diciembre 2015

Diciembre 2015



### Radiación Solar Octubre 2015 Unidad: W/m<sup>2</sup>

	0	100	200	300	400	500	600	700	800	900	1000	1100	1200	1300	1400	1500	1600	1700	1800	1900	2000	2100	2200	2300	MEDIA	MAX
20151001	0	0	0	0	0	0	11	77	56	47	150	424	666	830	673	532	345	135	18	0	0	0	0	0	165	830
20151002	0	0	0	0	0	0	16	127	377	579	727	665	758	658	534	315	175	78	32	0	0	0	0	0	210	758
20151003	0	0	0	0	0	0	7	85	172	240	325	427	586	477	422	450	231	98	14	0	0	0	0	0	147	586
20151004	0	0	0	0	0	0	6	68	126	193	207	199	255	225	161	137	76	33	9	0	0	0	0	0	71	255
20151005	0	0	0	0	0	0	5	25	75	99	140	129	186	279	181	141	73	25	3	0	0	0	0	0	57	279
20151006	0	0	0	0	0	0	4	18	31	53	82	134	355	550	334	169	128	88	36	0	0	0	0	0	83	550
20151007	0	0	0	0	0	0	6	64	178	304	550	632	555	651	700	576	381	217	39	0	0	0	0	0	202	700
20151008	0	0	0	0	0	0	12	56	96	120	219	406	534	589	654	595	412	220	49	0	0	0	0	0	165	654
20151009	0	0	0	0	0	0	28	198	401	590	741	828	879	843	725	594	410	220	43	0	0	0	0	0	271	879
20151010	0	0	0	0	0	0	32	205	413	605	757	840	888	848	733	599	415	219	46	0	0	0	0	0	275	888
20151011	0	0	0	0	0	0	34	213	418	606	758	843	897	857	729	594	414	222	47	0	0	0	0	0	276	897
20151012	0	0	0	0	0	0	7	49	98	102	246	721	664	523	490	303	129	43	10	0	0	0	0	0	141	721
20151013	0	0	0	0	0	0	23	209	456	620	628	703	775	317	169	97	48	17	5	0	0	0	0	0	169	775
20151014	0	0	0	0	0	0	5	20	42	165	225	410	760	379	610	157	33	46	17	0	0	0	0	0	120	760
20151015	0	0	0	0	0	0	43	228	456	615	789	869	914	877	770	583	436	236	48	1	0	0	0	0	286	914
20151016	0	0	0	0	0	0	14	78	135	173	214	258	265	200	215	173	90	59	24	2	0	0	0	0	79	265
20151017	0	0	0	0	0	0	25	111	419	646	771	861	870	803	790	553	324	131	41	1	0	0	0	0	264	870
20151018	0	0	0	0	0	0	26	109	229	423	649	688	775	587	536	553	381	153	33	1	0	0	0	0	214	775
20151019	0	0	0	0	0	0	2	11	36	47	43	124	164	223	384	261	74	38	14	1	0	0	0	0	59	384
20151020	0	0	0	0	0	0	30	139	280	395	388	401	578	587	610	619	355	242	74	1	0	0	0	0	196	619
20151021	0	0	0	0	0	0	31	146	289	577	665	878	920	889	762	622	515	314	62	1	0	0	0	0	278	920
20151022	0	0	0	0	0	0	55	254	464	656	808	873	998	883	761	620	461	264	67	1	0	0	0	0	299	998
20151023	0	0	0	0	0	1	41	151	342	561	728	847	851	821	715	608	436	242	60	1	0	0	0	0	267	851
20151024	0	0	0	0	0	0	33	261	416	475	703	846	846	682	541	477	362	83	35	1	0	0	0	0	240	846
20151025	0	0	0	0	0	1	41	164	296	564	595	880	830	718	810	540	440	280	80	2	0	0	0	0	260	880
20151026	0	0	0	0	0	1	62	266	471	659	805	884	929	893	778	633	450	252	75	1	0	0	0	0	298	929
20151027	0	0	0	0	0	0	14	83	255	460	553	729	657	504	418	283	269	114	36	1	0	0	0	0	182	729
20151028	0	0	0	0	0	0	9	37	72	124	248	474	591	617	679	598	404	220	69	2	0	0	0	0	173	679
20151029	0	0	0	0	0	0	7	65	228	582	697	855	788	780	666	617	283	222	56	2	0	0	0	0	244	855
20151030	0	0	0	0	0	0	13	58	213	526	645	833	941	886	762	618	445	240	82	4	0	0	0	0	261	941
20151031	0	0	0	0	0	2	58	228	424	514	566	637	736	687	524	565	478	272	82	2	0	0	0	0	241	736
MEDIA	0	0	0	0	0	0	23	123	257	397	504	623	691	634	575	458	306	162	42	1	0	0	0	0	200	
MAXIMO	0	0	0	0	0	2	62	266	471	659	808	884	998	893	810	633	515	314	82	4	0	0	0	0	998	



Servicio Operación, Mantenimiento y Calibración  
Estación Monitoreo Calidad del Aire  
Aeropuerto AMB - Santiago - Chile  
Dirección General de Aeronáutica Civil

Informe Trimestral  
Octubre - Diciembre 2015

Diciembre 2015



**Precipitaciones**  
**Octubre 2015**  
**Unidad: mm H<sub>2</sub>O**

	0	100	200	300	400	500	600	700	800	900	1000	1100	1200	1300	1400	1500	1600	1700	1800	1900	2000	2100	2200	2300	ACUM
20151001	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	1,6	1,6	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,4	0,0	0,0	0,0	3,6
20151002	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,2	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,2
20151003	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
20151004	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
20151005	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
20151006	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
20151007	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
20151008	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
20151009	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
20151010	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
20151011	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
20151012	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
20151013	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
20151014	0,0	0,0	0,2	0,0	0,2	0,2	0,0	0,8	0,4	0,2	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,2	2,6	0,0	0,0	0,2	0,0	0,0	0,0	0,0	5,0
20151015	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
20151016	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
20151017	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
20151018	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
20151019	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	1,2	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	1,2	0,2	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	2,6
20151020	0,0	0,0	0,0	0,0	0,2	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,2
20151021	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
20151022	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
20151023	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
20151024	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
20151025	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
20151026	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
20151027	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
20151028	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
20151029	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
20151030	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
20151031	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
ACUM	0,0	0,0	0,2	0,0	0,4	0,2	0,0	0,8	1,6	1,8	1,6	0,2	0,0	0,0	0,0	0,2	2,6	1,2	0,2	0,2	0,4	0,0	0,0	0,0	11,6



Servicio Operación, Mantenimiento y Calibración  
Estación Monitoreo Calidad del Aire  
Aeropuerto AMB - Santiago - Chile  
Dirección General de Aeronáutica Civil

Informe Trimestral  
Octubre - Diciembre 2015

Diciembre 2015



**Velocidad del Viento**  
**Noviembre 2015**  
Unidad: m/s

	0	100	200	300	400	500	600	700	800	900	1000	1100	1200	1300	1400	1500	1600	1700	1800	1900	2000	2100	2200	2300	MEDIA	MIN	MAX	
20151101	2,5	2,4	2,2	1,4	0,8	1,1	1,6	1,1	0,7	0,9	1,3	2,5	4,0	5,1	7,2	8,0	7,8	7,2	5,3	3,7	2,8	3,8	3,1	2,8	3,3	0,7	8,0	
20151102	2,7	2,9	2,7	2,2	1,7	1,5	1,7	2,0	1,7	2,4	1,9	2,6	2,5	2,5	3,0	2,2	2,2	2,0	2,6	2,2	2,2	2,2	2,3	2,3	2,3	2,3	1,5	3,0
20151103	2,2	1,7	1,2	1,0	0,9	1,2	1,0	0,9	1,4	1,7	2,0	2,4	2,4	2,9	2,9	3,4	4,4	6,0	5,7	5,3	4,8	3,8	3,6	1,9	2,7	0,9	6,0	
20151104	2,8	1,8	2,3	2,4	2,0	1,5	0,8	1,0	0,9	1,1	1,7	2,3	3,2	3,3	3,8	3,6	3,4	3,5	4,2	2,7	2,8	2,7	1,5	0,8	2,3	0,8	4,2	
20151105	0,5	Calma	Calma	Calma	0,8	Calma	0,7	Calma	0,6	1,0	1,6	2,5	2,8	3,8	3,9	5,9	6,9	7,7	7,2	4,5	2,9	4,8	4,2	3,4	2,7	Calma	7,7	
20151106	3,4	2,3	2,0	1,5	2,2	1,6	0,7	1,0	0,8	1,0	1,8	3,1	4,1	4,9	6,1	7,1	7,2	7,1	5,4	4,6	4,3	4,0	3,6	2,6	3,4	0,7	7,2	
20151107	1,7	1,5	1,8	1,6	1,8	1,9	1,7	1,3	1,5	2,2	2,2	3,3	4,4	4,9	4,2	4,9	5,8	4,7	4,1	2,9	2,7	2,3	2,2	2,4	2,8	1,3	5,8	
20151108	2,9	2,1	1,5	0,7	Calma	0,8	Calma	0,7	1,0	1,1	1,4	3,5	3,7	3,8	3,8	3,7	4,1	3,4	3,6	2,4	2,5	2,6	3,1	2,8	2,3	Calma	4,1	
20151109	2,4	1,9	1,7	1,3	1,2	0,9	0,7	0,7	1,1	1,1	1,5	2,e	2,f	2,f	2,f													
20151110	2,e	2,e	2,e	2,e	2,e	2,e	2,e	2,e	2,e	2,e	2,e	2,e	2,e	2,e	2,e	2,e	2,e	2,e	2,e	2,e	2,e	2,e	2,e	2,e	2,e	2,f	2,f	2,f
20151111	2,e	2,e	2,e	2,e	2,e	2,e	2,e	2,e	2,e	2,e	2,e	2,e	2,e	2,e	2,e	2,e	2,e	2,e	2,e	2,e	2,e	2,e	2,e	2,e	2,e	2,f	2,f	2,f
20151112	2,e	2,e	2,e	2,e	2,e	2,e	2,e	2,e	2,e	2,e	2,e	2,e	2,e	2,e	2,e	2,e	3,6	3,5	3,6	2,9	2,4	1,6	1,3	1,4	2,f	2,f	2,f	
20151113	1,1	0,8	0,6	0,6	Calma	0,6	Calma	0,6	0,6	0,8	1,0	2,0	3,7	4,6	6,3	6,8	6,2	5,9	5,8	5,0	2,2	2,4	1,9	1,8	2,6	Calma	6,8	
20151114	1,0	0,6	0,7	0,6	0,5	0,9	Calma	Calma	0,6	1,2	2,0	2,7	3,6	7,0	7,8	7,1	7,6	7,6	8,0	6,5	4,6	3,0	3,3	3,2	3,3	Calma	8,0	
20151115	2,9	2,4	2,4	2,1	2,1	1,3	1,7	1,7	2,5	2,7	1,8	2,9	3,7	6,4	8,0	7,9	7,7	8,0	7,1	5,3	2,9	3,0	3,1	3,4	3,9	1,3	8,0	
20151116	3,1	3,0	2,4	2,0	2,5	2,7	2,7	2,3	2,7	2,7	3,6	3,6	3,7	4,0	4,6	6,1	6,6	8,0	4,1	4,9	3,5	3,1	2,2	2,5	3,6	2,0	8,0	
20151117	2,6	1,7	0,7	0,8	0,8	0,9	2,1	1,4	0,8	0,9	1,1	1,9	3,9	4,7	6,6	8,4	8,4	7,6	7,8	6,3	4,7	2,9	2,8	2,9	3,4	0,7	8,4	
20151118	3,0	2,2	2,5	1,9	2,7	2,9	2,4	1,9	1,4	1,5	1,4	2,8	3,3	5,6	7,4	6,7	8,8	9,6	9,6	6,6	4,2	3,7	2,9	6,4	4,2	1,4	9,6	
20151119	4,0	3,1	2,7	4,0	2,2	2,6	2,1	1,9	1,0	1,3	1,7	2,0	2,4	3,3	3,7	5,5	6,3	6,0	6,0	4,6	4,0	1,4	1,6	2,1	3,1	1,0	6,3	
20151120	1,1	2,0	0,8	0,5	Calma	Calma	Calma	0,8	0,7	0,7	1,2	2,4	3,1	4,0	5,7	6,7	6,9	7,1	6,5	5,0	4,0	2,5	2,2	3,2	2,8	Calma	7,1	
20151121	2,6	2,1	1,8	1,9	1,7	1,0	Calma	0,7	1,7	1,3	2,3	3,3	5,4	5,6	6,1	8,1	7,8	6,9	6,0	4,7	3,0	3,5	3,3	3,4	3,5	Calma	8,1	
20151122	2,9	1,8	2,2	2,2	2,0	2,1	1,6	1,4	0,8	0,9	0,8	2,3	2,8	3,6	5,8	7,0	8,3	7,1	5,8	4,5	2,8	2,3	2,3	2,1	3,1	0,8	8,3	
20151123	1,8	1,7	1,5	1,4	1,2	1,6	2,1	2,0	2,3	1,6	1,6	2,8	4,3	4,8	6,1	7,6	7,6	7,3	6,9	4,7	3,3	2,9	2,6	2,6	3,4	1,2	7,6	
20151124	2,7	2,9	2,2	2,3	1,9	2,4	1,7	1,1	1,0	1,8	3,8	4,6	4,6	5,4	6,4	5,6	5,7	6,7	6,8	4,9	3,8	2,8	2,9	2,7	3,6	1,0	6,8	
20151125	2,6	2,8	3,2	1,7	1,1	0,5	3,0	3,5	1,5	1,0	1,7	3,9	5,6	6,8	7,0	6,0	5,6	5,5	6,2	6,1	6,5	4,0	3,0	2,3	3,8	0,5	7,0	
20151126	1,5	0,8	0,7	0,5	Calma	1,1	1,5	1,6	2,5	1,8	2,4	2,6	4,6	6,4	7,1	8,7	9,3	8,8	8,9	6,7	5,4	5,2	3,7	3,2	4,0	Calma	9,3	
20151127	3,0	1,8	2,4	1,9	1,5	0,5	0,8	0,6	0,6	0,8	1,5	2,8	4,0	4,2	6,3	6,4	6,4	7,0	7,6	6,7	4,6	2,7	1,9	1,9	3,2	0,5	7,6	
20151128	3,0	2,8	2,9	2,1	2,6	1,5	1,0	0,7	0,8	0,9	2,0	3,2	3,5	4,0	6,2	6,2	6,7	6,8	7,0	6,1	3,7	2,3	1,5	0,5	3,3	0,5	7,0	
20151129	0,6	0,6	0,9	0,6	Calma	Calma	0,6	Calma	0,7	0,7	1,7	3,2	4,1	5,5	6,0	6,7	7,7	8,5	6,9	5,9	3,9	3,2	3,4	3,4	3,1	Calma	8,5	
20151130	2,6	1,7	1,7	1,4	0,5	1,0	0,9	1,2	1,4	1,9	3,7	4,8	5,4	5,4	7,6	7,4	8,4	8,4	5,9	3,9	4,4	4,7	4,6	3,2	3,8	0,5	8,4	
MEDIA	2,3	1,9	1,8	1,5	1,3	1,3	1,2	1,2	1,2	1,4	1,9	2,9	3,8	4,7	5,8	6,3	6,6	6,6	6,1	4,8	3,7	3,1	2,7	2,6	3,2			
MINIMO	0,5	Calma	0,6	0,7	0,8	1,9	2,4	2,5	2,9	2,2	2,2	2,0	2,6	2,2	2,2	1,4	1,3	0,5		Calma								
MAXIMO	4,0	3,1	3,2	4,0	2,7	2,9	3,0	3,5	2,7	2,7	3,8	4,8	5,6	7,0	8,0	8,7	9,3	9,6	9,6	6,7	6,5	5,2	4,6	6,4			9,6	



Servicio Operación, Mantenimiento y Calibración  
Estación Monitoreo Calidad del Aire  
Aeropuerto AMB - Santiago - Chile  
Dirección General de Aeronáutica Civil

Informe Trimestral  
Octubre - Diciembre 2015

Diciembre 2015



**Dirección del Viento**  
**Noviembre 2015**  
**Unidad: grados**

	0	100	200	300	400	500	600	700	800	900	1000	1100	1200	1300	1400	1500	1600	1700	1800	1900	2000	2100	2200	2300	MEDIA	MIN	MAX	
20151101	124	122	124	105	115	97	109	118	189	204	159	140	135	185	204	203	201	202	197	194	141	130	122	129	151	97	204	
20151102	124	127	118	137	149	195	214	213	195	204	188	191	184	192	201	164	183	173	198	169	158	131	130	132	170	118	214	
20151103	123	122	121	83	105	169	151	137	155	144	164	179	174	147	154	154	183	203	201	200	193	181	174	124	156	83	203	
20151104	152	111	95	105	140	136	127	225	244	190	131	143	125	128	166	169	153	177	211	208	186	192	232	346	161	95	346	
20151105	345	Calma	Calma	Calma	143	Calma	309	Calma	74	77	144	156	132	139	161	199	201	201	197	173	136	116	110	104	145	74	345	
20151106	127	121	130	135	116	101	112	217	242	201	141	137	135	146	182	199	200	198	182	121	127	122	110	129	149	101	242	
20151107	141	133	135	155	148	132	138	159	128	133	125	133	132	164	155	163	184	133	137	174	133	122	111	127	141	111	184	
20151108	122	140	157	200	Calma	251	Calma	277	317	270	170	135	140	132	136	134	132	131	127	193	167	167	116	122	156	116	317	
20151109	135	115	108	130	168	207	281	255	174	118	115	2.e	2.f	2.f	2.f													
20151110	2.e	2.e	2.e	2.e	2.e	2.e	2.e	2.e	2.e	2.e	2.e	2.e	2.e	2.e	2.e	2.e	2.e	2.e	2.e	2.e	2.e	2.e	2.e	2.e	2.e	2.f	2.f	2.f
20151111	2.e	2.e	2.e	2.e	2.e	2.e	2.e	2.e	2.e	2.e	2.e	2.e	2.e	2.e	2.e	2.e	2.e	2.e	2.e	2.e	2.e	2.e	2.e	2.e	2.e	2.f	2.f	2.f
20151112	2.e	2.e	2.e	2.e	2.e	2.e	2.e	2.e	2.e	2.e	2.e	2.e	2.e	2.e	2.e	2.e	166	195	201	213	225	212	207	328	2.f	2.f	2.f	
20151113	328	6	321	321	Calma	20	Calma	342	8	293	129	174	164	196	213	223	218	214	217	217	176	128	118	127	211	6	342	
20151114	108	312	288	334	346	25	Calma	Calma	345	214	162	162	167	224	221	218	216	215	216	213	186	134	134	129	202	25	346	
20151115	143	158	160	122	121	127	174	148	157	143	160	156	165	222	223	222	218	219	216	212	165	154	147	140	168	121	223	
20151116	135	149	146	153	160	142	139	164	162	144	159	169	151	164	194	224	221	216	192	206	169	145	164	159	167	135	224	
20151117	152	152	132	279	288	251	159	151	127	68	268	139	175	208	221	224	220	219	219	207	187	154	157	131	186	68	288	
20151118	138	160	174	159	140	128	141	138	139	153	138	192	184	222	221	212	218	222	221	199	169	169	155	224	175	128	224	
20151119	204	135	137	200	196	126	148	204	243	72	79	149	201	182	183	218	221	220	228	228	216	177	148	197	184	72	243	
20151120	223	176	58	78	Calma	Calma	Calma	353	67	223	219	174	149	159	203	222	222	220	214	198	193	170	159	122	182	58	353	
20151121	131	135	138	152	174	209	Calma	93	185	172	163	157	209	213	213	222	223	223	221	219	170	152	139	149	177	93	223	
20151122	146	140	153	132	142	171	179	204	212	100	223	159	154	156	216	222	222	222	218	210	203	140	132	125	174	100	223	
20151123	135	117	128	143	208	128	123	145	157	184	193	148	207	218	224	224	214	219	220	207	186	138	120	140	172	117	224	
20151124	150	136	143	165	145	146	119	160	215	182	156	162	194	210	213	190	192	222	224	220	215	168	156	158	177	119	224	
20151125	152	177	135	108	325	13	165	141	189	192	178	165	205	226	229	223	228	226	225	219	216	183	168	126	188	13	325	
20151126	122	127	309	295	Calma	156	119	158	152	176	189	153	230	232	229	224	224	223	221	210	197	192	185	147	191	119	309	
20151127	151	179	127	138	236	332	327	39	6	45	192	151	159	179	223	221	220	220	228	224	214	197	203	167	194	6	332	
20151128	154	188	186	186	168	120	314	35	81	42	167	180	165	174	220	224	220	219	220	217	190	131	136	348	178	35	348	
20151129	53	341	343	11	Calma	Calma	34	Calma	21	211	149	159	151	215	227	223	222	228	222	212	165	129	136	142	181	11	343	
20151130	158	154	116	137	148	225	160	163	196	188	157	166	163	170	222	218	220	217	212	155	147	142	127	151	171	116	225	
MEDIA	138	140	133	139	155	147	146	163	168	165	162	159	167	185	203	207	206	208	208	202	179	154	147	137	171			
MINIMO	53	6	58	11	105	13	34	35	6	42	79	133	125	128	136	134	132	131	127	121	127	116	110	104		6		
MAXIMO	345	341	343	334	346	332	327	353	345	293	268	192	230	232	229	224	228	228	228	228	225	212	232	348			353	



Servicio Operación, Mantenimiento y Calibración  
Estación Monitoreo Calidad del Aire  
Aeropuerto AMB - Santiago - Chile  
Dirección General de Aeronáutica Civil

Informe Trimestral  
Octubre - Diciembre 2015

Diciembre 2015



### Rosa de Vientos Horaria Noviembre 2015

	0:00 - 0:59	1:00 - 1:59	2:00 - 2:59	3:00 - 3:59	4:00 - 4:59	5:00 - 5:59	6:00 - 6:59	7:00 - 7:59	8:00 - 8:59	9:00 - 9:59	10:00 - 10:59	11:00 - 11:59
N	0,0	3,8	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	4,2	7,4	0,0	0,0	0,0
NNE	0,0	0,0	0,0	3,8	0,0	12,5	0,0	0,0	3,7	0,0	0,0	0,0
NE	3,7	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	4,5	8,3	0,0	7,4	0,0	0,0
ENE	0,0	0,0	3,8	3,8	0,0	0,0	0,0	0,0	7,4	11,1	3,7	0,0
E	0,0	0,0	3,8	3,8	0,0	4,2	0,0	4,2	3,7	3,7	0,0	0,0
ESE	18,5	23,1	15,4	15,4	18,2	8,3	22,7	4,2	0,0	3,7	3,7	0,0
SE	37,0	30,8	42,3	26,9	22,7	33,3	18,2	16,7	11,1	14,8	22,2	23,1
SSE	25,9	19,2	11,5	19,2	27,3	4,2	22,7	29,2	18,5	3,7	37,0	50,0
S	0,0	15,4	7,7	3,8	4,5	8,3	9,1	0,0	14,8	22,2	14,8	23,1
SSO	3,7	0,0	0,0	7,7	9,1	12,5	0,0	12,5	11,1	18,5	7,4	3,8
SO	3,7	0,0	0,0	0,0	4,5	4,2	4,5	8,3	3,7	7,4	7,4	0,0
OSO	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	8,3	0,0	4,2	11,1	0,0	0,0	0,0
O	0,0	0,0	0,0	3,8	0,0	0,0	0,0	4,2	0,0	3,7	3,7	0,0
ONO	0,0	0,0	3,8	3,8	4,5	0,0	4,5	0,0	0,0	3,7	0,0	0,0
NO	0,0	3,8	7,7	3,8	4,5	0,0	9,1	0,0	3,7	0,0	0,0	0,0
NNO	7,4	3,8	3,8	3,8	4,5	4,2	4,5	4,2	3,7	0,0	0,0	0,0
TOTAL	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100
	12:00 - 12:59	13:00 - 13:59	14:00 - 14:59	15:00 - 15:59	16:00 - 16:59	17:00 - 17:59	18:00 - 18:59	19:00 - 19:59	20:00 - 20:59	21:00 - 21:59	22:00 - 22:59	23:00 - 23:59
N	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
NNE	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
NE	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
ENE	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
E	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
ESE	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	3,7	0,0	11,1	25,9	14,8
SE	23,1	15,4	3,8	3,8	3,7	7,4	7,4	0,0	14,8	37,0	25,9	44,4
SSE	38,5	19,2	15,4	15,4	7,4	0,0	0,0	3,7	22,2	18,5	29,6	22,2
S	15,4	19,2	7,7	3,8	11,1	7,4	3,7	11,1	29,6	18,5	7,4	0,0
SSO	19,2	19,2	26,9	15,4	14,8	22,2	33,3	55,6	14,8	14,8	7,4	3,7
SO	3,8	26,9	46,2	61,5	63,0	63,0	55,6	25,9	18,5	0,0	3,7	3,7
OSO	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
O	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
ONO	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
NO	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
NNO	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	11,1
TOTAL	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100



**Servicio Operación, Mantenimiento y Calibración  
Estación Monitoreo Calidad del Aire  
Aeropuerto AMB - Santiago - Chile  
Dirección General de Aeronáutica Civil**

**Informe Trimestral  
Octubre - Diciembre 2015**

**Diciembre 2015**



**Temperatura  
Noviembre 2015  
Unidad: °C**

	0	100	200	300	400	500	600	700	800	900	1000	1100	1200	1300	1400	1500	1600	1700	1800	1900	2000	2100	2200	2300	MEDIA	MIN	MAX	
20151101	13,2	12,0	11,1	10,4	10,1	9,8	10,0	11,8	14,7	17,1	18,9	20,4	21,5	22,5	22,5	22,3	21,8	20,0	18,2	16,4	15,4	14,0	12,7	11,8	15,8	9,8	22,5	
20151102	11,1	10,6	10,6	10,8	10,9	10,8	10,9	11,2	11,6	12,1	12,5	13,1	13,5	14,0	14,3	14,7	15,0	15,0	14,7	14,5	14,0	13,8	13,6	13,4	12,8	10,6	15,0	
20151103	13,5	13,4	13,3	13,1	13,0	12,5	12,8	13,7	14,9	15,4	16,0	17,3	18,5	19,0	19,5	19,9	19,8	19,4	18,7	17,4	16,2	15,8	15,6	15,4	16,0	12,5	19,9	
20151104	15,3	15,0	14,7	14,7	14,7	14,6	14,9	15,3	16,4	18,1	19,1	19,7	21,0	22,1	22,6	22,5	22,7	22,1	21,2	20,3	19,9	19,6	18,5	17,4	18,4	14,6	22,7	
20151105	16,6	14,8	13,7	13,0	12,2	11,3	11,2	15,1	18,0	19,4	21,6	23,4	25,2	26,5	27,4	27,0	26,3	24,4	21,6	19,6	19,8	16,9	14,7	14,1	18,9	11,2	27,4	
20151106	12,8	11,9	11,6	11,4	11,3	11,1	11,2	11,7	12,8	16,5	19,8	21,5	23,4	24,1	24,5	24,4	23,6	21,7	19,7	17,4	15,3	14,1	13,6	13,6	16,6	11,1	24,5	
20151107	13,7	13,8	13,8	13,8	13,7	13,4	13,5	13,8	14,4	14,9	16,3	17,8	18,4	19,5	20,1	20,3	19,6	19,1	18,0	16,4	15,0	13,9	13,2	12,4	15,8	12,4	20,3	
20151108	12,3	12,7	12,7	12,9	13,2	13,3	13,3	13,6	13,8	14,4	15,9	16,8	17,6	18,4	17,8	17,5	16,8	16,8	16,3	15,5	15,2	14,2	13,0	11,7	14,8	11,7	18,4	
20151109	11,1	10,5	10,6	11,0	11,3	11,1	11,5	12,6	14,1	15,4	17,5	2e	2f	2f	2f													
20151110	2e	2f	2f	2f																								
20151111	2e	2f	2f	2f																								
20151112	2e	23,7	23,8	23,4	21,6	19,1	18,8	18,7	15,9	2f	2f	2f																
20151113	14,9	14,3	13,8	12,8	11,8	11,9	13,6	16,3	19,8	22,1	24,8	26,5	27,5	28,4	28,7	28,6	28,5	27,7	26,6	24,1	23,0	21,4	20,1	19,1	21,1	11,8	28,7	
20151114	18,1	16,2	15,5	14,9	14,2	14,3	14,6	18,0	21,3	23,2	25,3	26,9	27,9	28,4	28,1	27,8	27,0	25,1	23,7	21,9	21,0	19,7	18,1	17,0	21,2	14,2	28,4	
20151115	16,1	14,6	13,8	12,9	12,4	12,6	12,7	14,7	17,3	19,2	22,2	24,0	25,3	26,0	26,4	26,1	25,2	23,4	22,1	19,8	19,1	17,8	17,0	16,1	19,0	12,4	26,4	
20151116	15,3	14,4	13,2	12,8	11,8	11,5	11,5	12,4	13,7	15,6	16,8	18,7	19,7	20,8	21,3	20,2	19,5	18,4	17,1	15,7	14,4	13,7	13,0	13,0	15,6	11,5	21,3	
20151117	13,0	13,1	13,3	13,3	13,2	13,2	13,3	13,9	15,5	18,3	20,0	21,8	22,7	23,4	23,7	23,2	22,5	21,6	19,7	17,7	16,9	16,2	15,2	14,2	17,4	13,0	23,7	
20151118	13,3	12,8	12,0	10,9	10,2	9,7	10,3	11,8	14,0	15,8	18,0	18,0	18,7	19,0	19,2	19,0	18,3	16,5	14,5	12,8	12,0	11,1	11,1	10,6	14,1	9,7	19,2	
20151119	10,6	9,9	9,4	8,4	8,3	8,6	9,1	10,1	12,4	14,4	16,0	17,2	18,6	19,4	20,1	20,4	20,2	20,0	19,1	17,5	16,2	15,6	15,1	14,1	14,6	8,3	20,4	
20151120	13,0	12,6	11,1	10,5	9,5	8,9	9,8	12,4	15,9	18,7	20,9	23,3	25,1	26,4	26,8	26,5	25,8	24,7	23,2	20,8	19,3	18,4	17,4	15,7	18,2	8,9	26,8	
20151121	15,0	14,4	13,6	13,0	12,5	11,7	12,0	15,6	16,3	19,2	21,1	22,5	23,5	23,9	24,1	23,6	22,9	22,5	21,4	19,4	17,9	16,2	14,9	13,8	18,0	11,7	24,1	
20151122	13,4	13,2	12,7	12,0	12,1	11,5	11,7	12,6	14,8	17,1	18,9	20,8	22,4	24,2	24,9	24,7	23,7	23,0	21,7	19,8	18,8	17,4	16,4	15,4	17,6	11,5	24,9	
20151123	14,7	13,8	13,4	12,9	11,9	12,0	12,8	14,8	16,8	18,9	21,2	22,7	23,6	24,4	24,9	24,5	23,5	22,7	20,9	18,9	17,3	16,1	15,0	14,5	18,0	11,9	24,9	
20151124	13,6	12,8	12,0	10,9	10,2	10,0	11,0	13,3	15,6	17,6	18,4	19,6	21,0	21,8	21,9	22,0	22,0	21,4	20,1	18,5	16,9	16,1	15,1	14,3	16,5	10,0	22,0	
20151125	13,8	13,6	13,5	12,4	11,5	11,1	12,2	14,2	16,3	18,8	20,6	21,6	22,2	22,8	22,8	23,0	23,2	23,1	21,9	19,3	17,5	16,5	16,0	15,0	17,6	11,1	23,2	
20151126	14,0	13,4	12,1	11,1	10,8	10,9	12,7	15,4	17,1	18,8	20,5	22,1	22,8	23,2	23,4	22,9	21,8	20,8	18,4	16,5	15,4	14,5	13,9	13,4	16,9	10,8	23,4	
20151127	12,6	11,7	11,1	11,0	9,4	9,0	10,1	14,0	16,2	18,5	20,2	21,9	23,3	24,6	24,9	25,2	25,0	24,3	22,7	20,5	19,2	18,5	17,7	16,8	17,8	9,0	25,2	
20151128	15,9	15,6	14,8	14,1	13,6	12,8	12,8	16,0	18,3	20,8	22,3	23,8	25,5	26,9	27,3	27,4	27,2	26,4	24,9	22,8	21,7	20,5	19,4	17,9	20,4	12,8	27,4	
20151129	17,2	15,9	14,7	15,0	14,3	13,6	15,8	18,7	21,9	24,5	26,5	27,6	29,3	30,3	30,8	30,7	30,1	29,0	27,1	24,4	23,2	21,4	19,9	18,5	22,5	13,6	30,8	
20151130	17,0	16,3	15,4	15,1	13,8	13,2	15,2	17,8	19,9	22,4	23,6	24,9	25,7	27,1	26,9	27,1	26,4	24,6	22,5	21,1	18,5	16,5	15,2	14,8	20,0	13,2	27,1	
MEDIA	14,1	13,4	12,9	12,4	11,9	11,6	12,2	14,1	16,1	18,0	19,8	21,3	22,5	23,4	23,6	23,5	23,0	22,1	20,7	18,9	17,7	16,6	15,7	14,8	17,5			
MINIMO	10,6	9,9	9,4	8,4	8,3	8,6	9,1	10,1	11,6	12,1	12,5	13,1	13,5	14,0	14,3	14,7	15,0	14,5	12,8	12,0	11,1	11,1	10,6		8,3			
MAXIMO	18,1	16,3	15,5	15,1	14,7	14,6	15,8	18,7	21,9	24,5	26,5	27,6	29,3	30,3	30,8	30,7	30,1	29,0	27,1	24,4	23,2	21,4	20,1	19,1			30,8	



**Servicio Operación, Mantenimiento y Calibración  
Estación Monitoreo Calidad del Aire  
Aeropuerto AMB - Santiago - Chile  
Dirección General de Aeronáutica Civil**

**Informe Trimestral  
Octubre - Diciembre 2015**

**Diciembre 2015**



**Humedad Relativa  
Noviembre 2015  
Unidad: %**

	0	100	200	300	400	500	600	700	800	900	1000	1100	1200	1300	1400	1500	1600	1700	1800	1900	2000	2100	2200	2300	MEDIA	MIN	MAX	
20151101	56	59	63	66	67	69	69	63	55	46	42	40	38	36	38	41	44	50	55	61	66	71	76	80	56	36	80	
20151102	84	87	87	87	86	87	87	86	84	81	79	77	75	73	72	69	67	67	70	71	74	75	75	76	78	67	87	
20151103	76	76	78	80	80	81	80	76	67	63	57	50	44	44	42	42	45	47	50	55	58	56	55	57	61	42	81	
20151104	53	53	53	51	50	50	49	51	50	45	45	45	42	37	37	39	38	42	46	49	48	47	50	53	47	37	53	
20151105	57	66	71	71	75	79	75	62	54	48	39	32	23	23	22	26	30	39	47	52	51	62	72	75	52	22	79	
20151106	82	88	89	91	91	92	92	91	86	68	54	48	43	41	38	38	41	50	57	67	75	80	82	83	70	38	92	
20151107	83	83	83	84	84	86	86	85	82	80	73	66	62	58	55	54	57	60	66	72	77	81	84	87	74	54	87	
20151108	90	88	89	88	87	86	87	84	83	80	73	67	62	58	59	62	63	63	64	68	67	70	75	79	75	58	90	
20151109	81	82	82	81	80	81	80	75	69	60	50	2.e	2.f	2.f	2.f													
20151110	2.e	2.e	2.e	2.e	2.e	2.e	2.e	2.e	2.e	2.e	2.e	2.e	2.e	2.e	2.e	2.f	2.f	2.f										
20151111	2.e	2.e	2.e	2.e	2.e	2.e	2.e	2.e	2.e	2.e	2.e	2.e	2.e	2.e	2.e	2.f	2.f	2.f										
20151112	2.e	2.e	2.e	2.e	2.e	2.e	29	29	32	44	60	61	61	70	2.f	2.f	2.f											
20151113	68	71	76	83	85	84	76	64	53	45	35	29	26	28	27	23	23	26	27	35	37	46	52	56	49	23	85	
20151114	62	69	70	70	74	74	71	58	48	43	37	33	32	26	28	29	33	38	42	41	38	47	52	57	49	26	74	
20151115	62	70	74	80	82	80	79	70	60	55	45	44	41	36	34	35	37	43	48	56	58	59	58	58	57	34	82	
20151116	59	62	70	73	80	82	82	78	72	65	61	55	52	50	50	55	58	61	63	65	68	69	70	71	65	50	82	
20151117	74	75	73	73	75	76	77	75	68	57	51	46	44	42	41	42	44	44	48	52	52	53	55	57	58	41	77	
20151118	61	65	69	75	78	80	76	68	59	53	46	48	47	46	47	47	45	46	50	53	53	56	55	58	58	45	80	
20151119	59	67	70	79	78	77	72	67	53	43	37	32	30	32	33	32	33	35	37	41	46	48	51	54	50	30	79	
20151120	56	56	61	64	69	73	68	59	48	41	35	29	26	23	23	25	27	30	32	36	41	45	50	55	45	23	73	
20151121	58	61	65	69	70	74	72	57	54	45	40	37	33	35	37	41	41	41	43	50	55	60	64	66	53	33	74	
20151122	67	67	68	71	69	75	74	69	60	50	46	44	41	37	35	38	44	45	47	52	55	60	65	69	56	35	75	
20151123	72	75	77	79	83	81	75	67	59	54	48	43	41	39	37	38	39	41	43	44	48	50	51	50	56	37	83	
20151124	53	61	70	81	86	86	79	66	55	45	47	44	42	40	40	40	39	41	43	47	50	53	59	65	56	39	86	
20151125	68	67	67	73	77	77	72	64	54	45	40	38	35	35	36	34	32	31	33	40	41	45	49	55	50	31	77	
20151126	60	63	67	70	72	75	68	55	48	42	38	32	30	31	32	32	34	36	40	46	52	55	58	61	50	30	75	
20151127	67	71	75	77	84	85	77	62	53	44	39	36	33	30	25	22	25	31	39	47	51	52	54	57	51	22	85	
20151128	61	60	63	66	68	72	71	59	51	43	38	33	29	26	23	22	24	25	29	34	38	42	47	52	45	22	72	
20151129	55	58	63	60	61	65	56	47	39	33	26	21	20	18	16	19	21	24	29	34	35	41	46	51	39	16	65	
20151130	56	60	64	66	72	76	67	57	50	42	40	38	36	34	36	35	39	44	48	55	65	75	82	84	55	34	84	
MEDIA	66	69	72	74	76	78	75	67	60	52	47	43	39	38	37	38	39	42	46	51	54	58	61	64	56			
MINIMO	53	53	53	51	50	50	49	47	39	33	26	21	20	18	16	19	21	24	27	34	35	41	46	50		16		
MAXIMO	90	88	89	91	91	92	92	91	86	81	79	77	75	73	72	69	67	67	70	72	77	81	84	87			92	



Servicio Operación, Mantenimiento y Calibración  
Estación Monitoreo Calidad del Aire  
Aeropuerto AMB - Santiago - Chile  
Dirección General de Aeronáutica Civil

Informe Trimestral  
Octubre - Diciembre 2015

Diciembre 2015



### Radiación Solar Noviembre 2015 Unidad: W/m<sup>2</sup>

	0	100	200	300	400	500	600	700	800	900	1000	1100	1200	1300	1400	1500	1600	1700	1800	1900	2000	2100	2200	2300	MEDIA	MAX	
20151101	0	0	0	0	0	1	84	279	484	675	821	897	940	899	779	643	464	234	64	3	0	0	0	0	303	940	
20151102	0	0	0	0	0	0	8	36	75	112	129	152	202	159	159	119	70	47	15	1	0	0	0	0	54	202	
20151103	0	0	0	0	0	1	32	133	236	190	293	601	610	676	747	638	416	303	104	5	0	0	0	0	208	747	
20151104	0	0	0	0	0	0	25	104	294	619	734	659	827	850	541	412	319	126	53	2	0	0	0	0	232	850	
20151105	0	0	0	0	0	2	96	295	495	682	830	909	973	924	798	657	489	288	101	4	0	0	0	0	314	973	
20151106	0	0	0	0	0	1	28	78	309	671	825	906	948	909	794	654	473	276	99	4	0	0	0	0	291	948	
20151107	0	0	0	0	0	1	13	47	99	159	369	581	882	899	792	650	476	282	94	5	0	0	0	0	223	899	
20151108	0	0	0	0	0	0	9	32	76	152	406	649	632	496	256	225	147	134	61	5	0	0	0	0	137	649	
20151109	0	0	0	0	0	1	35	150	329	396	870	2.e	2.f	2.f													
20151110	2.e	2.e	2.e	2.e	2.e	2.e	2.e	2.e	2.e	2.e	2.e	2.e	2.e	2.e	2.e	2.f	2.f										
20151111	2.e	2.e	2.e	2.e	2.e	2.e	2.e	2.e	2.e	2.e	2.e	2.e	2.e	2.e	2.e	2.f	2.f										
20151112	2.e	2.e	2.e	2.e	2.e	2.e	621	397	171	10	0	0	0	0	2.f	2.f											
20151113	0	0	0	0	0	3	117	334	564	770	935	1036	1074	1057	964	818	614	390	166	12	0	0	0	0	369	1074	
20151114	0	0	0	0	0	3	107	309	529	734	895	996	1058	1041	815	623	518	336	179	11	0	0	0	0	340	1058	
20151115	0	0	0	0	0	4	109	322	544	747	905	1014	1051	1043	964	867	508	257	166	9	0	0	0	0	355	1051	
20151116	0	0	0	0	0	6	84	171	323	463	619	793	590	625	567	401	445	274	60	10	0	0	0	0	226	793	
20151117	0	0	0	0	0	2	42	169	359	733	910	1009	1061	1050	956	807	610	388	180	15	0	0	0	0	346	1061	
20151118	0	0	0	0	0	4	59	195	396	638	752	638	751	739	744	528	627	406	183	20	0	0	0	0	278	752	
20151119	0	0	0	0	0	3	55	324	580	783	938	1048	1084	1073	983	836	639	409	179	19	0	0	0	0	373	1084	
20151120	0	0	0	0	0	4	127	340	569	774	934	1042	1087	1068	974	818	625	404	177	19	0	0	0	0	373	1087	
20151121	0	0	0	0	0	4	63	345	373	778	924	1031	1074	1065	972	827	632	406	198	22	0	0	0	0	363	1074	
20151122	0	0	0	0	0	4	53	154	282	488	564	1032	1072	1065	982	827	623	402	180	20	0	0	0	0	323	1072	
20151123	0	0	0	0	0	5	123	331	554	758	917	1024	1063	1057	972	822	637	415	191	23	0	0	0	0	370	1063	
20151124	0	0	0	0	0	4	133	343	566	765	922	1033	1068	1070	983	837	644	419	186	28	0	0	0	0	375	1070	
20151125	0	0	0	0	0	5	133	346	570	771	922	1030	1066	1100	982	821	618	393	176	18	0	0	0	0	373	1100	
20151126	0	0	0	0	0	9	149	357	580	780	928	1035	1079	1066	970	824	618	411	170	19	0	0	0	0	375	1079	
20151127	0	0	0	0	0	10	153	364	588	790	940	1049	1082	1070	984	830	629	402	182	20	0	0	0	0	379	1082	
20151128	0	0	0	0	0	10	143	353	578	781	933	1045	1087	1073	989	839	636	415	190	23	0	0	0	0	379	1087	
20151129	0	0	0	0	0	10	148	358	584	788	943	1042	1095	1087	990	834	633	410	187	22	0	0	0	0	380	1095	
20151130	0	0	0	0	0	11	145	355	576	782	828	1044	943	1002	973	839	636	405	177	22	0	0	0	0	364	1044	
MEDIA	0	0	0	0	0	4	84	245	426	621	777	896	939	929	832	692	532	334	144	14	0	0	0	0	307		
MÁXIMO	0	0	0	0	0	11	153	364	588	790	943	1049	1095	1100	990	867	644	419	198	28	0	0	0	0		1100	



Servicio Operación, Mantenimiento y Calibración  
Estación Monitoreo Calidad del Aire  
Aeropuerto AMB - Santiago - Chile  
Dirección General de Aeronáutica Civil

Informe Trimestral  
Octubre - Diciembre 2015

Diciembre 2015



**Precipitaciones  
Noviembre 2015  
Unidad: mm H<sub>2</sub>O**

	0	100	200	300	400	500	600	700	800	900	1000	1100	1200	1300	1400	1500	1600	1700	1800	1900	2000	2100	2200	2300	ACUM	
20151101	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
20151102	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
20151103	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
20151104	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
20151105	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
20151106	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
20151107	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
20151108	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
20151109	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	2e	2f													
20151110	2e	2e	2e	2e	2e	2e	2e	2e	2e	2e	2e	2e	2e	2e	2e	2f										
20151111	2e	2e	2e	2e	2e	2e	2e	2e	2e	2e	2e	2e	2e	2e	2e	2f										
20151112	2e	2e	2e	2e	2e	2e	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	2f										
20151113	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
20151114	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
20151115	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
20151116	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
20151117	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
20151118	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
20151119	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
20151120	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
20151121	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
20151122	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
20151123	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
20151124	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
20151125	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
20151126	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
20151127	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
20151128	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
20151129	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
20151130	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
ACUM	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0



Servicio Operación, Mantenimiento y Calibración  
Estación Monitoreo Calidad del Aire  
Aeropuerto AMB - Santiago - Chile  
Dirección General de Aeronáutica Civil

Informe Trimestral  
Octubre - Diciembre 2015

Diciembre 2015



**Velocidad del Viento**  
**Diciembre 2015**  
**Unidad: m/s**

	0	100	200	300	400	500	600	700	800	900	1000	1100	1200	1300	1400	1500	1600	1700	1800	1900	2000	2100	2200	2300	MEDIA	MIN	MAX
20151201	1.4	0.6	2.2	2.6	3.0	3.1	2.3	0.8	1.1	0.9	0.9	2.2	4.0	4.7	4.3	5.6	5.2	6.7	6.0	4.2	3.6	3.8	3.3	2.9	3.1	0.6	6.7
20151202	3.2	2.7	3.2	3.5	3.5	2.7	2.9	2.9	3.3	4.0	3.8	4.7	4.4	5.4	6.5	7.2	6.5	6.4	5.6	4.6	3.3	2.7	2.4	2.4	4.1	2.4	7.2
20151203	2.8	1.9	1.8	2.1	1.2	1.1	0.9	1.2	1.5	1.1	1.4	2.4	3.0	2.4	3.5	2.5	3.4	4.2	7.2	6.0	3.7	2.8	1.9	1.0	2.5	0.9	7.2
20151204	1.6	1.3	0.7	Calma	0.6	Calma	Calma	0.9	0.5	0.8	1.5	2.0	2.9	3.8	3.6	4.5	5.2	6.8	7.2	7.1	5.9	2.7	2.8	2.5	2.7	Calma	7.2
20151205	2.9	2.8	1.6	1.0	0.8	0.7	0.6	0.5	0.7	1.2	2.9	3.2	3.3	5.4	7.3	8.1	8.0	7.5	7.7	7.3	6.0	4.6	5.5	4.6	3.9	0.5	8.1
20151206	3.3	3.1	2.5	0.8	0.9	0.7	1.0	1.7	0.7	1.2	3.2	5.1	5.2	4.4	3.8	4.1	4.4	5.9	6.8	5.9	5.2	2.6	2.4	1.9	3.2	0.7	6.8
20151207	1.7	1.4	0.6	0.7	Calma	0.7	0.5	1.2	0.7	1.2	2.4	4.1	5.5	7.3	5.8	8.2	8.8	9.0	8.9	6.7	4.8	3.8	3.3	3.3	3.8	Calma	9.0
20151208	2.6	2.4	2.5	3.0	2.7	2.8	1.8	1.9	1.0	1.1	1.5	3.0	4.0	6.6	7.1	7.1	7.1	7.4	7.3	5.3	4.0	3.6	3.5	2.8	3.8	1.0	7.4
20151209	1.6	1.3	1.3	1.3	0.7	1.0	Calma	0.6	0.9	0.8	2.1	3.9	5.6	7.4	7.6	7.8	8.9	8.5	6.5	5.5	3.3	3.8	4.0	3.1	3.6	Calma	8.9
20151210	2.0	1.0	1.2	0.8	0.6	0.6	Calma	1.0	0.9	0.9	1.1	2.8	4.2	5.5	8.0	7.6	7.7	8.3	8.2	4.8	5.0	4.1	3.5	2.9	3.4	Calma	8.3
20151211	2.5	1.9	0.8	0.9	Calma	0.8	0.8	Calma	0.6	0.9	2.1	3.9	4.8	8.0	8.6	8.6	8.2	7.3	5.3	4.0	4.0	4.3	3.7	3.4	3.6	Calma	8.6
20151212	3.3	3.2	2.7	1.0	2.1	1.5	2.2	4.5	2.7	3.5	2.7	2.4	2.0	2.6	3.7	5.7	6.1	6.1	4.2	3.5	3.0	2.7	3.7	3.6	3.3	1.0	6.1
20151213	2.8	2.7	2.5	2.5	2.8	2.8	2.9	3.0	3.7	3.9	3.5	3.2	3.6	4.1	5.5	7.5	8.5	8.0	6.9	5.0	2.6	2.2	3.0	2.8	4.0	2.2	8.5
20151214	1.8	1.7	2.3	1.8	1.7	1.1	0.9	1.3	1.0	0.9	1.1	2.3	3.5	3.9	3.7	4.6	6.5	6.9	6.1	5.9	3.6	2.3	2.4	1.9	2.9	0.9	6.9
20151215	0.6	0.7	0.5	0.6	0.6	Calma	Calma	0.7	0.7	1.0	1.6	2.6	3.6	5.4	6.3	6.5	7.5	8.3	7.8	4.0	4.1	3.3	4.2	3.9	3.1	Calma	8.3
20151216	2.4	1.9	1.4	1.8	2.0	2.7	2.5	2.1	1.9	1.9	2.2	3.4	4.3	5.9	5.1	6.6	5.7	4.7	5.7	4.9	3.2	3.6	3.3	3.1	3.4	1.4	6.6
20151217	2.4	2.4	2.0	2.3	1.5	1.3	1.0	0.7	0.8	1.3	3.1	4.3	6.6	6.8	6.2	7.0	7.1	7.2	7.6	6.8	4.8	3.7	2.3	2.7	3.8	0.7	7.6
20151218	2.7	2.8	0.9	0.9	0.8	0.5	0.7	0.5	0.6	1.4	1.8	2.9	3.6	4.0	4.5	5.9	6.7	7.2	7.5	7.2	4.7	2.9	1.9	1.8	3.1	0.5	7.5
20151219	0.5	0.5	Calma	Calma	0.7	Calma	0.7	0.5	1.4	1.7	2.9	4.0	6.1	6.3	7.3	7.7	8.1	7.9	6.2	4.3	3.3	2.5	3.1	3.2	3.3	Calma	8.1
20151220	3.0	2.2	2.0	2.4	2.0	1.9	1.7	1.8	2.2	2.4	2.9	3.4	3.9	5.5	6.8	7.7	7.6	7.7	6.1	4.6	3.7	3.0	3.6	3.3	3.8	1.7	7.7
20151221	3.7	2.6	2.9	2.9	2.2	2.0	2.2	1.5	1.7	1.5	1.5	1.9	2.8	4.1	4.0	5.1	6.9	6.4	6.0	5.4	4.5	2.7	2.9	2.6	3.3	1.5	6.9
20151222	2.2	2.1	1.7	1.2	0.6	0.7	0.8	0.8	0.8	1.0	1.2	2.4	4.7	6.9	7.6	8.2	7.1	8.7	8.6	5.5	4.3	3.4	3.2	3.0	3.6	0.6	8.7
20151223	2.7	2.1	2.2	1.5	0.8	0.9	0.8	0.6	1.0	0.8	1.3	2.6	3.2	4.0	4.0	4.1	4.9	7.2	6.6	5.5	2.6	2.1	1.9	1.2	2.7	0.6	7.2
20151224	1.4	1.1	1.4	0.5	0.6	0.7	1.0	0.8	0.5	0.6	1.1	2.0	3.7	4.5	6.1	7.4	7.4	7.4	6.8	4.8	3.6	3.1	2.7	2.3	3.0	0.5	7.4
20151225	1.6	0.8	1.4	1.3	1.2	0.7	Calma	Calma	0.5	1.0	2.0	3.7	4.2	4.9	6.6	8.4	8.3	7.4	5.8	3.6	3.8	4.2	3.5	2.9	3.2	Calma	8.4
20151226	2.1	2.3	1.4	1.5	1.2	0.9	1.2	1.2	1.3	0.9	1.0	2.6	3.6	3.6	5.2	7.1	7.5	8.4	7.8	5.6	3.4	3.1	3.2	3.0	3.3	0.9	8.4
20151227	2.1	1.6	1.9	1.3	0.5	Calma	0.8	1.0	0.9	0.9	2.3	3.8	4.4	4.7	7.4	7.9	9.5	9.6	9.3	7.2	3.7	3.0	3.4	3.2	3.8	Calma	9.6
20151228	3.2	3.2	1.7	1.1	1.2	1.6	1.5	1.5	0.6	0.8	2.0	3.7	4.2	4.8	6.8	7.9	8.4	8.6	7.8	5.6	4.7	4.4	4.3	4.2	3.9	0.6	8.6
20151229	3.7	2.8	3.4	3.1	1.7	1.5	1.9	1.7	1.4	1.7	2.2	3.9	4.9	5.8	6.5	7.8	7.1	5.4	5.7	4.5	2.6	3.4	3.9	3.6	3.8	1.4	7.8
20151230	3.6	3.0	2.1	1.4	1.8	1.6	1.4	1.5	2.2	2.6	2.6	4.0	4.4	3.8	5.1	3.8	5.6	7.5	7.7	9.6	6.2	4.3	2.3	2.8	3.8	1.4	9.6
20151231	2.3	2.2	1.8	1.2	1.3	0.7	Calma	Calma	0.5	0.7	1.6	3.0	3.8	5.4	6.7	7.1	7.4	7.6	7.2	5.2	4.1	3.3	3.7	4.0	3.4	Calma	7.6
MEDIA	2.4	2.0	1.8	1.5	1.3	1.2	1.1	1.2	1.2	1.4	2.0	3.2	4.1	5.1	5.8	6.6	7.0	7.3	6.9	5.5	4.0	3.3	3.2	2.9	3.4		
MINIMO	0.5	0.5	Calma	Calma	Calma	Calma	Calma	Calma	0.5	0.6	0.9	1.9	2.0	2.4	3.5	2.5	3.4	4.2	4.2	3.5	2.6	2.1	1.9	1.0		Calma	
MAXIMO	3.7	3.2	3.4	3.5	3.5	3.1	2.9	4.5	3.7	4.0	3.8	5.1	6.6	8.0	8.6	8.6	9.5	9.6	9.3	9.6	6.2	4.6	5.5	4.6			9.6



**Servicio Operación, Mantenimiento y Calibración  
Estación Monitoreo Calidad del Aire  
Aeropuerto AMB - Santiago - Chile  
Dirección General de Aeronáutica Civil**

**Informe Trimestral  
Octubre - Diciembre 2015**

**Diciembre 2015**



**Dirección del Viento  
Diciembre 2015  
Unidad: grados**

	0	100	200	300	400	500	600	700	800	900	1000	1100	1200	1300	1400	1500	1600	1700	1800	1900	2000	2100	2200	2300	MEDIA	MIN	MAX
20151201	179	235	193	167	156	155	158	201	3	313	140	193	156	163	168	216	212	223	220	207	193	129	136	154	182	3	313
20151202	147	151	145	139	160	151	138	144	148	145	161	189	175	163	212	220	222	221	216	212	201	152	154	160	171	138	222
20151203	141	152	119	153	181	262	299	201	222	31	217	158	140	120	153	164	172	183	226	216	186	124	165	101	170	31	299
20151204	111	135	159	Calma	336	Calma	Calma	91	20	46	128	168	161	180	202	211	221	223	221	219	208	165	141	135	167	20	336
20151205	126	127	164	230	203	114	232	342	114	138	171	160	176	206	225	219	217	218	221	216	201	139	129	139	179	114	342
20151206	135	146	174	242	94	304	256	139	207	178	162	157	158	163	164	159	165	213	223	218	216	137	130	132	174	94	304
20151207	143	113	79	255	Calma	166	326	159	151	196	185	173	214	219	208	227	226	226	224	213	195	177	121	146	187	79	326
20151208	162	152	129	135	143	133	152	172	125	122	128	171	164	222	222	218	220	219	217	209	181	122	131	121	164	121	222
20151209	132	170	151	110	34	348	Calma	304	253	221	161	172	193	223	215	215	224	225	216	214	173	147	128	133	187	34	348
20151210	130	192	137	156	257	272	Calma	308	41	100	166	155	160	198	223	222	220	222	221	175	130	148	151	140	178	41	308
20151211	155	181	128	128	Calma	320	282	Calma	271	236	154	174	175	222	223	222	221	213	199	181	154	151	129	138	188	128	320
20151212	149	149	183	181	134	205	197	118	216	199	120	106	156	170	185	210	219	224	194	189	193	160	140	149	173	106	224
20151213	154	150	141	151	139	152	146	151	152	147	151	147	163	191	221	222	221	222	216	215	176	184	156	161	171	139	222
20151214	156	160	171	147	128	176	187	198	248	99	290	172	162	173	166	200	224	221	216	220	194	151	140	138	179	99	290
20151215	176	243	325	314	357	Calma	Calma	334	244	251	177	180	155	210	226	221	221	221	210	164	155	137	132	146	205	132	357
20151216	166	211	134	162	119	134	132	160	185	193	172	164	180	211	215	224	220	211	223	219	195	130	144	135	177	119	224
20151217	148	127	130	133	152	143	180	202	193	193	164	157	221	220	214	216	213	215	218	217	206	194	164	154	183	127	221
20151218	148	183	268	311	5	6	324	76	103	246	155	162	149	148	194	219	218	219	221	220	206	170	136	133	186	5	324
20151219	164	316	Calma	Calma	247	Calma	323	77	163	179	156	178	221	216	221	218	222	223	219	206	183	151	140	135	194	77	323
20151220	149	156	126	133	144	138	147	154	146	165	153	165	163	215	221	222	222	223	221	217	179	161	157	159	171	126	223
20151221	140	166	143	151	151	147	170	167	194	192	199	156	168	171	204	220	225	221	222	213	203	159	140	160	178	140	225
20151222	141	137	160	211	78	272	320	53	247	241	220	156	214	222	223	219	214	220	220	194	189	165	136	158	196	53	320
20151223	160	157	122	81	316	317	266	65	235	87	122	176	166	163	168	163	200	225	224	223	181	123	129	179	169	65	317
20151224	125	118	146	292	345	339	331	8	17	73	196	172	163	180	221	224	220	220	217	204	174	124	131	132	176	8	345
20151225	116	199	156	127	119	293	Calma	Calma	231	155	170	157	159	166	220	223	222	219	213	188	133	131	130	146	173	116	293
20151226	164	156	122	149	149	229	126	171	164	168	179	172	166	165	204	223	222	218	213	199	139	135	127	132	170	122	229
20151227	144	169	127	111	178	Calma	318	324	323	207	177	172	170	188	224	215	220	221	218	212	182	138	121	135	184	111	324
20151228	142	149	120	207	222	145	188	187	207	271	160	171	160	198	224	223	220	220	214	202	159	132	145	151	184	120	271
20151229	153	143	134	147	166	185	160	169	133	157	165	161	160	197	217	223	216	211	215	210	173	149	151	147	172	133	223
20151230	148	139	143	130	157	144	119	138	175	167	171	171	171	176	211	167	205	220	221	224	207	192	158	131	170	119	224
20151231	129	127	148	148	151	148	Calma	Calma	91	178	185	159	161	213	221	221	218	223	222	216	205	150	120	127	171	91	223
MEDIA	146	159	144	158	148	181	203	148	185	174	167	166	170	190	208	213	216	219	217	208	183	149	139	142	178		
MÍNIMO	111	113	79	81	5	6	119	8	3	31	120	106	140	120	153	159	165	183	194	164	130	122	120	101		3	
MAXIMO	179	316	325	314	357	348	331	342	323	313	290	193	221	223	226	227	226	226	226	224	216	194	165	179			357



Servicio Operación, Mantenimiento y Calibración  
Estación Monitoreo Calidad del Aire  
Aeropuerto AMB - Santiago - Chile  
Dirección General de Aeronáutica Civil

Informe Trimestral  
Octubre - Diciembre 2015

Diciembre 2015



## Rosa de Vientos Horaria Diciembre 2015

	0:00 - 0:59	1:00 - 1:59	2:00 - 2:59	3:00 - 3:59	4:00 - 4:59	5:00 - 5:59	6:00 - 6:59	7:00 - 7:59	8:00 - 8:59	9:00 - 9:59	10:00 - 10:59	11:00 - 11:59
N	0,0	0,0	0,0	0,0	6,9	3,7	0,0	3,6	3,2	0,0	0,0	0,0
NNE	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	6,5	3,2	0,0	0,0
NE	0,0	0,0	0,0	0,0	3,4	0,0	0,0	3,6	3,2	3,2	0,0	0,0
ENE	0,0	0,0	3,3	0,0	3,4	0,0	0,0	10,7	0,0	3,2	0,0	0,0
E	0,0	0,0	0,0	3,4	3,4	0,0	0,0	3,6	3,2	9,7	0,0	0,0
ESE	6,5	6,5	13,3	6,9	6,9	3,7	4,0	3,6	6,5	3,2	6,5	3,2
SE	38,7	25,8	40,0	24,1	17,2	22,2	16,0	10,7	6,5	6,5	9,7	0,0
SSE	48,4	35,5	23,3	34,5	27,6	22,2	16,0	17,9	19,4	19,4	38,7	48,4
S	6,5	12,9	10,0	3,4	6,9	7,4	16,0	14,3	6,5	9,7	29,0	45,2
SSO	0,0	9,7	3,3	6,9	3,4	3,7	4,0	14,3	12,9	19,4	6,5	3,2
SO	0,0	3,2	0,0	3,4	3,4	3,7	4,0	0,0	12,9	6,5	6,5	0,0
OSO	0,0	3,2	0,0	6,9	6,9	0,0	4,0	0,0	12,9	9,7	0,0	0,0
O	0,0	0,0	3,3	0,0	0,0	11,1	4,0	0,0	3,2	3,2	0,0	0,0
ONO	0,0	0,0	0,0	3,4	0,0	7,4	8,0	0,0	0,0	0,0	3,2	0,0
NO	0,0	3,2	3,3	6,9	3,4	7,4	20,0	10,7	3,2	3,2	0,0	0,0
NNO	0,0	0,0	0,0	0,0	6,9	7,4	4,0	7,1	0,0	0,0	0,0	0,0
TOTAL	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100

	12:00 - 12:59	13:00 - 13:59	14:00 - 14:59	15:00 - 15:59	16:00 - 16:59	17:00 - 17:59	18:00 - 18:59	19:00 - 19:59	20:00 - 20:59	21:00 - 21:59	22:00 - 22:59	23:00 - 23:59
N	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
NNE	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
NE	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
ENE	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
E	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
ESE	0,0	3,2	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	12,9	9,7	6,5
SE	3,2	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	9,7	29,0	64,5	54,8
SSE	61,3	22,6	16,1	12,9	3,2	0,0	0,0	3,2	9,7	41,9	25,8	35,5
S	19,4	25,8	3,2	0,0	3,2	3,2	0,0	12,9	35,5	9,7	0,0	3,2
SSO	9,7	22,6	22,6	9,7	12,9	12,9	16,1	38,7	41,9	6,5	0,0	0,0
SO	6,5	25,8	58,1	77,4	80,6	83,9	83,9	45,2	3,2	0,0	0,0	0,0
OSO	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
O	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
ONO	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
NO	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
NNO	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
TOTAL	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100



**Servicio Operación, Mantenimiento y Calibración  
Estación Monitoreo Calidad del Aire  
Aeropuerto AMB - Santiago - Chile  
Dirección General de Aeronáutica Civil**

**Informe Trimestral  
Octubre - Diciembre 2015**

**Diciembre 2015**



**Temperatura  
Diciembre 2015  
Unidad: °C**

	0	100	200	300	400	500	600	700	800	900	1000	1100	1200	1300	1400	1500	1600	1700	1800	1900	2000	2100	2200	2300	MEDIA	MIN	MAX
20151201	14,5	13,5	13,2	12,8	12,8	12,9	13,2	13,5	14,7	16,2	19,5	22,5	24,1	25,3	26,1	26,2	24,9	24,8	23,3	21,2	19,3	17,6	16,4	15,6	18,5	12,8	26,2
20151202	15,1	14,5	13,4	12,7	12,2	12,0	12,1	13,1	14,5	16,1	17,7	19,4	20,7	21,3	21,5	21,7	22,1	21,7	20,0	17,9	16,3	15,4	14,2	13,3	16,6	12,0	22,1
20151203	12,5	12,2	12,2	12,1	11,9	11,5	12,6	13,8	15,4	18,2	20,3	21,6	23,6	-99	26,9	27,7	27,8	28,0	25,8	23,3	22,2	20,5	19,4	18,1	19,0	11,5	28,0
20151204	17,3	16,6	14,8	13,2	12,9	12,9	14,0	17,0	20,2	22,8	24,1	25,9	27,1	27,6	28,1	29,2	29,1	28,0	25,6	23,1	22,1	21,9	20,8	19,8	21,4	12,9	29,2
20151205	18,6	17,7	17,1	15,2	14,8	14,8	15,7	19,7	22,3	24,6	25,3	27,0	28,2	29,2	29,4	29,0	27,9	27,1	25,4	22,8	21,1	20,3	17,7	16,0	22,0	14,8	29,4
20151206	15,1	14,3	13,5	13,2	13,3	12,9	13,2	16,5	19,4	22,4	22,4	22,2	23,8	25,8	27,7	28,4	28,8	28,4	26,3	24,2	22,6	21,9	20,9	20,1	20,7	12,9	28,8
20151207	19,2	17,9	17,3	16,1	15,9	15,3	17,2	20,2	23,8	25,3	26,5	27,0	27,8	28,2	29,0	28,3	27,4	26,0	23,9	22,6	22,2	21,4	20,1	19,0	22,4	15,3	29,0
20151208	17,5	16,2	15,0	14,4	13,2	12,8	13,2	15,4	18,5	21,8	24,1	25,1	26,4	27,1	27,5	27,4	26,8	26,0	24,2	22,6	21,3	19,6	19,0	18,2	20,6	12,8	27,5
20151209	17,9	16,7	16,1	15,6	15,0	14,3	15,8	19,2	21,5	24,2	25,8	26,4	27,5	27,9	28,2	28,2	27,8	27,5	24,8	22,7	21,6	19,9	18,7	17,9	21,7	14,3	28,2
20151210	17,3	16,2	16,0	15,0	13,8	13,0	15,4	18,0	21,8	24,5	27,0	28,4	29,5	30,3	30,2	30,1	29,5	28,0	26,0	24,6	22,2	20,2	18,7	17,9	22,2	13,0	30,3
20151211	17,6	16,2	15,4	14,9	13,9	12,9	14,0	18,1	21,4	24,4	26,7	27,7	29,0	29,1	28,7	28,1	27,1	25,1	23,1	22,7	21,0	18,7	17,7	17,1	21,3	12,9	29,1
20151212	16,1	15,3	15,0	14,8	15,2	15,1	15,1	14,8	15,5	18,5	19,1	20,6	21,8	23,3	23,9	25,1	25,1	24,0	22,7	20,4	17,7	16,5	15,1	13,7	18,5	13,7	25,1
20151213	12,3	11,7	11,2	10,5	9,6	9,8	10,5	11,0	11,6	12,8	14,8	17,2	19,8	21,3	22,8	22,7	22,1	20,5	18,4	16,7	15,7	14,7	14,1	13,2	15,2	9,6	22,8
20151214	12,8	12,8	12,4	12,3	12,2	12,2	12,7	13,6	15,1	18,5	20,7	22,4	24,0	25,9	26,8	27,4	27,2	26,5	25,5	23,6	22,2	21,5	20,0	19,1	19,5	12,2	27,4
20151215	17,6	16,2	15,5	14,4	14,1	14,0	15,8	18,8	21,8	23,9	26,4	28,1	29,7	30,5	30,3	30,4	29,1	27,9	24,6	23,2	20,8	19,3	18,2	17,4	22,0	14,0	30,5
20151216	17,3	16,4	15,8	15,0	13,7	13,3	13,8	16,4	18,0	19,2	20,6	22,6	23,4	22,8	22,8	23,7	24,0	24,0	22,7	21,0	19,3	17,9	16,7	15,6	19,0	13,3	24,0
20151217	14,7	13,8	13,4	12,6	12,0	11,7	12,2	15,0	18,1	20,5	21,7	23,2	24,3	24,7	25,6	25,7	25,2	24,6	23,2	21,3	20,0	19,2	18,6	17,3	19,1	11,7	25,7
20151218	16,7	16,5	15,0	13,9	13,1	12,6	14,0	17,7	19,7	21,2	23,4	25,2	26,8	28,2	28,9	29,2	29,2	28,3	26,8	25,2	23,9	22,9	21,2	19,8	21,6	12,6	29,2
20151219	18,7	17,0	16,4	15,7	14,8	14,3	14,8	19,2	21,7	23,9	25,5	27,2	27,9	28,4	28,5	28,2	27,4	26,0	24,5	22,6	20,5	18,9	17,8	16,7	21,5	14,3	28,5
20151220	15,6	14,1	13,1	12,8	11,6	11,1	11,6	13,4	16,2	18,6	20,9	22,6	24,4	25,3	25,5	25,2	24,6	23,2	21,7	19,3	17,3	15,5	14,1	13,2	18,0	11,1	25,5
20151221	12,4	11,5	10,9	10,5	10,4	10,4	10,6	11,4	13,0	15,3	18,1	20,7	22,7	24,4	24,9	25,3	23,8	22,5	21,4	19,6	17,9	16,8	15,6	14,7	16,9	10,4	25,3
20151222	14,0	13,6	13,2	11,5	11,6	10,5	11,4	14,9	17,4	19,9	22,9	24,7	26,3	26,5	26,8	26,6	26,5	24,8	22,4	20,0	18,9	18,3	17,0	15,7	19,0	10,5	26,8
20151223	14,5	14,0	13,5	13,5	13,1	12,7	13,1	15,0	17,1	20,0	22,3	23,6	25,1	27,0	28,3	29,0	29,5	28,5	27,4	25,5	24,1	22,6	22,0	20,0	20,9	12,7	29,5
20151224	18,9	18,1	18,0	15,7	14,7	14,5	15,3	18,9	22,7	25,8	27,3	29,5	30,9	32,3	33,0	32,8	32,2	31,3	30,0	27,6	25,8	23,4	22,3	21,6	24,3	14,5	33,0
20151225	20,7	19,4	18,4	17,4	16,6	15,8	16,8	19,6	23,4	26,3	28,5	29,9	31,2	32,4	32,5	31,5	30,7	29,7	28,6	26,8	24,1	22,1	20,8	19,8	24,3	15,8	32,5
20151226	18,9	17,3	15,9	15,6	15,5	14,1	15,7	18,5	21,4	24,6	27,6	29,4	30,9	32,7	33,7	33,5	32,2	29,6	27,8	26,2	24,7	22,9	21,6	20,9	23,8	14,1	33,7
20151227	20,0	18,6	17,5	16,8	15,8	14,9	16,0	19,0	23,2	26,3	28,1	29,7	30,9	32,6	32,8	32,4	31,4	30,0	28,6	27,0	26,0	24,3	22,4	21,5	24,4	14,9	32,8
20151228	19,7	18,5	17,3	16,8	15,7	16,3	17,1	19,4	23,1	25,9	27,9	29,3	30,5	31,4	31,1	31,3	30,4	28,6	26,5	24,9	23,1	20,7	19,5	17,2	23,4	15,7	31,4
20151229	15,8	15,0	14,2	13,8	13,7	13,7	13,5	15,5	18,8	21,4	23,6	25,4	26,7	28,0	28,0	27,5	24,3	24,7	23,6	22,2	21,0	19,3	17,7	16,6	20,2	13,5	28,0
20151230	15,7	15,0	14,9	14,8	14,7	14,7	15,3	17,2	18,4	20,1	21,8	24,4	25,9	27,4	28,8	29,7	29,8	28,7	27,0	23,9	22,5	22,0	21,4	19,9	21,4	14,7	29,8
20151231	18,8	18,1	17,2	16,6	16,1	15,5	16,1	19,9	22,8	25,1	26,6	27,7	29,0	30,1	30,3	30,1	29,4	28,2	26,1	23,8	21,9	20,6	19,3	18,4	22,8	15,5	30,3
MEDIA	16,6	15,6	14,9	14,2	13,7	13,3	14,1	16,6	19,1	21,6	23,5	25,0	26,4	27,6	28,0	28,1	27,5	26,5	24,8	22,9	21,3	19,9	18,7	17,6	20,7		
MINIMO	12,3	11,5	10,9	10,5	9,6	9,8	10,5	11,0	11,6	12,8	14,8	17,2	19,8	21,3	21,5	21,7	22,1	20,5	18,4	16,7	15,7	14,7	14,1	13,2		9,6	
MAXIMO	20,7	19,4	18,4	17,4	16,6	16,3	17,2	20,2	23,8	26,3	28,5	29,9	31,2	32,7	33,7	33,5	32,2	31,3	30,0	27,6	26,0	24,3	22,4	21,6			33,7



Servicio Operación, Mantenimiento y Calibración  
Estación Monitoreo Calidad del Aire  
Aeropuerto AMB - Santiago - Chile  
Dirección General de Aeronáutica Civil

Informe Trimestral  
Octubre - Diciembre 2015

Diciembre 2015



### Humedad Relativa Diciembre 2015 Unidad: %

	0	100	200	300	400	500	600	700	800	900	1000	1100	1200	1300	1400	1500	1600	1700	1800	1900	2000	2100	2200	2300	MEDIA	MIN	MAX
20151201	85	90	92	95	96	94	92	91	85	78	63	52	50	41	34	35	42	45	47	52	56	64	71	77	68	34	96
20151202	79	81	86	88	91	92	92	86	78	72	66	58	53	48	47	45	42	42	46	52	58	63	68	72	67	42	92
20151203	76	77	76	76	77	79	76	71	64	54	48	44	35	23	23	20	20	20	28	35	35	42	46	51	50	20	79
20151204	56	60	67	74	72	69	65	56	46	38	34	28	27	24	21	19	22	25	38	45	46	45	49	53	45	19	74
20151205	58	63	66	75	75	76	72	57	47	40	41	36	32	31	30	33	36	38	42	46	47	49	62	71	51	30	76
20151206	75	81	86	85	86	86	84	69	58	45	48	50	46	37	35	34	31	34	43	48	52	55	59	62	58	31	86
20151207	65	69	71	76	75	77	69	55	43	39	38	36	28	25	24	26	31	38	42	40	38	40	45	48	47	24	77
20151208	55	59	65	67	73	76	74	64	52	42	36	37	36	32	32	34	35	37	40	42	46	53	54	57	50	32	76
20151209	58	62	64	66	69	72	66	55	47	41	37	37	32	30	31	31	30	30	36	40	42	44	47	50	47	30	72
20151210	51	55	55	58	63	68	59	52	41	36	31	28	27	25	25	27	27	29	32	33	38	42	45	46	41	25	68
20151211	46	53	57	60	64	70	65	50	37	32	28	30	29	27	32	36	39	43	50	50	52	61	65	68	48	27	70
20151212	71	75	76	79	75	77	77	78	75	61	60	54	51	46	45	41	42	45	49	56	63	67	72	76	63	41	79
20151213	83	86	88	92	99	99	96	93	88	81	71	61	52	48	43	42	43	47	52	57	61	65	67	71	70	42	99
20151214	73	73	75	76	76	76	74	70	64	52	46	43	40	33	29	28	30	31	33	37	39	41	51	56	52	28	76
20151215	62	67	68	71	71	69	64	53	43	37	32	30	27	23	24	25	31	33	37	40	41	42	40	43	45	23	71
20151216	41	46	50	50	55	60	61	50	47	44	40	37	34	38	40	39	38	37	38	42	47	51	57	62	46	34	62
20151217	66	72	74	79	82	84	81	67	53	44	43	39	33	34	33	32	31	31	35	43	45	45	47	51	52	31	84
20151218	52	48	54	59	64	65	59	44	38	37	34	31	28	25	24	21	19	20	22	23	26	29	35	40	37	19	65
20151219	43	47	48	51	53	57	56	42	34	29	27	24	23	24	25	22	22	24	26	27	31	34	35	40	35	22	57
20151220	47	58	63	66	77	81	80	71	53	39	33	32	29	33	34	35	36	39	43	50	57	65	71	76	53	29	81
20151221	80	84	87	89	90	90	89	85	77	66	56	48	44	36	34	34	39	42	45	49	54	59	64	68	63	34	90
20151222	71	73	76	83	84	86	81	67	58	49	40	36	27	29	32	33	29	30	38	44	40	42	54	66	53	27	86
20151223	76	80	82	82	82	77	77	72	62	50	44	39	37	33	28	25	23	24	26	28	30	35	38	45	50	23	82
20151224	50	52	47	56	59	61	57	46	37	31	28	25	23	21	18	19	20	22	23	25	28	33	32	31	35	18	61
20151225	33	37	39	42	45	49	47	40	31	25	24	24	22	21	21	24	25	26	27	29	32	38	41	44	33	21	49
20151226	48	57	63	64	66	73	66	54	43	34	30	31	28	24	21	20	24	30	31	33	35	35	39	38	41	20	73
20151227	41	49	52	56	60	64	59	49	38	32	31	28	26	23	22	22	23	25	26	26	24	29	36	40	37	22	64
20151228	48	51	56	57	61	57	53	47	37	31	28	23	21	22	24	24	27	30	35	38	43	54	59	74	42	21	74
20151229	82	88	93	96	96	96	99	87	70	57	49	44	41	38	39	43	54	52	56	60	65	71	79	85	68	38	99
20151230	90	95	95	96	96	96	93	83	77	70	63	54	49	44	40	37	36	33	36	43	45	44	47	52	63	33	96
20151231	56	60	64	66	69	71	69	55	45	39	37	37	33	31	31	33	34	36	39	45	50	52	56	59	49	31	71
MEDIA	62	66	69	72	74	76	73	63	54	46	41	38	34	31	30	30	32	34	37	41	44	48	53	57	50		
MINIMO	33	37	39	42	45	49	47	40	31	25	24	23	21	21	18	19	19	20	22	23	24	29	32	31		18	
MAXIMO	90	95	95	96	99	99	99	93	88	81	71	61	53	48	47	45	54	52	56	60	65	71	79	85			99



Servicio Operación, Mantenimiento y Calibración  
Estación Monitoreo Calidad del Aire  
Aeropuerto AMB - Santiago - Chile  
Dirección General de Aeronáutica Civil

Informe Trimestral  
Octubre - Diciembre 2015

Diciembre 2015



### Radiación Solar Diciembre 2015 Unidad: W/m<sup>2</sup>

	0	100	200	300	400	500	600	700	800	900	1000	1100	1200	1300	1400	1500	1600	1700	1800	1900	2000	2100	2200	2300	MEDIA	MAX
20151201	0	0	0	0	0	6	45	81	169	411	754	877	1001	758	619	729	266	422	232	30	0	0	0	0	267	1001
20151202	0	0	0	0	0	4	64	216	551	755	917	1022	1055	1046	963	824	638	419	194	25	0	0	0	0	362	1055
20151203	0	0	0	0	0	7	122	111	356	529	650	710	733	741	848	692	553	489	243	32	0	0	0	0	284	848
20151204	0	0	0	0	0	13	80	221	472	611	611	883	823	706	723	859	707	418	164	22	0	0	0	0	305	883
20151205	0	0	0	0	0	5	129	345	564	747	872	1022	1063	1059	974	828	631	419	189	21	0	0	0	0	369	1063
20151206	0	0	0	0	0	10	108	339	481	725	671	624	957	949	979	831	647	425	198	28	0	0	0	0	332	979
20151207	0	0	0	0	0	9	140	358	592	766	908	789	805	872	829	551	447	271	77	11	0	0	0	0	309	908
20151208	0	0	0	0	0	11	94	336	544	775	901	1028	1065	1070	981	839	649	430	210	33	0	0	0	0	374	1070
20151209	0	0	0	0	0	11	139	346	565	759	908	1016	1058	1054	973	835	676	474	134	38	0	0	0	0	375	1058
20151210	0	0	0	0	0	10	143	348	569	772	914	1030	1071	1064	972	834	645	426	202	31	0	0	0	0	376	1071
20151211	0	0	0	0	0	9	134	306	544	728	894	1028	1069	1064	969	839	576	347	117	26	0	0	0	0	360	1069
20151212	0	0	0	0	0	3	38	76	230	314	345	285	428	638	577	836	685	427	200	36	0	0	0	0	213	836
20151213	0	0	0	0	0	4	44	108	240	493	894	1013	985	1060	989	633	646	271	95	19	0	0	0	0	312	1060
20151214	0	0	0	0	0	6	64	194	370	777	939	1007	1064	1074	995	848	662	456	227	44	0	0	0	0	364	1074
20151215	0	0	0	0	0	9	144	353	575	725	915	1032	956	921	530	594	342	459	167	25	0	0	0	0	323	1032
20151216	0	0	0	0	0	14	139	344	404	519	659	946	630	479	359	557	548	335	170	50	0	0	0	0	256	946
20151217	0	0	0	0	0	8	129	333	549	750	884	923	1047	1055	976	836	656	444	218	42	0	0	0	0	369	1055
20151218	0	0	0	0	0	8	136	341	560	758	912	1026	1068	1073	994	846	665	456	228	47	0	0	0	0	380	1073
20151219	0	0	0	0	0	8	129	335	553	755	909	1027	1067	1071	989	856	672	451	232	48	0	0	0	0	379	1071
20151220	0	0	0	0	0	8	136	346	570	770	928	1033	1069	1074	995	862	677	461	235	44	0	0	0	0	384	1074
20151221	0	0	0	0	0	4	23	122	406	752	912	1020	938	852	646	596	363	216	140	49	1	0	0	0	293	1020
20151222	0	0	0	0	0	7	135	341	558	761	907	1007	1075	1081	994	849	671	455	231	53	0	0	0	0	380	1081
20151223	0	0	0	0	0	4	42	174	433	749	899	1015	1057	1076	997	860	676	464	241	56	0	0	0	0	364	1076
20151224	0	0	0	0	0	7	128	332	554	750	917	1020	1068	1077	999	860	684	473	252	55	0	0	0	0	382	1077
20151225	0	0	0	0	0	6	127	334	547	702	906	1027	1070	1086	1011	875	697	480	251	58	0	0	0	0	382	1086
20151226	0	0	0	0	0	6	123	326	544	748	900	1008	1054	1070	1007	878	343	270	172	40	0	0	0	0	354	1070
20151227	0	0	0	0	0	5	115	320	541	744	891	1011	1064	1070	1004	878	690	469	242	54	0	0	0	0	379	1070
20151228	0	0	0	0	0	5	112	318	532	729	901	1013	1064	1040	995	870	686	471	244	54	0	0	0	0	376	1064
20151229	0	0	0	0	0	4	54	301	518	728	842	988	978	861	781	516	229	272	124	61	0	0	0	0	302	988
20151230	0	0	0	0	0	3	110	306	464	692	825	982	932	916	966	847	721	442	238	37	0	0	0	0	353	982
20151231	0	0	0	0	0	4	94	309	527	708	876	998	1058	1039	974	787	648	456	233	36	0	0	0	0	364	1058
MEDIA	0	0	0	0	0	7	104	278	487	694	844	949	980	968	891	785	593	412	197	39	0	0	0	0	343	
MAXIMO	0	0	0	0	0	14	144	358	592	777	939	1033	1075	1086	1011	878	721	489	252	61	1	0	0	0	1086	



Servicio Operación, Mantenimiento y Calibración  
Estación Monitoreo Calidad del Aire  
Aeropuerto AMB - Santiago - Chile  
Dirección General de Aeronáutica Civil

Informe Trimestral  
Octubre - Diciembre 2015

Diciembre 2015



**Precipitaciones  
Diciembre 2015  
Unidad: mm H<sub>2</sub>O**

	0	100	200	300	400	500	600	700	800	900	1000	1100	1200	1300	1400	1500	1600	1700	1800	1900	2000	2100	2200	2300	ACUM		
20151201	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	
20151202	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
20151203	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
20151204	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
20151205	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
20151206	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
20151207	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
20151208	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
20151209	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
20151210	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
20151211	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
20151212	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
20151213	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
20151214	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
20151215	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
20151216	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
20151217	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
20151218	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
20151219	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
20151220	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
20151221	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
20151222	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
20151223	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
20151224	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
20151225	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
20151226	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
20151227	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
20151228	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
20151229	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
20151230	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
20151231	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
ACUM	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0



Servicio Operación, Mantenimiento y  
Calibración  
Estación Monitoreo Calidad del Aire  
Aeropuerto AMB - Santiago - Chile  
Dirección General de Aeronáutica Civil

Informe Trimestral  
Octubre - Diciembre 2015

Diciembre 2015



## **ANEXO VIII RESPONSABLES Y PARTICIPANTES DE LAS ACTIVIDADES DE MUESTREO, MEDICIÓN, ANÁLISIS Y/O CONTROL**



Servicio Operación, Mantenimiento y Calibración  
Estación Monitoreo Calidad del Aire  
Aeropuerto AMB - Santiago - Chile  
Dirección General de Aeronáutica Civil

Informe Trimestral  
Octubre - Diciembre 2015

Diciembre 2015



Empresa	Responsable	Cargo	Actividad
Asesorías Algoritmos SPA.	Dominique Senler	<b>Jefe Zonal</b>	Responsable de coordinar muestreo, retiro de filtros y mantención de estación de monitoreo atmosférico
Asesorías Algoritmos SPA.	Manuel Sandoval Adan Yañez Ariel Maturana	<b>Operador Zonal</b>	Muestreo y retiro de filtros, mantención y calibración de equipos analizadores
Asesorías Algoritmos SPA.	Ruby Utrera	<b>Gerente de Laboratorio</b>	Análisis Gravimétrico y Químico de muestras
Asesorías Algoritmos SPA.	Susan Saldaña	<b>Jefe Área Monitoreo Atmosférico</b>	Responsable de revisión de informes y satisfacer requerimientos del cliente
Asesorías Algoritmos SPA.	Karen Yañez	<b>Encargada de Proyectos</b>	Responsable de revisar y coordinar la generación de informes
Asesorías Algoritmos SPA.	Juan Carlos Yañez	<b>Gerente Técnico</b>	Responsable de aprobar los informes y satisfacer requerimientos del cliente